SUPERVISION DE OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS

¡ LO QUE TODO SUPERVISOR DE OBRAS DEBE SABER !

EDICIONES MIANO
INGENIEROS & ARQUITECTOS

LIMA - PERU

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

SUPERVISION DE OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS

EDICIONES MIANO
INGENIEROS & ARQUITECTOS

LIMA - 2011

EL SUPERVISOR DE OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS

CONTENIDO

- **Presentación**
- **El Supervisor de Obras Públicas y Privadas:**
  - Origen - Definición - Art. 190 D.S. N°184-2008-EF 5
  - Conocimiento - Rol y Actitud 6
  - Decálogo - Principios 7
  - Contratación del Servicio del Supervisor 9
  - Funciones del Supervisor 11
  - Informes a presentar 15
  - Organigrama Estructural 19
- **Aspectos Importantes a considerar:**
  - a. Aspectos Técnicos 20
    - Revisión de Expediente Técnico 20
    - Calidad de Obra 20
    - Calidad de Materiales 21
  - b. Aspectos Económicos 21
    - Adelantos de obra 21
    - Valorizaciones 22
    - Intereses 24
      - Modelo - Informe de Valorización 26
    - Mayores Gastos Generales 43
    - Liquidación de Obras 47
  - c. Aspecto Administrativo - Legal 52
    - Cuaderno de Obra - Anotaciones 51
    - Modelo de Cuaderno de Obra 53
    - Ampliaciones de Plazo 54
- **Adicionales de Obra**
  - Directiva N°002-2010-CG/OEA 56

- **Artículos del Reglamento Relacionados con la Supervisión de Obras Públicas**
  - Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado D.S. N°184-2008 76
- **Artículos de la Ley y Reglamentos Relacionados con la Supervisión de Obras Privadas**
  - Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas de Edificaciones - Ley 29090 - Actualizado 96
  - T.U.O. del Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación - Actualizado 113
  - T.U.O. del Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica - Actualizado 128
- **Contrato Administrativo de Servicios - CAS**
  - Decreto Legislativo N°1057 140
  - Reglamento - Decreto Supremo N°075-2008-PCM 144
  - Preguntas Frecuentes - CAS 156
- **Seguridad y Salud en el Trabajo**
  - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo 175
  - Modificación del Reglamento 205
  - Seguridad en Construcción - Norma G.050 212
- **ANEXOS**
  - Liquidación de Obra - Mantenimiento de Carretera 303
  - Liquidación Final Ejecutado por un Supervisor de Obras 372
  - Formatos de Liquidación de Obras Públicas 425
- **Bibliografía** 450

EL SUPERVISOR DE OBRAS PUBLICAS Y PRIVADAS

El Supervisor de Obras Públicas y Privadas

Origen del Supervisor

Según Peter Drucker, el trabajo del supervisor se deriva del hombre que en otros tiempos estaba encargado de un grupo de haladores de sirga o de cavadores de zanjas. Era literalmente el fore-man (hombre delantero) pues iba delante de la cuadrilla. Su labor consistía principalmente en cantar el "uno, dos, tres, ¡ahora!" que marcaba el ritmo a los trabajadores. En Alemania, al supervisor se le llama frecuentemente vorarbeiter (trabajador delantero); en Inglaterra se utiliza el término charge hand (encargado). Ambos términos sugieren el origen del "hombre que iba delante".

También es interesante observar que el término supervisor tiene sus raíces en el maestro artesano de los viejos tiempos. El maestro era un verdadero jefe, con poder autocrático en muchos casos para ofrecer trabajos, contratar a sus hombres, hacerles trabajar como le pareciera y ganarse la vida con la diferencia existente entre el precio que pedía por una determinada labor y los costes reales.

Según observa Drucker, en el supervisor actual se combinan algunas de las cualidades del antiguo jefe de cuadrilla y del maestro artesano.

Definición:

Si nos detenemos a buscar una definición de "supervisor" encontraremos una diversidad de conceptos, según el sector profesional, sin embargo; todas estas definiciones nos indican que todo supervisor inicia sus labores premunido de una "Autoridad delegada y una responsabilidad inherente a la función a desempeñar".

En el sector de la construcción esta definición ha evolucionado por nuevas atribuciones funcionales y por la relación contractual que se rige de acuerdo a las norma legales vigentes.

El artículo 190° del Reglamento del Decreto Legislativo N°1017, que aprobó la ley de contrataciones del Estado Decreto Supremo N°184-2008-EF define lo siguiente:

Artículo 190.- Inspector o Supervisor de Obras

Toda obra contará de modo permanente y directo con un inspector o con un supervisor, quedando prohibida la existencia de ambos en una misma obra.

El inspector será un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por ésta, mientras que el supervisor será una

persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, ésta designará a una persona natural como supervisor permanente en la obra.

El inspector o supervisor, según corresponda, debe cumplir por lo menos con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra.

Será obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutarse sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo.

El supervisor de obras públicas y privadas en particular, debe tener básicamente los siguientes conocimientos:

a. **Técnico**, es decir, conocimiento del tipo de obra en la que va a trabajar de Supervisor, de los procesos constructivos, controles de calidad adecuados, duración promedio de las actividades, calidad de los materiales, equipos requeridos, etc. en resumen los aspectos técnicos de obra.
Evidentemente estos aspectos técnicos difieren de acuerdo al tipo de obra: edificación, carreteras, túneles, saneamiento, electrificación, etc., lo cual corresponderá a diferentes tipos de profesionales y/o técnicos: ingenieros civiles, sanitarios, electricistas, otros profesionales (arquitecto, geólogo, etc.): técnicos y auxiliares de campo (capataces de movimiento de tierras, capataces de obras de arte, controladores, etc.)

b. **Normativos (administrativo-legal)**, es decir, los marcos legales en que se desarrolla el contrato de obra, privado o público.
En el caso de las Supervisiones de obras privadas el marco normativo será el contrato (si lo hubiere, lo cual se recomienda), el que debe contener, en lo posible, las principales cláusulas: objeto y alcance del servicio, monto, plazo, forma de pago, funciones, resolución de contrato, liquidación y solución de controversias. Cave señalar que en el sector privado, un propietario puede designar al supervisor a su libre albedrío.

Rol y actitud del supervisor de obra

Rol de entes relacionados directamente con la obra

El éxito de la ejecución de una obra depende de la conjunción de esfuerzos de los entes relacionados directamente con la construcción, como son: Entidad Contratante, Constructor, Supervisión, y Proyectista.

Cada uno de estos entes tiene un rol y en la medida que todos de manera sincronizada cumplan eficiente y oportunamente su rol, se logrará el objetivo, cual es una obra ejecutada con la calidad requerida, culminada en el plazo previsto y con la inversión programada.

Los roles fundamentales de cada ente son, en resumen, los siguientes:

Entidad : Gerenciamiento, suministro oportuno de fondos
Constructor: Suministro de materiales, mano de obra, equipos, dirección técnica
Supervisión: Administración del contrato de obra, control técnico integral, control económico, control de impacto
Proyectista : Absuelve consultas del proyecto, autoriza cambios

En el caso, de las obras públicas el marco legal para la actuación de estos cuatro entes está normado por la Ley de Contrataciones del Estado D.L. N°1017 y su Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado D.S. N°184-2008.

Actitud del Ingeniero Supervisor de obra

Un supervisor equilibrado, y por tanto eficaz, debe iniciar su función adoptando una actitud proactiva y no reactiva. La experiencia demuestra que la mayoría de supervisores antes del inicio de la obra e incluso antes de interactuar, ya tienen una idea preconcebida acerca del constructor a quien debe supervisar. "Este contratista está quebrado", "Este contratista es vivo", "Este contratista no tiene maquinaria propia", "Este contratista se tira al suelo", "Este contratista se tira el adelanto", etc., con jerga incluida; es decir, antes del inicio de la obra "ya empezaron los problemas". Si así piensa el supervisor, es él quien empieza el problema debido a que los ejecutivos de la entidad contratante influenciados por ese negativismo, podrían adoptar (con reservas evidentemente) una actitud hostil y el Contratista, consecuentemente, actuaría a la defensiva, obnubilado y desconcertado ("¿yo qué hice?"); por su lado, el Proyectista se encontraría dudando si las consultas del proyecto son objetivas o simplemente son producto de la guerra declarada entre el Contratista y el Supervisor.

Decálogo del Ingeniero Supervisor de obra

En base a nuestra experiencia hemos formulado un decálogo que todo supervisor debe seguir para una actuación eficaz, conducente al logro del objetivo: una obra ejecutada con la calidad requerida culminada en el plazo previsto y con la inversión programada (inversión que incluye los presupuestos adiciones generados por casos fortuitos o imprevisibles que suelen ocurrir).

Principios a considerar:

ETICA: Esta constituida por valores morales que permite a la persona adoptar decisiones y determinar un comportamiento apropiado, estos valores deben estar basados en lo que es "correcto", lo cual puede ir mas allá de lo que es "legal".

HONESTIDAD: Valor que implica no subordinar el servicio que se presta, a la utilidad o ventaja personal.

MORAL: Es el conjunto de valores o principios que se asume como modelos ideales de comportamiento. Se fortalece la moral en una entidad, cuando el personal ha sido adecuadamente seleccionado.

RESPONSABILIDAD: Derivada del ingles "accountability", se entiende como el deber de los funcionarios o empleados de rendir cuenta ante una autoridad superior y ante el publico por los fondos o bienes públicos a su cargo y/o por una misión u objetivo encargado y aceptado.

EFICIENCIA: Rendimiento efectivo sin desperdicio innecesario.

INTEGRIDAD: Es una calidad de la persona que mantiene principios morales sólidos, rectitud, honestidad, sinceridad y el deseo de hacer lo correcto, así como profesar y vivir en un marco de valores.

ORDEN: La adecuada disposición y ubicación de los recursos y personal, al interior de la entidad, permite evitar perdida de tiempo y materiales.

Res. Cont. N° 072-98-CG.

EL DECALOGO DEL INGENIERO SUPERVISOR DE OBRA

N°	SUPERVISOR EFICAZ	SUPERVISOR INEFICAZ
1	Equilibrado	Dócil / Duro
2	Objetivo	Subjetivo
3	Se involucra	Se mantiene al margen
4	Cabeza	Corazón
5	Analítico	Empático
6	Se anticipa	Pospone
7	Controla plazos	¿Plazos?
8	Secuencial y Lógico	¡Avanza nomás! ¡No avances si no estoy!
9	Específico	General
10	Amplio	Limitativo

Resultado	La obra culminó en el plazo previsto, con la calidad deseada y con la inversión programada	La obra culminó porque "Dios es Grande"

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DEL SUPERVISOR DE OBRAS

Inscripción en el Registro. El Reglamento del Registro Nacional de Contratistas, establece que todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que deseen participar en procesos de selección para contratar con el Estado la consultoría de obras públicas, sea que se presenten en consorcio, subcontratistas o de manera individual, deben estar inscritos en el Registro Nacional de Contratistas y no figurar en el Registro de Contratistas Inhabilitados para contratar con el Estado.

Especialidades del Supervisor de Obras

De acuerdo con el Reglamento del Registro Nacional de Contratistas y del Registro de Inhabilitados para contratar con el Estado los Consultores de obras, léase Proyectistas y Supervisores, están clasificados según las siguientes especialidades:

Especialidad	Rubros
1	Obras Urbanas, edificaciones y afines
2	Obras viales, puertos y afines
3	Obras de saneamiento y afines
4	Obras electromecánicas y afines
5	Obras energéticas y afines
6	Represas, irrigaciones y afines
7	Obras menores

OSCE - Organismo Supervisor de las contrataciones del Estado

TOPES (*) PARA CADA PROCESO DE SELECCION PARA LA CONTRATACION DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS - REGIMEN GENERAL
Año Fiscal 2011 y en Nuevos Soles

PROCESO DE SELECCION		BIENES	SERVICIO	OBRAS
LICITACION PUBLICA		>= a 400,000		>= a 1'800,000
CONCURSO PUBLICO			>= a 400,000	
ADJUDICACION DIRECTA	PUBLICA	< de 400,000 > de 200,000	< de 400,000 > de 200,000	< de 1'800,000 > de 900,000
	SELECTIVA	<= a 200,000 >= a 40,000	<= a 200,000 >=a 40,000	<= a 900,000 >= a 180,000
MENOR CUANTIA		< de 40,000 > de 10,800 (**)	< de 40,000 > de 10,800 (**)	< de 180,000 > de 10,800 (**)

Elaborado por la Dirección del SEACE - OSCE

(*) Art. N° 18 de la Ley N° 29626 Ley de Presupuesto 2011 y Art. N° 19 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.S. N° 184-2008-EF.

(**) Decreto Supremo N° 252-2010- EF publicado en el diario oficial El Peruano el 11-12-10 y el Art N° 3 numeral 3.3 h) de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante D.L. N° 1017.

Rangos para propuestas en Servicios de Supervisión

Las propuestas que sobrepasen el Valor Referencial serán devueltas por el Comité Especial, teniéndose por no presentadas; salvo que se trate de la ejecución de obras, en cuyo caso serán devueltas las propuestas que excedan el Valor Referencial en más del diez por ciento (10%) del mismo.

Otorgamiento de la Buena Pro

El Reglamento de la presente norma señalará los límites inferiores en el caso de la ejecución y consultaría de obras. Para otorgar la Buena Pro a propuestas que superen el Valor Referencial hasta el límite antes establecido, se deberá contar con la aprobación del Titular de la Entidad y la disponibilidad necesaria de recursos".

En conclusión el rango de las propuestas para servicios de Supervisión esta entre el 90% y el 100% del Valor Referencial.

Costo de la supervisión o inspección

Artículo 191.- Costo de la supervisión o inspección

El costo de la supervisión no excederá del diez por ciento (10%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor, con excepción de los casos señalados en los párrafos siguientes. Los gastos que genere la inspección no deben superar el cinco por ciento (5%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor.

Cuando en los casos distintos a los de adicionales de obras, se produzcan variaciones en el plazo de la obra o variaciones en el ritmo de trabajo de la obra, autorizadas por la Entidad, y siempre que impliquen mayores prestaciones en la supervisión, el Titular de la Entidad puede autorizarlas, bajo las mismas condiciones del contrato original y hasta por un máximo del quince por ciento (15%) del monto contratado de la supervisión, considerando para el cálculo todas las prestaciones adicionales previamente aprobadas.

Cuando dichas prestaciones superen el quince por ciento (15%), se requiere aprobación previa al pago de la Contraloría General de la República, la que deberá pronunciarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles,

el mismo que se computará desde que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente, transcurrido el cual sin haberse emitido pronunciamiento, las prestaciones adicionales se considerarán aprobadas, sin perjuicio del control posterior.

En los casos en que se generen prestaciones adicionales en la ejecución de la obra, se aplicará para la supervisión lo dispuesto en los artículos 174° y 175°, según corresponda.

Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra

Artículo 192.- Decreto Supremo N°184-2008-EF

En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista de la ejecución de obra asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, lo que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo será asumido por la Entidad.

FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE OBRAS

El supervisor es el representante de la Entidad y mediante contrato se obliga al fiel cumplimiento de las Funciones Específicas y Generales relacionadas con el control de la ejecución de la obra, las cuales se detallan a continuación:

Funciones Generales

1. Velar porque la obra se ejecute cumpliendo con el plazo previsto, el costo contratado y la calidad especificada.
2. Asegurar el desarrollo de las actividades, verificando el cumplimiento de las normas y reglamentos vigentes en el aspecto técnico, legal, administrativo, laborales y otros relacionados a los mismos.
3. Establecer un sistema eficiente que permita controlar la calidad de los materiales o insumos utilizados en la obra, los procedimientos constructivos adoptados y calidad final de obra.
4. Control del aspecto Económico – Financiero de la obra.
5. Emitir opinión técnica fundamentada, proponiendo soluciones que resuelvan incompatibilidades y/o diferencias que pueda contener el Expediente Técnico.
6. Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y operatividad de obra.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

7. Controlar el personal técnico y obrero que el contratista asigne a la obra, cuente con la capacidad, idoneidad y cantidad requeridas.
8. Controlar el avance de la obra y exigir al Centralista que adopte las medidas para lograr su cumplimiento.
9. Verificar el cumplimiento, por parte del contratista, de las contribuciones, aporte a la seguridad social y beneficios sociales, relativos a la obra.
10. Controlar que la elaboración de los planos de replanteo se realice de acuerdo al avance físico de la obra.

Funciones Específicas

1. Revisar el Expediente Técnico emitiendo informes que permitan que la Entidad en caso necesario, adopte las medidas correctivas a fin de obtener una óptima calidad de la obra mediante una adecuada ejecución de los trabajos.
2. Velar directa y permanentemente, por el fiel cumplimiento del Contrato de Obra y por la correcta ejecución de la obra, a fin de que esta se ejecute en armonía y concordancia con el Expediente Técnico, Ley de Contrataciones del Estado (D.L. N°1017) y su Reglamento (D.S. N°184-2008) y la normatividad vigente relacionada con la ejecución de las obras.
3. Respetar los estudios definitivos contenidos en el Expediente Técnico, los que serán modificados por autorización expresa de la Entidad, mediante la autorización administrativa pertinente.
4. Abrir el Cuaderno de Obra foliado, sellando y visando todas sus páginas conjuntamente con el ingeniero Residente de la Obra designado por el Contratista.
5. Anotar en el Cuaderno de Obra las ocurrencias, consultas y avances diarios de obra y reportar mensualmente del acumulado de dichas anotaciones a la Entidad
6. Verificar y aprobar los trazos de obras parciales y/o total: anotar las correspondientes autorizaciones en el cuaderno de obra.
7. Absolver las consultas hechas por el Contratista en el Cuaderno de Obra en el plazo máximo de diez (10) días: si la consulta fuese absuelta después del plazo y afectara el plazo de ejecución de la obra, esta será responsabilidad del Supervisor
8. Exigir al Contratista el retiro inmediato de cualquier subcontratista o trabajador, por incapacidad, incorrección, desorden o cualquier otra falta que tenga relación y afecte directamente a la correcta ejecución de la obra.
9. Supervisar y controlar la entrega oportuna de los materiales, en las cantidades y en los plazos establecidos en el calendario de adquisición de materiales, así mismo controlar la calidad de estos Efectuar pruebas de control de calidad de materiales y ensayos de laboratorio requeridos en los procesos de ejecución de la obra.
10. Ordenar el retiro inmediato de los materiales de mala calidad o que no correspondan a las especificaciones del Expediente Técnico de obra.

11. Exigir al Contratista la permanencia en obra del personal y del equipo necesario para la ejecución de la misma.
12. Revisar y visar las solicitudes del Contratista para la obtención del adelanto directo y para la adquisición de materiales controlando el ingreso de los mismos a la obra.
13. Verificar y valorizar los metrados de obra que presentara el Contratista: elaborando la valorización, cuyo pago gestionara conjuntamente con el Contratista.
14. Controlar por la vigencia de los plazos de las Cartas Fianzas, informando oportunamente cuando estas deban ser renovadas y por que monto.
15. Actualizar los Calendarios y Registros gráficos de la obra, mostrando en todo momento los datos parciales y acumulados de los avances y saldos pendientes de ejecución.
16. Controlar el cumplimiento de los plazos parciales estipulados en el Calendario de Avance de Obra Valorizado vigente.
17. Anotar en el Cuaderno de Obra, los atrasos injustificados exigiendo al Contratista, la presentación cuando así se requiera del Calendario Acelerado, que será aprobado por el Supervisor de obra. quien recomendará a la Entidad la Resolución del Contrato de persistir, los atrasos de los plazos previstos.
18. Emitir informe específico dentro de los siete (07) días calendarios siguientes a la solicitud de petición de prorroga, sustentada por el Contratista, conforme a lo señalado en el artículo 201° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
19. Verificar que el Calendario de Avance de Obra Valorizado y actualizado por el Contratista, se elabore en armonía con las prorrogas autorizadas.
20. Revisar, analizar, fundamentar y emitir opinión con relación a los presupuestos adicionales que el contratista pueda presentar por concepto de ejecución de obras complementarias, presentando el informe correspondiente con la documentación sustentatoria que justifique y avale su procedencia.
21. Revisar y emitir pronunciamiento sobre los planos de replanteo que deberá presentar el Contratista, así como exigir su presentación oportuna.
22. Controlar la utilización y prohibir el retiro de los materiales y/o equipo de la obra por parte del Contratista, en caso de resolución de contrato y recibirlos previo inventario valorizado.
23. A solicitud de la Entidad, informar sobre la solicitud de la recepción de obra presentada por el Contratista, constando el estado real de los trabajos y certificando que la fecha precisada por el Contratista es exacta en cuanto a la fecha de término de obra.
24. Actuar corno Miembro en la Comisión de Recepción de la Obra, presentando a ésta, el Resumen de las Observaciones anotadas en el Cuaderno de Obra que estén pendientes de subsanar por parte del Contratista.
25. Suscribir el Acta de Recepción de Obra en calidad de Miembro de la Comisión de Recepción.

26. Revisar y visar la Memoria Descriptiva y/o minuta de Declaratoria de Fábrica de la Obra, exigiendo su presentación oportuna.

Responsabilidades

El Supervisor es responsable, solidariamente con el Contratista contratado para ejecutar la obra, por cualquier error u omisión que cometa él y/o el personal a su cargo y sus consecuencias.

De acuerdo con el artículo 50° del D. Leg. N°1017, se desprende que el Supervisor, o Inspector, tiene un plazo de responsabilidad que no podrá ser inferior a un (01) año.

Funciones del Inspector o Supervisor

Artículo 193.- Decreto Supremo N°184-2008-EF

La Entidad controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

El inspector o el supervisor, según corresponda, tiene como función controlar la ejecución de la obra y absolver las consultas que le formule el contratista según lo previsto en el artículo siguiente. Está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas; y para disponer cualquier medida generada por una emergencia.

El contratista deberá brindar al inspector o supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales estarán estrictamente relacionadas con ésta.

No obstante lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

Profesionales responsables del Proyecto
Norma G.030 Derechos y responsabilidades D.S. N° 011-2006-VC

Capítulo III. De los profesionales responsables del proyecto.

Artículo 11.- Los profesionales responsables del Proyecto son aquellos que están legalmente autorizados para ejercer su profesión e inscritos en el correspondiente colegio profesional. Para ello deben incluir en el expediente técnico el documento con el que acreditan que se encuentran habilitados para

ejercer la profesión, el cual debe ser emitido por el Colegio Profesional al que pertenecen.

Según su especialidad serán: el Arquitecto, para el proyecto de Arquitectura; el ingeniero civil para el Proyecto de Estructuras; el ingeniero sanitario, para el Proyecto de Instalaciones Sanitarias; el ingeniero electricista o mecánico-electricista para el Proyecto de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas.

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales sean autores y que hayan elaborado como parte del Expediente Técnico.

Informes

El Supervisor presentará los siguientes informes:

Informe de revisión del Proyecto

Este Informe deberá presentarse en el plazo estipulado por la Entidad, deberá estar referido al Proyecto en General y a todas las especialidades contempladas en el Expediente Técnico, el Informe deberá describir:

- Metodología empleada.
- Verificar los parámetros de diseño
- Revisión del Diseño
- Observaciones al proyecto, fundamentadas.
- Alternativas y/o propuestas de solución a las observaciones
- Conclusiones y Recomendaciones.

Informes Mensuales

Estos informes deberán entregarse en los primeros días de cada mes, en la fecha indicada por la Entidad, deberá tener como mínimo lo siguiente:

Datos Generales

- Obra
- Resolución de aprobación del Expediente Técnico
- Resolución de aprobación de las Bases
- Financiamiento
- Modalidad de concurso
- Fecha de concurso.
- Monto de Presupuesto Base
- Adjudicación de la Buena Pro
- Contratista
- Domicilio legal del Contratista
- Monto del Presupuesto del Contrato
- Plazo de Ejecución
- Fecha de suscripción del Contrato
- Fecha de entrega del terreno

- Fecha de entrega del adelanto en efectivo (señalar monto)
- Fecha de entrega del adelanto para la adquisición de materiales (señalar montos)
- Calendario valorizado de avance de obra.
- Calendario valorizado acelerado de obra (de existir)
- Resolución de reconocimiento de Mayores Gastos Generales (de existir)
- Resoluciones de Ampliación de Plazo (de existir)
- Resoluciones de Adiciónales de Obra (de existir)
- Resoluciones de Deductivo de Obra (de existir)
- Otras resoluciones.

Desarrollo de obra

- Proceso constructivo y labores de Supervisión
- Cuaderno de Obra
- Pruebas, controles y análisis
- Situación del proyecto: discrepancias, alternativas y soluciones
- Modificaciones del proyecto
- Controversias: planeamiento de las partes.

Descripción porcentual de los avances de obra a nivel de partidas específicas en las especialidades siguientes:

Las que hubieren, por ejemplo en una obra de edificación:

- Arquitectura.
- Estructuras.
- Instalaciones Eléctrica.
- Instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones Mecánicas.

Avances de Obra

- Cuadros comparativos de avances físicos de obra.
- Gráficos comparativos, de avance de obra valorizados, de los realmente ejecutado con relación a lo programado, global o por especialidad: curvas "S" de avance acumulado.
- Estado de valorizaciones del contrato principal.
- Reajuste de obra.
- Adicionales de obra.
- Estado de los adelantos otorgados al contratista:
    - Adelanto en efectivo
    - Adelanto para la adquisición de los materiales
- Relación del personal en obra
    - Personal obrero
    - Personal administrativo
    - Profesionales.

- Relación de maquinarias y equipos.
    - Maquinaria y herramientas en general
- Anotaciones del Cuaderno de obra.
    - Copias fotostáticas legibles del Cuaderno de Obra
- Anexos:
    - Controles de pruebas de calidad
    - Fotografías
    - Copias de valorizaciones
    - Calendario de avance de obra valorizado vigente
    - Copias de comprobantes de pago al contratista.

Informe Especial de Control de Calidad

Generalmente en cada Valorización de Avance de Obra, el supervisor presenta un informe especial con los controles de calidad de materiales de acuerdo a formatos presideñados por la entidad.

Los principales reportes de este Informe son :

- Ensayos de rotura de probetas de concreto a compresión.
- Ensayos de compactación de suelo.
- Protocolos de pruebas hidráulicas: agua y desagüe
- Protocolos de pruebas eléctricas
- Otros

Informes Final de Obra

Información General

- Obra.
- Servicios de Supervisión.
- Ejecución de Obra.
- Recepción de Obra.

Desarrollo de la Obra

- Proceso constructivo y laborales de Supervisión.
- Cuaderno de obra.
- Pruebas y controles
- Modificaciones del proyecto

Trabajos Adicionales

Valorizaciones

- Valorizaciones de la obra original contratada.
- Valorizaciones de las obras complementarias adicionales

Reajuste

- Reajuste del presupuesto original contratado.
- Reajuste de los presupuestos adicionales.

Adelantos

- Adelanto en efectivo
- Adelanto para compra de materiales

Mayores Gastos Generales

Estado Económico – Financiero

Ampliaciones de plazo

Multas por atrasos en la entrega de la obra

Documentación pendiente de entrega

Liquidación

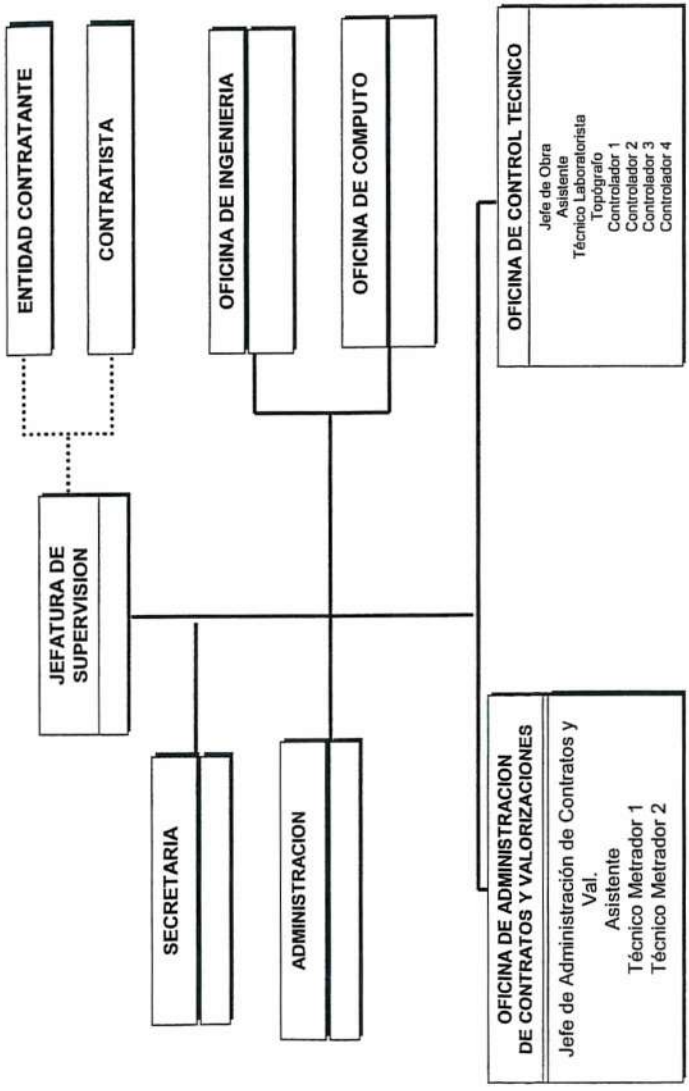
Conclusiones

Recomendaciones

Anexos

- Pruebas realizadas en obra.
- Modificaciones al Proyecto.
- Actas, Entrega de Terreno de Recepción de Obra, etc.
- Cartas de la Supervisión.
- Resoluciones de adicionales de ampliaciones de plazo, etc.
- Planos, metrados de post construcción.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL PARA LA SUPERVISION DE OBRA



ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR EN LA SUPERVISIÓN DE OBRAS PUBLICAS

Los aspectos a considerar en la Supervisión de Obras son los siguientes:

a. Aspectos técnicos
b. Aspectos económicos
c. Aspectos administrativo - legal

a. Aspectos Técnicos

Revisión del Expediente Técnico.

El Supervisor deberá antes de iniciar la obra revisar el Expediente Técnico y verificar lo siguiente:

- Que el Expediente Técnico esté completo, que contenga la Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnica, Planilla de Metrados, Estudio de Suelos, Presupuesto, Análisis de Costo, Calendarios, Fórmulas Polinómicas, Planos.
- La compatibilidad de los planos con el Presupuesto, con las especificaciones técnicas, con los análisis de costos unitarios, entre sí y que estén completos.
- Que el Expediente cuente con las especificaciones técnicas de todas las partidas que se encuentran en el Presupuesto.
- Revisar la Formula polinómica que este bien elaborada de acuerdo con las normas vigentes.
- Informe de Revisión del Expediente Técnico incluyendo recomendaciones y conclusiones.

Calidad de Obra

Este punto se refiere al proceso constructivo, que depende del tipo de obra.

El Supervisor deberá verificar, entre muchas otras cosas, lo siguiente:

- Verificar y aprobar el trazo de la obra.
- Control de niveles, secciones, etc.
- Que el Contratista ejecute los trabajos de acuerdo a las indicaciones de las Especificaciones Técnicas.
- Verificar los rendimientos de mano de obra, de equipos.
- Que se respeten la dosificación en la preparación de los concretos de acuerdo a lo indicado en el Expediente.
- En relación a los encofrados, verificar calidad de la madera espesor de la madera, diseño de encofrado, tolerancias, etc.

- En lo que respecta a las instalaciones en general verificar que los diseños, los diámetros materiales utilizados, sean los indicados en los planos y en las especificaciones.
- Cuando en el expediente ni en los planos se indique la calidad de los materiales el Supervisor deberá solicitar que estos sean de primera y de marca reconocida.
- La realización de pruebas solicitadas en el Expediente Técnico para constatar que se han cumplido los requerimientos y exigencias de los trabajos.
- En general todas las actividades técnicas necesarias para que las partidas se ejecuten de acuerdo a las especificaciones y normas de la buena ingeniería.

Calidad de los materiales

El Supervisor deberá verificar lo siguiente:

- Que los materiales utilizados en la obra cumplan con los requerimientos de las especificaciones técnicas.
- La realización de ensayos solicitados en el Expediente Técnico para constatar la calidad de los materiales.
- El correcto almacenamiento y traslado de acuerdo con las especificaciones del material.

b. Aspectos Económicos a considerar:

El supervisor de obras deberá durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma (recepción) contemplar y controlar los siguientes aspectos:

- Adelantos de obra
- Valorizaciones
- Intereses
- Mayores gastos generales
- Liquidación final de obra

- **ADELANTOS DE OBRA**

Artículo 186.- Clases de Adelantos en Obras

Las Bases podrán establecer los siguientes adelantos:

1. Directos al contratista, los que en ningún caso excederán en conjunto del veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.
2. Para materiales o insumes a utilizarse en el objeto del contrato, los que en conjunto no deberán superar el cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Artículo 187.- Entrega del Adelanto Directo

En el caso que en las Bases se haya establecido el otorgamiento de este adelanto, el contratista dentro de los ocho (8) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, podrá solicitar formalmente la entrega del adelanto, adjuntando a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondientes, debiendo la Entidad entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

En el caso que las Bases hubieran previsto entregas parciales del adelanto directo, se considerará que la condición establecida en el inciso 5) del artículo 184° se dará por cumplida con la entrega del primer desembolso.

Artículo 188.- Entrega del Adelanto para Materiales e Insumos

Las solicitudes de otorgamiento de adelantos para materiales o insumos deberán ser realizadas con la anticipación debida, y siempre que se haya dado inicio al plazo de ejecución contractual, en concordancia con el calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

No procederá el otorgamiento del adelanto de materiales o insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Para el otorgamiento del adelanto para materiales o insumos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011 -79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Artículo 189.- Amortización de Adelantos

La amortización del adelanto directo se hará mediante descuentos proporcionales en cada una de las valorizaciones de obra.

La amortización del adelanto para materiales e insumos se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización de los adelantos se tomará en cuenta al momento de efectuar el pago siguiente que le corresponda al contratista y/o en la liquidación.

- **VALORIZACIONES**

Artículo 197.- Valorizaciones y Metrados

Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas el último día de cada período previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, las valorizaciones se formularán en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formularán en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplicará por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valorizará hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valorizará hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

Los metrados de obra ejecutados serán formulados y valorizados conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, éste la efectuará. El inspector o supervisor deberá revisar los metrados durante el período de aprobación de la valorización.

El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para períodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y será cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a períodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases establecerán el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.

A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de estas valorizaciones, por razones imputables a la Entidad, el contratista tendrá derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244°, 1245° y 1246° del Código Civil. Para el pago de los intereses se formulará una Valorización de Intereses y se efectuará en las valorizaciones siguientes.

VALORIZACIONES DE LA SUPERVISION

Las valorizaciones que elabore la Supervisión se realizará en función de las Tarifas u honorarios del personal asignado al servicio, equipos de laboratorio y topografía, gastos reembolsables y otros conceptos que se fijan contractualmente siendo el monto de la valorización reajustada (Vr) estructurada de la siguiente forma:

$$Vr = Vo \times \left(\frac{Ir}{Io} - \frac{A}{C} \right) \times Vo - \frac{A}{C} \left(\frac{Ir}{Ia} - 1 \right)$$

Donde:

- Vr : Valorización reajustada.
- Vo : Monto de la valorización contractual o contratado a la fecha del Valor Referencial.
- A : Monto del adelanto directo.
- C : Monto del contrato.
- Ir : Indice General de Precios al Consumidor publicado por el INEI a la fecha de la valorización.
- Ia : Índice General de Precios al Consumidor publicado por el INEI a la fecha de otorgamiento del adelanto directo.
- Io : Índice General e Precios al Consumidor publicado por el INEI a la fecha del Valor Referencial.

La fórmula presentada considera tres monomios que representan la valorización reajustada, la amortización del adelanto directo y el reajuste que no corresponde por el mismo, respectivamente. Cabe señalar que dicha fórmula es válida en todos su monomios hasta el momento en que se amortice el adelanto otorgado, una vez que suceda dicho evento se transforma en una fórmula monómica, es decir, solo se cuantifica el primer monomio.

La oportunidad de presentación de las valorizaciones del Supervisor se hará en forma conjunta con la presentación de los Informes Mensuales al mes que corresponde la valorización o del Informe que corresponda por el servicio de Supervisión contratado (Informe Final, Informe de la Liquidación de Obra y Liquidación del Contrato de Supervisión).

- **INTERESES POR DEMORA EN EL PAGO DE LAS VALORIZACIONES**

Formas del cálculo de intereses

Por analogía se considera aplicable el procedimiento establecido por la circular N° 016-94.EF/90 del 21/05/94, que establece:

$$\text{Factor Intereses}(i) = \frac{\text{Factor Acumulado Tasa de Interes Legal dia de pago Valorizacion}}{\text{Factor Acumulado Tasa de Int. Legal de ultimo dia que debio pagarse la Valorizacion}} - 1$$

La Valorización Líquida corresponde al monto en efectivo adeudado al Contratista, por lo tanto al momento de facturar el monto de interés calculado, se le debe agregar el I.G.V.

Ver Modelo - Informe de una valorización de obras:

MODELO INFORME

OBRA: MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO

VALORIZACION Nº 02 – NOVIEMBRE 2008

INDICE

1.0 INFORMACION GENERAL

1.01 FICHA TECNICA
1.02 INFORME DE VALORIZACION

2.0 VALORIZACION DE OBRA

2.01 RESUMEN DE VALORIZACION
2.02 PLANILLA DE VALORIZACION
2.03 SUSTENTO DE CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE REAJUSTE
2.04 CALCULO DE REAJUSTE
2.05 CALCULO DE LA AMORTIZACION Y DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO
2.06 CALCULO DE LA AMORTIZACION Y DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES

3.0 RESUMEN DE PAGOS A CUENTA EFECTUADOS

1.0 INFORMACION GENERAL

1.01 FICHA TÉCNICA

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Obra	:	Mantenimiento y Reparación del Puente San Miguelito.
Ubicación	:	Distrito de San Alejandro, Provincia del Padre Abad, Departamento de Ucayali Km 336 + 280 de la Carretera SAN LUIS DE SHUARO-PTO. BERMÚDEZ-AGUAYTÍA, Red Vial Nacional Ruta N° 005N
Longitud	:	140,00 mt
Tipo	:	Estructura reticular metálica tipo Gever
Contratista	:	CONTRATISTAS S.A.
Presupuesto	:	S/. 818 454,18 (exonerado IGV)
Adelante Efectivo	:	S/. 0,00
Adelanto Materiales	:	S/. 120 000,00 (exonerado IGV)
Plazo de ejecución	:	90 días naturales
Fecha entrega del terreno	:	18.Oct.2008
Fecha inicio de Obra	:	19.Oct.2008
Fecha de término	:	16.Ene.2009
Supervisor	:	SUPERVISORES S.A.
Presupuesto Supervisor	:	S/. 80 000,00 (incluido IGV)
Proyectista	:	Ing. Castro Castro

II. CARACTERISTICAS TÉCNICAS

Tipo	:	Reticulado Metálico Tipo Gerber
Año de Construcción	:	1,950
Condición de borde	:	Continuo
Longitud del Puente	:	140.00 m (tramos: 30.00 m, 80.00 m y 30.00 m)
Numero de Tramos	:	03 tramos
Sobrecarga de diseño	:	HL93
Alineamiento	:	Recto
Ancho de calzada	:	6.00 m.
Numero de vías	:	02
Losa del Tablero	:	Losa de concreto armado.
Espesor de losa	:	0.20 m.
Cimentación	:	De concreto armado (estribo derecho e izquierdo)
Pilares	:	Tipo tarjeta de concreto armado.
Accesos	:	Sin asfaltar
Juntas de dilatación	:	Planchas metálicas deterioradas

1.02 INFORME DE VALORIZACION

PERIODO DE VALORIZACION

La presente valorización de obra, corresponde a los trabajos efectuados en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de Noviembre del 2007, ejecutados por el contratista, CONTRATISTAS S.A.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

01.01.00 OBRAS PRELIMINARES

Partida 01.01.00 Movilización y desmovilización de equipos
En el presente no se ha ejecutado trabajo alguno, se tiene hasta la fecha un avance acumulado de 50%.

Partida 01.02.00 Campamento provisional de obra
En el presente mes no se realizó trabajos de campamento provisional, se tiene un avance acumulado de 100%.

Partida 01.03.00 Mantenimiento de Transito y seguridad vial
En el presente mes se ha ejecutado trabajos de mantenimiento de transito y seguridad vial, el porcentaje de avance en el mes de 28.1% y un avance acumulado de 28.1%.

Partida 01.04.00 Cartel de obra
En el presente mes se ha ejecutado trabajos de cartel de obra, el porcentaje de avance en el mes de 50.0% y un avance acumulado de 100.0%.

02.00.00 TRABAJOS PRELIMINARES

Partida 02.01.00 Arenado de la estructura metálica
En el presente mes se han ejecutado trabajos de arenado de la estructura metálica, el porcentaje de avance en el mes de 3.5% y un avance acumulado de 3.5%.

Partida 02.02.00 Retiro y reposición de pernos de alta resistencia M20 x 65
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de retiro y reposición de pernos de alta resistencia, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

Partida 02.03.00 Refuerzo de elementos en zonas deterioradas en A-50
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de refuerzo de elementos en zonas deterioradas, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

Partida 02.04.00 Pintado de estructura metálica (3 capas)
En el presente mes se han ejecutado trabajos de Pintado de estructura metálica (3 capas), el porcentaje de avance en el mes de 0.6% y un avance acumulado de 0.6%.

03.00.00 VARIOS
03.01.00 CAMBIO DE APOYOS PENDULARES
Partida 03.01.01 Fabricación de apoyos pendulares
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de fabricación de apoyos pendulares, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

Partida 03.01.02 Gateado de estructura metálica
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de gateado de estructura metálica, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

Partida 03.01.02 Retiro y colocación de apoyos pendulares
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de retiro y colocación de apoyos pendulares, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

03.02.00 REPARACION DE JUNTAS DE DILATACION
Partida 03.02.01 Retiro y colocación de juntas de dilatación
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de Retiro y colocación de juntas de dilatación, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

03.03.00 REPARACION DE BARANDAS METALICAS
Partida 03.03.01 Retiro y reposición de barandas metálicas
En el presente mes no se han ejecutado trabajos de retiro y reposición de barandas metálicas, se tiene un avance acumulado de 0.0%.

2.0 VALORIZACION DE OBRA

2.01 RESUMEN DE VALORIZACION

PAGO A CUENTA A CANCELAR AL CONTRATISTA

ENTIDAD	: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NAC
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISIÓN	: SUPERVISORES S.A.
CONTRATO	: N° 193-2008-MTC/20
A.D.P.	: ADP - 003-2008-MTC/20
OBRA	: CONSTRUCCION DEL PUENTE RIO AZUL
PRESUPUESTO	: S/. 818 454,18 sin IGV

VALORIZACIÓN N° 02 - NOVIEMBRE 2008

CONCEPTO	S/.
Monto Valorizado	**12,423.71**
- Valorizacion N° 02	12,428.71
- Regularizacion Valorizacion N° 01	(5.00)
Monto por Reajuste	**(396.06)**
- Reajuste de Valorización N° 02	(12.43)
- Regularizacion del Reajuste de Valorización N° 01	(383.63)
Amortización del Adelanto en Efectivo	**0.00**
- Valorizacion N° 02	0.00
Deducción del Reajuste por Adelanto en Efectivo	**0.00**
- Deducción Adelanto Efectivo Valorización N° 02	0.00
Amortización del Adelanto de Materiales	**(698.09)**
- Perno de alta resistencia M20x65	
- Tuerca exagonal M 20	
- Arandela plana M 20	
- Pintura anticorrosiva zinc inorganico	(362.34)
- Diluyente p/zinc inorganico	(14.99)
- Pintura esmalte epoxico	(147.91)
- Diluyente p/esmalte epoxico	(11.76)
- Pintura esmalte poliuretano	(154.34)
- Diluyente p/esmalte poliuretano	(6.75)
Deducción del Reajuste por Adelanto de Materiales	**0.00**
- Deducción Adelanto de Materiales Valorización N° 02	0.00
- Regularización Deducción Valorización N° 02	0.00
Otros	
I. MONTO FACTURABLE (Sin IGV)	**11,329.56**
II. IGV (19% DE I)	
III. COSTO TOTAL (I + II)	**11,329.56**

2.02. PLANILLA DE VALORIZACION

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO

CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.S.

SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

PLANILLA DE VALORIZACION

VALORIZACION DE OBRA N° 01

PUENTE

CODIGO	DESCRIPCION PARTIDA	PRESUPUESTO OFERTADO				ACUMULADO MES ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACION		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UNID.	METRADO	P.U.	MONTO S/.	METRADO	PARCIAL	METRADO	MONTO S/.	METRADO	MONTO S/.	METRADO	MONTO S/.
01.00.00	OBRAS PRELIMINARES				26,082.10		0.00		14,331.46		14,331.46		9,261.71
01.01.00	Movilizacion y Demovilizacion de Equipos	g/b	1.00	8,055.82	8,055.82		0.00	0.50	4,327.81	0.500	4,327.81	0.500	4,327.81
01.02.00	Campamento provisional del obra	g/b	1.00	8,514.72	8,514.72		0.00	1.00	8,514.72	1.000	8,514.72	0.000	0.00
01.03.00	Mantenimiento de Transito y seguridad vial	mes	1.67	2,954.43	4,933.90		0.00		0.00	0.000	0.00	1.670	4,933.90
01.04.00	Cartel de Obra	und	2.00	1,488.93	2,977.66		0.00	1.00	1,488.93	1.000	1,488.93	1.000	1,488.93
02.00.00	ESTRUCTURA METALICA				667,134.36		0.00		0.00	0.000	0.00		667,134.36
02.01.00	Arenado de la estructura metalica	m2	4,898.15	27.80	135,462.83		0.00		0.00	0.000	0.00	4,898.150	135,462.83
02.02.00	Retiro y reposicion de pernos de alta resistencia M20x6	und	1,106.00	22.64	25,039.84		0.00		0.00	0.000	0.00	1,106.000	25,039.84
02.03.00	Refuerzo de elementos en zonas deterioradas en A-50	ton	6.72	8,602.18	57,806.65		0.00		0.00	0.000	0.00	6.720	57,806.65
02.04.00	Pintado de estructura metalica (03 capas)	m2	4,898.15	69.17	338,805.04		0.00		0.00	0.000	0.00	4,898.150	338,805.04
03.00.00	VARIOS												
03.01.00	CAMBIO DE APOYOS PENDULARES				14,659.72		0.00		0.00	0.000	0.00		14,659.72
03.01.01	Fabricacion de apoyos pendulares A-50	ton	0.99	10,888.36	10,779.48		0.00		0.00	0.000	0.00	0.990	10,779.48
03.01.02	Granado de estructura metalica	und	2.00	563.22	1,126.44		0.00		0.00	0.000	0.00	2.000	1,126.44
03.01.03	Retiro y colocacion de apoyos pendulares	und	2.00	1,376.90	2,753.80		0.00		0.00	0.000	0.00	2.000	2,753.80
03.02.00	REPARACION DE JUNTAS DE DILATACION				7,883.70		0.00		0.00	0.000	0.00		7,883.70
03.02.01	Retiro y colocacion de juntas de dilatacion	m	14.40	548.09	7,883.70		0.00		0.00	0.000	0.00	14.400	7,883.70
03.03.00	REPARACION DE BARANDAS METALICAS				31,595.20		0.00		0.00	0.000	0.00		31,595.20
01.05.01	Retiro y reposicion de barandas metalicas	m	280.00	112.84	31,595.20		0.00		0.00	0.000	0.00	280.000	31,595.20
	COSTO DIRECTO				636,335.08		0.00		14,331.46		14,331.46		620,614.69
	GASTOS GENERALES	18.62%			118,488.89		0.00		2,666.82		2,666.82		115,639.84
	UTILIDAD	10.00%			63,633.51		0.00		1,433.15		1,433.15		62,081.47
	TOTAL SIN IGV				818,484.18		0.00		18,433.13		18,433.13		798,106.00
	IGV (EXONERADO POR LEY DE AMAZONIA)				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO OFERTADO				818,484.18		0.00		18,433.13		18,433.13		798,106.00
	% DE AVANCE				100.000%		0.00%		2.25%		2.25%		97.51%
	% DE AVANCE ACUMULADO												

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO

CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.

SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

PLANILLA DE VALORIZACION

VALORIZACION DE OBRA Nº 02 - NOVIEMBRE 08

PUENTE

CODIGO	DESCRIPCION PARTIDA	PRESUPUESTO OFERTADO				ACUMULADO MES ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACION		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		UNID.	METRADO	P.U.	MONTO S/.	METRADO	PARCIAL	METRADO	MONTO S/.	METRADO	MONTO S/.	METRADO	MONTO S/.
01.00.00	OBRAS PRELIMINARES				26,062.10		14,331.46		2,677.81		17,208.97		7,873.13
01.01.00	Movilizacion y Demovilizacion de Equipos	glb	1.00	8,655.82	8,655.82	0.50	4,327.81		0.00	0.50	4,327.81	0.500	4,327.81
01.02.00	Campamento provisional del obra	glb	1.00	8,514.72	8,514.72	1.00	8,514.72		0.00	1.00	8,514.72	0.000	0.00
01.03.00	Mantenimiento de Transito y seguridad vial	mes	1.67	2,954.43	4,933.90		0.00	0.47	1,388.56	0.47	1,388.56	1.200	3,545.32
01.04.00	Cartel de Obra	und	2.00	1,488.93	2,977.66	1.00	1,488.93	1.00	1,488.93	2.00	2,977.86	0.000	0.00
02.00.00	ESTRUCTURA METALICA				867,134.36		0.00		6,781.73		6,781.73		860,352.63
02.01.00	Arenado de la estructura metalica	m2	4,898.15	27.80	135,462.83		0.00	170.16	4,706.83	170.16	4,706.83	4,727.999	130,776.20
02.02.00	Retiro y reposicion de pernos de alta resistencia M20x6	und	1,100.00	22.84	25,039.84		0.00		0.00	0.00	0.00	1,100.000	25,039.84
02.03.00	Refuerzo de elementos en zonas deterioradas en A-50	ton	8.72	6,602.18	57,606.65		0.00		0.00	0.00	0.00	8.720	57,606.65
02.04.00	Pintado de estructura metalica (03 capas)	m2	4,898.15	68.17	338,805.04		0.00	30.00	2,075.10	30.00	2,075.10	4,868.150	336,729.94
03.00.00	VARIOS												
03.01.00	CAMBIO DE APOYOS PENDULARES				14,659.72		0.00		0.00		0.00		14,659.72
03.01.01	Fabricacion de apoyos pendulares A-50	ton	0.99	10,888.36	10,779.48		0.00		0.00	0.00	0.00	0.000	10,779.48
03.01.02	Gateado de estructura metalica	und	2.00	563.22	1,126.44		0.00		0.00	0.00	0.00	2.000	1,126.44
03.01.03	Retiro y colocacion de apoyos pendulares	und	2.00	1,376.90	2,753.80		0.00		0.00	0.00	0.00	2.000	2,753.80
03.02.00	REPARACION DE JUNTAS DE DILATACION				7,883.70		0.00		0.00	0.00	0.00		7,883.70
03.02.01	Retiro y colocacion de juntas de dilatacion	m	14.40	548.09	7,883.70		0.00		0.00	0.00	0.00	14.400	7,883.70
03.03.00	REPARACION DE BARANDAS METALICAS				31,595.20		0.00		0.00	0.00	0.00		31,595.20
01.05.01	Retiro y reposicion de barandas metalicas	m	280.00	112.84	31,595.20		0.00		0.00	0.00	0.00	280.000	31,595.20
	COSTO DIRECTO				938,336.06		14,331.46		9,669.24		23,990.70		912,344.38
	GASTOS GENERALES	16.62%			118,488.69		2,658.52		1,798.66		4,457.07		114,018.62
	UTILIDAD	10.00%			93,833.61		1,433.15		965.92		2,399.07		91,234.44
	TOTAL SIN IGV				818,484.18		18,433.13		12,428.71		30,861.84		787,597.34
	IGV (EXONERADO POR LEY DE AMAZONIA)				0.00		0.00		0.00		0.00		0.00
	TOTAL PRESUPUESTO OFERTADO				818,484.18		18,433.13		12,428.71		30,861.84		787,597.34
	% DE AVANCE				100.000%		2.25%		1.52%		3.77%		96.23%
	% DE AVANCE ACUMULADO												

EDICIONES MIANO
INGENIEROS & ARQUITECTOS

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

2.03 SUSTENTO DE CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE REAJUSTE

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : **MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO**
CONTRATISTA : **CONTRATISTAS S.A.**
SUPERVISION : **SUPERVISORES S.A.**

FORMULA POLINOMICA

SIMBOLO	Indice Unificado	CONCEPTO	COEFIC.	INCIDENCIA ESPECIFICA	IND. BASE	INDICES UNIFICADOS									
						Oct-07	Nov-07	Dic-07	Ene-08	Feb-08	Mar-08	Abr-08			
					Mar-07	R. J. INEI	R. J. INEI	R. J. INEI	R. J. INEI	R. J. INEI	R. J. INEI	R. J. INEI			
MO	47	Mano de Obra (incluido leyes sociales)	0.206	100.00%	361.29	374.22									
					0.206	0.213	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
D	30	Dólar	0.110	100.00%	377.71	368.81									
					0.110	0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
I	39	Indice General de precios al consumidor	0.260	100.00%	314.64	323.17									
					0.260	0.267	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
P	54	Pintura Latex	0.188	100.00%	349.80	352.21									
					0.188	0.187	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
M	49	Maquinaria y equipo importado	0.238	89.49%	267.22	251.51									
	48	Maquinaria y equipo nacional		8.96%	333.15	324.76									
					0.238	0.225	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
ZONA GEOGRAFICA = 06					1.000	0.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			

2.04 CALCULO DE REAJUSTE

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : **MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO**
CONTRATISTA : **CONTRATISTAS S.A.**
SUPERVISION : **SUPERVISORES S.A.**

AVANCE MENSUAL DE LA OBRA Y SUS REAJUSTES

FÓRMULA : R = V x (K - 1)

V = Valorización del mes
K = Factor de reajuste, del mes anterior a la valorizacion

FÓRMULA POLINÓMICA UNICA

VALORIZACIÓN				REAJUSTE PAGADO A CUENTA			REAJUSTE DEFINITIVO			REGULARIZACION
				FACTOR DE REAJUSTE		REAJUSTE	FACTOR DE REAJUSTE		REAJUSTE	REAJUSTE
Nº	PERIODO		MONTO	K	MES		$K_{AL\ MES\ DE\ PAGO}$	Mes pago	FINAL	
1	19-Oct-07	31-Mar-07	18,433.13	1.020	oct-07	365.20	0.999	oct-07	(18.43)	(383.63)
2	01-Nov-07	30-Nov-07	12,428.71	0.999	nov-07	(12.43)	0.999	nov-07	(12.43)	0.00
3	01-Dic-07	31-Dic-07			dic-07	0.00	0	dic-07		0.00
4	01-Ene-08	31-Ene-08			ene-08	0.00	0	ene-08		0.00

Regularizacion valorizacion 01

valorizacion	pago cuenta	real	regularizacion
1	18,438.13	18,433.13	-5.00
2	12,428.71		

EDICIONES MIANO
INGENIEROS & ARQUITECTOS

2.05 CALCULO DE LA AMORTIZACION Y DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : **MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO**
CONTRATISTA : **CONTRATISTAS S.A.**
SUPERVISION : **SUPERVISORES S.A.**

CALCULO DE LA AMORTIZACION DEL ADELANTO EN EFECTIVO OTORGADO AL CONTRATISTA

	CONCEPTO	DATOS PARA EL CALCULO		VAC. N° 01	VAC. N° 02	VAC. N° 03	VAC. N° 04	VAC. N° 05			
		Adelanto	Monto de Obra	19-Oct-07	01-Nov-07	01-Dic-07	01-Ene-08	01-Feb-08			
		Concedido (A)	(C)	31-Oct-07	30-Nov-07	31-Dic-07	31-Ene-08	29-Feb-08			
	MONTO VALORIZADO (V)			18,433.13	12,428.71						
1	AMORTIZ. ADELANTO EFECTIVO		818,454.18								
	- En Valorización Mensual		818,454.18								
2	DESCUENTO AD. EFECTIVO NO UTILIZADO										
	- En Valorización Mensual										
3	AMORTIZ. ADE. EFECTIVO (1 + 2)										

2.06 CALCULO DE LA AMORTIZACION Y DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO

CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.

SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

CALCULO DE LOS MATERIALES UTLIZADOS MES DE NOVIEMBRE 2008

CODIGO	DESCRIPCION PARTIDA	METRADO EJECUTADO		MATERIALES									
		UNID.	METRADO	PERNO M 20 X 65	TUERCA EXAGONAL M 20	ARENA PLANA M 20	PINTURA ANTICORROSIVA	DILUYENTE P/ ZINC INORGANICO	PINTURA ESMALTE EPOXICO	DILUYENTE P/ESMALTE EPOXICO	PINTURA ESMALTE POLIURETANO	DILUYENTE P/ ESMALTE POLIURETANO
02.00.00	ESTRUCTURA METALICA											
02.01.00	Arenado de la estructura metalica	m2										
02.02.00	Retiro y reposicion de pernos de alta resistencia M20x65	und										
02.03.00	Refuerzo de elementos en zonas deformadas en A-50	ton										
02.04.00	Pintado de estructura metalica (03 capas)	m2	30.00				2.06	0.42	1.97	0.39	1.22	0.21
03.00.00	VARIOS											
03.01.00	CAMBIO DE APOYOS PENDULARES											
03.01.01	Fabricacion de apoyos pendulares A-50											
03.01.02	Galvanizado de estructura metalica											
03.01.03	Retiro y colocacion de apoyos pendulares											
03.02.00	REPARACION DE JUNTAS DE DILATACION											
03.02.01	Retiro y colocacion de juntas de dilatacion											
03.03.00	REPARACION DE BARANDAS METALICAS											
01.05.01	Retiro y reposicion de barandas metalicas											

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

CALCULO DE LA AMORTIZACION DE LOS ADELANTOS DE MATERIALES

PERNO DE ALTA RESISTENCIA

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (und)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	und	S/.	und	S/.	und
		3,819.15	1,107.00	1	Oct-07			3,819.15	1,107.00	3,819.15	1,107.00
				2	Nov-07			3,819.15	1,107.00	3,819.15	1,107.00
				3	Dic-07			3,819.15	1,107.00	3,819.15	1,107.00
				4	Ene-08			3,819.15	1,107.00	3,819.15	1,107.00
				5	Feb-08			3,819.15	1,107.00	3,819.15	1,107.00
		3,819.15	1,107.00							3,819.15	1,107.00

TUERCA EXAGONAL M-20

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (und)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	und	S/.	und	S/.	und
		1,328.40	1,107.00	1	Oct-07			1,328.40	1,107.00	1,328.40	1,107.00
				2	Nov-07			1,328.40	1,107.00	1,328.40	1,107.00
				3	Dic-07			1,328.40	1,107.00	1,328.40	1,107.00
				4	Ene-08			1,328.40	1,107.00	1,328.40	1,107.00
				5	Feb-08			1,328.40	1,107.00	1,328.40	1,107.00
		1,328.40	1,107.00							1,328.40	1,107.00

ARANDELA PLANA M-20

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (und)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	und	S/.	und	S/.	und
		863.46	2,214.00	1	Oct-07			863.46	2,214.00	863.46	2,214.00
				2	Nov-07			863.46	2,214.00	863.46	2,214.00
				3	Dic-07			863.46	2,214.00	863.46	2,214.00
				4	Ene-08			863.46	2,214.00	863.46	2,214.00
				5	Feb-08			863.46	2,214.00	863.46	2,214.00
		863.46	2,214.00							863.46	2,214.00

PINTURA ANTICORROSIVA ZINC INORGANICO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	gal	S/.	gal	S/.	gal
		59,160.00	340.00	1	Oct-07			59,160.00	340.00	59,160.00	340.00
				2	Nov-07	362.34	2.08	58,797.66	337.92	58,797.66	337.92
				3	Dic-07			58,797.66	337.92	58,797.66	337.92
				4	Ene-08			58,797.66	337.92	58,797.66	337.92
				5	Feb-08			58,797.66	337.92	58,797.66	337.92
		59,160.00	340.00			362.34				58,797.66	340.00

DILUYENTE P/ZINC INORGANICO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	gal	S/.	gal	S/.	gal
		2,448.00	68.00	1	Oct-07			2,448.00	68.00	2,448.00	68.00
				2	Nov-07	14.99	0.42	2,433.01	67.58	2,433.01	67.58
				3	Dic-07			2,433.01	67.58	2,433.01	67.58
				4	Ene-08			2,433.01	67.58	2,433.01	67.58
				5	Feb-08			2,433.01	67.58	2,433.01	67.58
		2,448.00	68.00			14.99				2,433.01	68.00

PINTURA ESMALTE EPOXICO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorizacion N°		Amortizacion		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	gal	S/.	gal	S/.	gal
		24,150.00	322.00	1	Oct-07			24,150.00	322.00	24,150.00	322.00
				2	Nov-07	147.91	1.97	24,002.09	320.03	24,002.09	320.03
				3	Dic-07			24,002.09	320.03	24,002.09	320.03
				4	Ene-08			24,002.09	320.03	24,002.09	320.03
				5	Feb-08			24,002.09	320.03	24,002.09	320.03
		24,150.00	322.00			147.91				24,002.09	322.00

DILUYENTE P/ESMALTE EPOXICO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/.	gal	S/.	gal	S/.	gal
		1,920.00	64.00	1	Oct-07			1,920.00	64.00	1,920.00	64.00
				2	Nov-07	11.76	0.39	1,908.24	63.61	1,908.24	63.61
				3	Dic-07			1,908.24	63.61	1,908.24	63.61
				4	Ene-08			1,908.24	63.61	1,908.24	63.61
				5	Feb-08			1,908.24	63.61	1,908.24	63.61
		1,920.00	64.00			11.76				1,908.24	64.00

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

CALCULO DE LA AMORTIZACION DE LOS ADELANTOS DE MATERIALES

PINTURA ESMALTE POLIURETANO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/	gal	S/	gal	S/	gal
		25,200.00	200.00	1	Oct-07			25,200.00	200.00	25,200.00	200.00
				2	Nov-07	154.34	1.22	25,045.66	198.78	25,045.66	198.78
				3	Dic-07			25,045.66	198.78	25,045.66	198.78
				4	Ene-08			25,045.66	198.78	25,045.66	198.78
				5	Feb-08			25,045.66	198.78	25,045.66	198.78
		25,200.00	200.00			154.34				25,045.66	200.00

DILUYENTE P/ESMALTE EPOXICO

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado	Cantidad Total (gal)	Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/	gal	S/	gal	S/	gal
		1,102.50	35.00	1	Oct-07			1,102.50	35.00	1,102.50	35.00
				2	Nov-07	6.75	0.21	1,095.75	34.79	1,095.75	34.79
				3	Dic-07			1,095.75	34.79	1,095.75	34.79
				4	Ene-08			1,095.75	34.79	1,095.75	34.79
				5	Feb-08			1,095.75	34.79	1,095.75	34.79
		1,102.50	35.00			6.75				1,095.75	35.00

RESUMEN ADELANTO DE MATERIALES

Comprobante de Pago	Fecha de Pago	Monto Otorgado		Valorización N°		Amortización		Saldo Parcial		Saldo Total	
				N°	Mes	S/		S/		S/	
		119,991.51		1	Oct-07			119,991.51		119,991.51	
				2	Nov-07	537.00		119,454.51		119,454.51	
				3	Dic-07			119,454.51		119,454.51	
				4	Ene-08			119,454.51		119,454.51	
				5	Feb-08			119,454.51		119,454.51	
		119,991.51		TOTAL AMORTIZACIÓ		537.00					

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

DEDUCCION DEL REAJUSTE POR LOS ADELANTOS DE MATERIALES

PERNO DE ALTA RESISTENCIA

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 02 Ia	Ir	DEDUCCION D = A * (Ir / Ia - 1)
1	Oct-07		442.16	442.16	0.00
2	Nov-07	0.00	442.16	442.16	0.00
3	Dic-07		442.16	442.16	0.00
4	Ene-08		442.16	442.16	0.00
5	Feb-08		442.16	442.16	0.00
				TOTAL	0.00

TUERCA EXAGONAL M-20

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 02 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		442.16	442.16	0.00
2	Nov-07		442.16	442.16	0.00
3	Dic-07		442.16	442.16	0.00
4	Ene-08		442.16	442.16	0.00
5	Feb-08		442.16	442.16	0.00
				TOTAL	0.00

ARANDELA PLANA M-20

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 02 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		442.16	442.16	0.00
2	Nov-07		442.16	442.16	0.00
3	Dic-07		442.16	442.16	0.00
4	Ene-08		442.16	442.16	0.00
5	Feb-08		442.16	442.16	0.00
				TOTAL	0.00

PINTURA ANTICORROSIVA ZINC INORGANICO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	0.00
2	Nov-07		352.21	352.21	0.00
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

DILUYENTE P/ZINC INORGANICO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	0.00
2	Nov-07		352.21	352.21	0.00
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

PINTURA ESMALTE EPOXICO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	0.00
2	Nov-07		352.21	352.21	0.00
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

DEDUCCION DEL REAJUSTE POR LOS ADELANTOS DE MATERIALES

DILUYENTE P/ESMALTE EPOXICO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	
2	Nov-07		352.21	352.21	
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

PINTURA ESMALTE POLIURETANO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	
2	Nov-07		352.21	352.21	
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

DILUYENTE P/ ESMALTE POLIURETANO

Valorización N°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO 54 Ia	Ir	DEDUCCION S/.
1	Oct-07		352.21	352.21	
2	Nov-07		352.21	352.21	
3	Dic-07		352.21	352.21	0.00
4	Ene-08		352.21	352.21	0.00
5	Feb-08		352.21	352.21	0.00
				TOTAL	0.00

RESUMEN

Valorización n°	Mes	Amortización S/.	INDICE UNIFICADO	DEDUCCION S/.
1	Oct-07	0.00		0.00
2	Nov-07	0.00		0.00
3	Dic-07	0.00		0.00
4	Ene-08	0.00		0.00
5	Feb-08	0.00		0.00
TOTAL		0.00		0.00

3.0. RESUMEN DE PAGOS A CUENTA EFECTUADOS

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

PAGOS A CUENTA DE LAS VALORIZACIONES DE LA OBRA PRINCIPAL

	CONCEPTO	MONTO ACUMULADO HASTA VAL 01	VAC. N° 01 19-Oct-07 31-Oct-07	VAC. N° 02 01-Nov-07 30-Nov-07	VAC. N° 03 01-Dic-07 31-Dic-07						
1	MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE	30,861.84	18,438.13	12,423.71							
	- Monto Bruto Valorizado sin Reajuste	30,861.84	18,438.13	12,423.71							
2	REAJUSTE DE LA VALORIZACION	-30.86	365.20	-396.06							
	- Monto Bruto por Reajuste	-30.86	365.20	-396.06							
	- Retención por retraso de obra										
3	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJ. (1+2	30,830.98	18,803.33	12,027.65							
4	DEDUCCIONES										
	- Por Adelanto en Efectivo										
	- Por Adelanto de Materiales										
5	MONTO NETO VALORIZADO REAJ. (3 - 4)	30,830.98	18,803.33	12,027.65							
6	AMORTIZACION POR ADELANTOS	698.09		698.09							
	- Amortización por Adelanto en Efectivo										
	- Amortización por Adelanto de Materiales	698.09		698.09							
	- Amortización por Material en Cancha										
7	OTROS										
	- Mayores Gastos Generales										
8	MONTO FACTURABLE SIN IGV (5 - 6 - 7)	30,132.89	18,803.33	11,329.56							
9	MONTO RETENIDO AL CONTRATISTA										
	- Fondo de Garantía de Valorización										
	- Fondo de garantía Reajuste Valorización										
10	OTROS										
	- Multa por retraso por Mov. Equipo										
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 - 9 -10)	30,132.89	18,803.33	11,329.56							
12	IMPUESTO GRAL. A LAS VENTAS (0%)										
13	MONTO FACT. VALORIZACIONES (8 + 12	30,132.89	18,803.33	11,329.56							

MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

OBRA : MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL PUENTE SAN MIGUELITO
CONTRATISTA : CONTRATISTAS S.A.
SUPERVISION : SUPERVISORES S.A.

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES DE LA OBRA PRINCIPAL

	CONCEPTO	MONTO ACUMULADO HASTA VAL 06	VAC. N° 01 19-Oct-07 31-Oct-07	VAC. N° 02 01-Nov-07 30-Nov-07	VAC. N° 03 01-Dic-07 31-Dic-07					
1	MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE	30,861.84	18,433.13	12,428.71						
	- Monto Bruto Valorizado sin Reajuste	30,861.84	18,433.13	12,428.71						
2	REAJUSTE DE LA VALORIZACION	-30.86	-18.43	-12.43						
	- Monto Bruto por Reajuste	-30.86	-18.43	-12.43						
	- Retención por retraso de obra									
3	MONTO BRUTO VALORIZADO REAJ. (1+2)	30,830.98	18,414.70	12,416.28						
4	DEDUCCIONES									
	- Por Adelanto en Efectivo									
	- Por Adelanto de Materiales									
5	MONTO NETO VALORIZADO REAJ. (3 - 4)	30,830.98	18,414.70	12,416.28						
6	AMORTIZACION POR ADELANTOS	698.09		698.09						
	- Amortización por Adelanto en Efectivo									
	- Amortización por Adelanto de Materiales	698.09		698.09						
	- Amortización por Material en Cancha									
7	OTROS									
	- Mayores Gastos Generales									
8	MONTO FACTURABLE SIN IGV (5 - 6 - 7)	30,132.89	18,414.70	11,718.19						
9	MONTO RETENIDO AL CONTRATISTA									
	- Fondo de Garantía de Valorización									
	- Fondo de garantía Reajuste Valorización									
10	OTROS									
	- Multa por retraso por Mov. Equipo									
11	MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 - 9 -10)	30,132.89	18,414.70	11,718.19						
12	IMPUESTO GRAL. A LAS VENTAS (18%)									
13	MONTO FACT. VALORIZACIONES (8 + 12)	30,132.89	18,414.70	11,718.19						

EDICIONES MIANO
INGENIEROS & ARQUITECTOS

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

LOS MAYORES GASTOS GENERALES

El D.S. N° 184-2008-EF ha incluido tres artículos específicos sobre el tema de los Mayores gastos Generales, haciéndolo muy claro en su aplicación, estos artículos son:

Artículo 202.- Efectos de la modificación del plazo contractual

Las ampliaciones de plazo en los contratos de obra darán lugar al pago de mayores gastos generales variables iguales al número de días correspondientes a la ampliación multiplicados por el gasto general variable diario, salvo en los casos de obras adicionales que cuentan con presupuestos específicos.

Sólo en el caso que la ampliación de plazo sea generada por la paralización de la obra por causas no atribuibles al contratista, dará lugar al pago de mayores gastos generales variables debidamente acreditados, de aquellos conceptos que forman parte de la estructura de gastos generales variables de la oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso.

En el supuesto que las reducciones de prestaciones afecten el plazo contractual, los menores gastos generales variables se calcularán siguiendo el procedimiento establecido en el párrafo precedente.

En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad ampliará el plazo de los otros contratos celebrados por ésta y vinculados directamente al contrato principal.

Artículo 203.- Cálculo del Gasto General Diario.

En los contratos de obra a precios unitarios, el gasto general diario se calcula dividiendo los gastos generales variables ofertados entre el número de días del plazo contractual, ajustado por el coeficiente "Ip/Io", en donde "Ip" es el índice General de Precios al Consumidor (Código 39) aprobado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI correspondiente al mes calendario en que ocurre la causal de ampliación del plazo contractual, e "Io" es el mismo índice de precios correspondiente al mes del valor referencial.

En los contratos de obra a suma alzada, el gasto general diario se calcula dividiendo los gastos generales variables del presupuesto que sustenta el valor referencial entre el número de días del plazo contractual, ajustado por el factor de relación y por el coeficiente "Ip/Io", en donde "Ip" es el índice General de Precios al Consumidor (Código 39) aprobado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI correspondiente al mes calendario en que ocurre la causal de ampliación del plazo contractual, e "Io" es el mismo índice de precios correspondiente al mes del valor referencial.

En el caso de obras adicionales y prestaciones adicionales de servicios de supervisión de obras, los gastos generales se determinarán considerando lo necesario para su ejecución.

Artículo 204.- Pago de Gastos Generales

Para el pago de los mayores gastos generales se formulará una Valorización de Mayores Gastos Generales, la cual deberá ser presentada por el residente al inspector o supervisor; dicho profesional en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización la elevará a la Entidad con las correcciones a que hubiere lugar para su revisión y aprobación. La Entidad deberá cancelar dicha valorización en un plazo máximo de treinta (30) días contados a partir del día siguiente de recibida la valorización por parte del inspector o supervisor.

A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de esta valorización, el contratista tendrá derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244°, 1245° y 1246° del Código Civil. Para el pago de intereses se formulará una Valorización de Intereses y se efectuará en las valorizaciones siguientes.

- Ampliaciones de Plazo: Mayores Gastos Generales (excepto por Obras Adicionales)
- Ampliaciones de Plazo: Paralización obra causa ajena Contratista: Mayores Gastos Generales acreditados.
- **M.G.G. en Obras a Precios Unitarios**

$$MGG = N° \text{ dias } A.P. \times \frac{G.G.V. \text{ Ofertado}}{N° \text{ dias plazo contrato}} \times \frac{Ind.39\ (causal)}{Ind.39\ (V.R.)}$$

- **M.G.G en Obras a Suma Alzada**

$$MGG = N° \text{ dias } A.P. \times \frac{G.G.V.\ (V.R. \times F.R.)}{N° \text{ dias plazo contrato}} \times \frac{Ind.39\ (causal)}{Ind.39\ (V.R.)}$$

- Obras Adicionales / prestaciones adicionales, Supervisión: gastos generales necesarios.

- Pago: Valorización de Mayores Gastos Generales (VMGG).
- Inspector/ Supervisor: revisión y aprobación: 5 d.n.
- Entidad: pago de VMGG : 30 d.n. siguiente recibir aprobación del Inspector / Supervisor.
- Demora en el pago de VMGG: Interés Legal (Valorización Intereses)

$$Intereses = VMGG \times \frac{Fact.\ Acum.\ T.I.L.\ dia\ pago\ VMGG}{Fact.\ Acum.\ T.I.L.\ dia\ vcto.\ plazo\ pago\ VMGG} - 1$$

Ejemplo
Se asume:

- La causal ocurre dentro de un mismo mes calendario.
- Los Valores de los índices Unificados.

Costo directo del Contrato	=	S/. 1'000,000.00
Mes del Valor Referencial (V.R.)	=	Enero 2008
Inc. Unif. 39 (lo) de Enero 2008	=	312.54
Gastos Generales Direct. relac. Tiempo	=	15%
Plazo contractual	=	100 días calendario
Término del plazo contractual	=	03.10.2008
Mes calendario donde ocurre la causal	=	Setiembre 2008
Ampliación de plazo	=	10 días calendario
Nueva fecha de término de plazo	=	31.10.2008
Inc. Unif. 39 (Ip) de Setiembre 2008	=	313.38

MGG = 10 x (15% x 1'000 000/100) x (282.71 / 279.19)
= S/. 15189.12

Valorización MGG = 15,189.12 + IGV= 15,189.12 + 2,134.04
= S/. 17,923.16

Obras Adicionales Menores al 15%:

Art. 207°:

- Necesaria ejecución / Disponibilidad Presupuestad Aprueba Entidad / Viabilidad
- Disposición Complementaria Modificatoria del Dec. Leg. 1017: Tope Control C.G.R. > 15 % MCO
- **Obras Adicionales Emergencia:** autorización previa Entidad comunicación escrita, inspector / Supervisor autoriza ejecución / Entidad verificación posterior: Resolución para pagar. (Art 207°)
- Plazo trámite y aprobación = 30 d.c. desde la anotación en el cuaderno de obra
- **Obra Precios Unitarios:**

Ppto. Adic. = (Metdo. adic. x P.U. Ofert.) + Gt. Crl. propio + Utilid. Oferta
Ppto. Adic. = (Metdo. adic. X P.U. Pactado) + Gt. Grl. propio + Util. Oferta

- **Obra Suma Alzada:**

Pto. Adic. = (Mtdo. adic. x P.U. VR x FR) + Gt. Grl. del VR x FR + Utilidad del VR x FR

Pto. Adic. = (Mtdo. adic. x P.U. Pact.) + Gt. Grl. VR x FR + Utilidad x VR x FR

- **Demora Entidad emitir Resolución autorice obras, adicionales**: Ampliación Plazo (Artículo 207°)

Obras Adicionales Mayores al 15%:

Art. 208°

- Necesaria ejecución / Disponibilidad Presupuestal / Aprueba C.G.R. /Viabilidad.
- Resolución C.G.R. N° 369-2007-CG (Autorización Previa pago Adicionales).
- Obras Adicionales > 15% Monto Contrato Original: Entidad con Resolución aprueba Presupuesto Adicional. C.G.R. autoriza la Ejecución y Pago, vía Resolución previa (Sub Contralor / Contralor).
- Plazo de trámite y aprobación por la Entidad: 30 d.c. desde la anotación en el cuaderno de obra.
- C.G.R. : plazo 15 d.h. Para emitir pronunciamiento.
- Vencido plazo anterior: Adicional autorizado + Control posterior.

PRESUPUESTO ADICIONAL POR MAYORES METRADOS-CONTRATO
Precios Unitarios

Partida	Unidad	Metrado Adicional	P.U. (del contrato) S/.	Parcial S/.
Excavación	m^3	10.00	10.00	100.00
Concreto	m^3	10.00	90.00	900.00
Costo Directo (C.D.)				1,000.00
Gastos generales	(Propios)	10% C.D.		100.00
Utilidad	(Contrato)	10% C.D.		100.00
SUB TOTAL			S/.	1,200.00
I.G.V. 19% DE SUB TOTAL				228.00
TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL M.M.			**S/.**	**1,428.00**

PRESUPUESTO ADICIONAL POR OBRAS COMPLEMENTARIAS-CONTRATO Suma Alzada

Partida	Unidad	Metrado Adicional	P.U. (pactado a la fecha del V.R.) S/.		Parcial S/.
Encof. sosten.	m^2	20.00	50.00		1,000.00
Costo Directo (C.D.)					1,000.00
Gastos generales Fijos y Variables (V.R. x F.R.)				9% C.D.	90.00
Utilidad (V.R. x F.R.)				9% C.D.	
SUB TOTAL					1,180.00
I.G.V. 19% DE SUB TOTAL					224.20
TOTAL PRESUPUESTO ADICIONAL O.C.				**S/.**	**1,404.20**

Ejemplo de Aplicación de las Fórmulas para el cálculo de Porcentaje de Adicionales. Resolución N° 196-2010-CG

M.C.O. (sin IGV) = S/. 1000 000.00 (15% = S/. 150 000.00)
Adicional 1 (A1) = S/. 30 000.00 (sin IGV)
%A1 = 30 000/1000 000 = 3% < 15% (La Entidad emite Resolución de autorización de ejecución y pago)

Adicional 2 (A2) = S/. 70 000.00 = (sin IGV)
$\%(A1 + A2) = \frac{30000 + 70000}{1\,000\,000} = 10\% < 15\%$ (La Entidad emite Resolución de autorización de ejecución y pago)

Adicional 3 (A3) = S/. 80 000.00 (sin IGV)
Deductivo Vinculante 1 (D1) = S/. 50 000.00 (sin IGV, vinculante)

$\%(A1+A2+A3) = \frac{30000+70000+(80000-50000)}{1000000} = 13\% < 15\%$ (La Entidad emite Resolución de autorización de ejecución y pago)

Adicional 4 (A4) = 80 000.00 (sin IGV)
$\%(A1+A2+A3+A4) = \frac{30\,000 + 70\,000 + (80\,000 - 50\,000) + 80\,000}{1\,000\,000} = 21\% > 15\%$

(La Entidad aprueba el Adicional N° 04 con Resolución y envía a la Controlaría los expedientes adicionales N° 01, 02, 03 y 04 y el deductivo vinculante N° 01).

- **LIQUIDACION DE OBRA**

CONSIDERACIONES GENERALES

La Liquidación del contrato de obra corresponderá a la diferencia existente entre el monto final del contrato de obra y el monto de los pagos a cuenta recibidos por el contratista, efectuados de acuerdo a lo establecido al

Artículo 197° del Reglamento que considera que el pago de la valorizaciones son pagos a cuenta. Consecuentemente, la liquidación del contrato obliga a recalcular, rehacer o reformular todas las valorizaciones efectuadas por los diferentes conceptos (contractual, adicionales, intereses, gastos generales, etc.).

Asimismo, la Liquidación del contrato de obra determinará el COSTO FINAL DE OBRA que es el monto total desembolsado por concepto de las prestaciones ejecutadas al término del contrato.

LIQUIDACION EN EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS

En el caso de obras contratadas bajo el sistema de Precios Unitarios la liquidación final se practicará con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados; es decir, el monto final del contrato de obra será el resultante de aplicar a los metrados realmente ejecutados, los precios unitarios ofertados con los reajustes derivados de la aplicación de las Fórmulas Polinómicas, agregando separadamente, el monto proporcional de gastos generales y utilidad ofertados, así como los tributos que por disposición legal deben considerarse independientemente, en este caso el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.).

LIQUIDACION EN EL SISTEMA A SUMA ALZADA

En las obras contratadas bajo el sistema de Suma Alzada la liquidación se practicará con los precios, gastos generales, y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación; el monto final del contrato de obra será el resultante de aplicar los metrados totales del presupuesto contratado, con independencia de su real ejecución, con excepción de los casos que hubiera adicionales o reducciones de obra lo precios del valor referencial, al igual que los gastos generales, utilidad; todos ellos afectados por el factor de relación correspondiente, agregándose el IGV respectivo.

CONTENIDO DE LA LIQUIDACION DE CONTRATO

El contenido de la Liquidación de contrato debe contener básicamente la siguiente información:

- Valor Referencial
- Presupuesto contractual o contratado.
- Calendarios de obra.
  - Calendario contractual.
  - Calendario final o vigente.
  - Calendario de adicionales.
- Metrados Finales
  - Resumen de metrados valorizados
    - * Contractual
    - * Adicionales

  - Resumen de metrados recalculados
    * Contractual
    * Adicionales
- Presupuestos Adicionales.
- Presupuestos Deductivos.
- Valorizaciones tramitadas o autorizadas.
  - Valorizaciones contrato principal
  - Valorizaciones de presupuestos adicionales
  - Valorización reintegro de mano de obra.
- Valorizaciones Recalculadas.
  - Valorizaciones contrato principal
  - Valorizaciones de adicionales
- Índices Unificados de Precios.
- Valorizaciones de Mayores Gastos Generales
- Valorización de intereses.
- Resumen de valorizaciones contrato principal
  - Tramitadas o autorizadas
  - Recalculadas
- Resumen de valorizaciones de adicionales
  - Tramitadas o autorizadas.
  - Recalculadas.
- Resumen de Valorizaciones de Mayores Gastos Generales
  - Tramitada o autorizadas.
  - Recalculadas
- Resumen de Valorizaciones de Intereses.
  - Tramitadas o autorizadas.
  - Recalculadas.
- Resumen de pagos efectuados por la Entidad Contratante al Contratista (ESTADO DE CUENTA).
- Liquidación de contrato de obra.

Artículo 211.- Liquidación del Contrato de Obra

El contratista presentará la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra. Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días de recibida, la Entidad deberá pronunciarse, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificará al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

Si el contratista no presenta la liquidación en el plazo previsto, su elaboración será responsabilidad exclusiva de la Entidad en idéntico plazo, siendo los gastos de cargo del contratista. La Entidad notificará la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

La liquidación quedará consentida cuando, practicada por una de las partes, no sea observada por la otra dentro del plazo establecido.

Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta deberá pronunciarse dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la liquidación con las observaciones formuladas.

En el caso de que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquélla deberá manifestarlo por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior. En tal supuesto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, cualquiera de las partes deberá solicitar el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje.

Toda discrepancia respecto a la liquidación se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el presente Reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

En el caso de obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, la liquidación final se practicará con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados; mientras que en las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada la liquidación se practicará con los precios, gastos generales y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación.

No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Artículo 212.- Efectos de la liquidación

Luego de haber quedado consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo.

Toda reclamación o controversia derivada del contrato, inclusive por defectos o vicios ocultos, se resolverá mediante conciliación y/o arbitraje en los plazos previstos para cada caso.

Artículo 213.- Declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada

Con la liquidación, el contratista entregará a la Entidad los planos post construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o la memoria descriptiva valorizada, según sea el caso, obligación cuyo cumplimiento será condición para el pago del monto de la liquidación a favor del contratista.

La Declaratoria de Fábrica se otorgará conforme a lo dispuesto en la Ley de la materia. La presentación de la Declaratoria de Fábrica mediante escritura pública, es opcional.

Modelo de Liquidación final de Obra

PROPIETARIO : GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
CONTRATO DE OBRA : **Nº 010-2008/GOB.REG.TUMBES-GRI-GR**
CONTRATISTA : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y DRENAJE PLUVIAL EN CALLES DEL BARRIO SAN JOSÉ - TUMBES

LIQUIDACION FINAL DE OBRA

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA (S/.)	MONTOS PAGADOS (S/.)	SALDOS POR PAGAR (S/.)
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	**2,519,057.76**	**1,433,360.04**	**1,085,697.72**
	VALORIZACION SIN REAJUSTE (F.P. Nº 01)	1,743,631.74	1,218,927.20	524,704.54
	VALORIZACION SIN REAJUSTE (F.P. Nº 02)	345,670.27	214,432.84	132,237.43
	POR ADICIONAL Nº 01	240,866.48	0.00	240,866.48
	POR ADICIONAL Nº 02	187,889.27	0.00	187,889.27
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	**1,433,360.04**	**0.00**	**1,433,360.04**
	POR CONTRATO PRINCIPAL (F.P. Nº 01)	1,218,927.20	0.00	1,218,927.20
	POR CONTRATO PRINCIPAL (F.P. Nº 02)	214,432.84	0.00	214,432.84
	POR ADICIONAL Nº 01	0.00	0.00	0.00
	POR ADICIONAL Nº 02	0.00	0.00	0.00
	RETENCION POR RETRASO DE OBRA	0.00	0.00	0.00
	REINTEGROS (Otros)	0.00	0.00	0.00
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZACION REAJUSTADA (1 +2)**	**3,952,417.80**	**1,433,360.04**	**2,519,057.76**
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	**-2,476.21**	**0.00**	**(2,476.21)**
	POR ADELANTO EN EFECTIVO	-2,476.21	0.00	(2,476.21)
	POR ADELANTO PARA MATERIALES	0.00	0.00	0.00
5.-	**MONTO NETO VALORIZADO REAJUSTADO (3 +4)**	**3,949,941.59**	**1,433,360.04**	**2,516,581.55**
6.-	**ADELANTOS OTORGADOS**	**0.00**	**2,901,906.98**	**(2,901,906.98)**
	POR ADELANTO DIRECTO	1,253,974.30	1,253,974.30	0.00
	POR ADELANTO PARA MATERIALES	2,507,948.70	2,507,948.70	0.00
	AMORTIZAC. ADELANTO DIRECTO	-1,253,974.30	-286,672.01	(967,302.29)
	AMORTIZAC. ADELANTO PARA MATERIALES	-2,507,948.70	-573,344.01	(1,934,604.69)
7.-	**OTROS**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	MAYORES GASTOS GENERALES	0.00	0.00	0.00
	INTERES POR MORA EN PAGOS	0.00	0.00	0.00
	OTROS CONCEPTOS	0.00	0.00	0.00
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN I.G.V. (5 + 6 + 7)**	**3,949,941.59**	**4,335,267.02**	**(385,325.43)**
9.-	**MONTO RETENIDO**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	VARIOS	0.00	0.00	0.00
10.-	**MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	MULTA POR ATRASO EN LA ENTREGA DE LA OBRA	0.00	0.00	0.00
	OTROS	0.00	0.00	0.00
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	**3,949,941.59**	**4,335,267.02**	**(385,325.43)**
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (I.G.V.)**	**750,488.90**	**810,827.43**	**(60,338.53)**
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	**4,700,430.49**	**5,146,094.45**	**(445,663.96)**
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	**4,700,430.49**	**5,146,094.45**	**(445,663.96)**
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (8 + 12)**	**4,700,430.49**	**5,146,094.45**	**(445,663.96)**

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

c. Aspecto Administrativo – Legal a considerar

Todo supervisor de obra deberá efectuar un efectivo y eficiente control administrativo - legal; para lo cual, deberá estar premunido de los siguientes conceptos:

Cuaderno de Obra

Artículo 194.- Cuaderno de Obra

En la fecha de entrega del terreno, se abrirá el cuaderno de obra, el mismo que será firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fin de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra.

El cuaderno de obra debe constar de una hoja original con tres (3) copias desglosables, correspondiendo una de éstas a la Entidad, otra al contratista y la tercera al inspector o supervisor. El original de dicho cuaderno debe permanecer en la obra, bajo custodia del residente, no pudiendo impedirse el acceso al mismo.

Si el contratista no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias, será causal de aplicación de multa del cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización por cada día de dicho impedimento.

Concluida la ejecución de la obra, el original quedará en poder de la Entidad.

Anotación de ocurrencias

Artículo 195.- Anotación de ocurrencias

En el cuaderno de obra se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectuó la anotación. Las solicitudes que se realicen como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se harán directamente a la Entidad por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.

El cuaderno de obra será cerrado por el inspector o supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad.

Cuaderno de obra

N° 0XYZ

Carretera :
Tipo de obra :
Ing. Inspector :
Ing. Residente :

Fecha :
Ubicación :
Departamento :
Presupuesto de Obra :
Plazo de Ejecución :

Asiento N° Hora de Inicio: Hora de Término:

1. Avances

Cod.	Partida	Und.	Actual	Acum.	Km in	Km fin	Cuadrilla	Equipo Meca

2. Resumen de Horas de Trabajo

Cant.	M. Obra	Actual	Acumul	Cant	M. Obra	Actual	Acumulado
	Capataz				Operario		
	Mecánico				Oficial		
	Operador				Peón		
	Chofer				Guardián		

	Actual		Acumulado			Actual		Acumulado	
	Hrs	Glns	Hrs	Glns		Hrs	Glns	Hrs	Glns
Tractor Oruga					C.Volquete				
Tractor Mecánico					C.Volquete				
Cargador Frontal					C.Volquete				
Motoniveladora					C.Cisterna				
Rodillo vibratorio					Camioneta				
					Motobomba				

3. Resumen de Ingreso y Salida de Materiales

Insumo	Und.	Saldo Anterior	Ingreso	Salida	Nuevo Saldo
Petróleo	Glns.				
Gasolina	Glns.				

4. Observaciones

Ing. Residente de Obra Ing. Inspector

Form. MTC

Ampliaciones del plazo

Los artículos que Norman las ampliaciones de plazo son:

Artículo 200.- Causales de ampliación de plazo

De conformidad con el artículo 41° de la Ley, el contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por las siguientes causales, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente:

1. Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
2. Atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la Entidad.
3. Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.
4. Cuando se aprueba la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista ampliará el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

Artículo 201.- Procedimiento de ampliación de plazo

Para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, desde el inicio y durante la ocurrencia de la causal, el contratista, por intermedio de su residente, deberá anotar en el cuaderno de obra las circunstancias que a su criterio ameriten ampliación de plazo. Dentro de los quince (15) días siguientes de concluido el hecho invocado, el contratista o su representante legal solicitará, cuantificará y sustentará su solicitud de ampliación de plazo ante el inspector o supervisor, según corresponda, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente y el plazo adicional resulte necesario para la culminación de la obra. En caso que el hecho invocado pudiera superar el plazo vigente de ejecución contractual, la solicitud se efectuará antes del vencimiento del mismo.

El inspector o supervisor emitirá un informe expresando opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remitirá a la Entidad, en un plazo no mayor de siete (7) días, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud. La Entidad emitirá resolución sobre dicha ampliación en un plazo máximo de diez (10) días, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se considerará ampliado el plazo, bajo responsabilidad de la Entidad.

Toda solicitud de ampliación de plazo debe efectuarse dentro del plazo vigente de ejecución de obra, fuera del cual no se admitirá las solicitudes de ampliaciones de plazo.

Cuando las ampliaciones se sustenten en causales diferentes o de distintas fechas, cada solicitud de ampliación de plazo deberá tramitarse y ser resuelta independientemente, siempre que las causales diferentes no correspondan aun mismo periodo de tiempo sea este parcial o total.

En tanto se trate de causales que no tengan fecha prevista de conclusión, hecho que deberá ser debidamente acreditado y sustentado por el contratista de obra, la Entidad podrá otorgar ampliaciones de plazo parciales, a fin de permitir que los contratistas valoricen los gastos generales por dicha ampliación parcial, para cuyo efecto se seguirá el procedimiento antes señalado.

La ampliación de plazo obligará al contratista a presentar al inspector o supervisor un calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación PERT-CPM correspondiente, considerando para ello sólo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida, en un plazo que no excederá de diez (10) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la Resolución que aprueba la ampliación de plazo. El inspector o supervisor deberá elevarlos a la Entidad, con los reajustes concordados con el residente, en un plazo máximo de siete (7) días, contados a partir de la recepción del nuevo calendario presentado por el contratista. En un plazo no mayor de siete (7) días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del inspector o supervisor, la Entidad deberá pronunciarse sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplazará en todos sus efectos al anterior. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tendrá por aprobado el calendario elevado por el inspector o supervisor.

Cualquier controversia relacionada con el pronunciamiento de la Entidad respecto a las solicitudes de ampliación de plazos podrá ser sometida a conciliación y/o arbitraje dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la comunicación de esta decisión..

ADICIONALES DE OBRA

DIRECTIVA Nº 002-2010-CG/OEA

CONTROL PREVIO EXTERNO DE LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA

I. OBJETIVO

Normar la potestad de control previo externo que corresponde a la Contraloría General de la República (en adelante CGR), contemplada en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, la Ley de Contrataciones del Estado y la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, sobre autorización previa de las prestaciones adicionales de obra previsto en la normativa de la materia, estableciendo las actuaciones, criterios de evaluación, información básica, recurso administrativo y demás aspectos de procedimiento que corresponden.

II. FINALIDAD

* Contar con normas y criterios que permitan dotar de celeridad, eficacia y transparencia al procedimiento de autorización previa de las prestaciones adicionales de obra.
* Orientar a las entidades ejecutoras de obras respecto del procedimiento establecido para obtener la autorización previa de las prestaciones adicionales de obra por la CGR.
* Orientar a los órganos del Sistema Nacional de Control a fin de lograr un mejor desempeño en el ejercicio del control gubernamental que lleven a cabo conforme a su competencia.

III. ALCANCE

La presente directiva comprende a:

* Las entidades ejecutoras de obras que aprueban prestaciones adicionales de obras por contrata, que requieren la autorización previa de la CGR según lo previsto en la normativa de la materia; cualquiera sea su fuente de financiamiento.
* Las unidades orgánicas de la CGR que intervienen en la autorización previa de prestaciones adicionales de obra.

La presente directiva es de aplicación a las prestaciones adicionales de obra resultantes de convenios o contratos internacionales u otros similares, en lo que corresponda.

No se encuentran comprendidos en los alcances de la presente directiva, los terceros que hayan contratado con el Estado, por cuanto no son sujetos del control a cargo del Sistema de Nacional de Control.

IV. BASE LEGAL

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de República - Ley N° 27785, normas conexas y complementarias.
- Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Legislativo N° 1017.
- Reglamento del Decreto Legislativo N° 1017 Ley de Contrataciones del Estado – Decreto Supremo N° 184-2008-EF.
- Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública - Ley N° 27293 y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública - Decreto Supremo N° 102-2007-EF.
- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública - Directiva N° 001-2009-EF/68.01, aprobada por Resolución Directoral N° 002-2009-EF/68.01
- Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444.
- Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto - Ley N° 28411.
- Ley del Silencio Administrativo - Ley N° 29060 y su modificatoria aprobada por el Decreto Legislativo N° 1029.
- Ley de Control Interno de las Entidades del Estado - Ley N° 28716.
- Ley del ejercicio de las profesiones de ingeniería y arquitectura - Ley N° 16053 y sus complementarias.

V. DISPOSICIONES GENERALES

1. Aspectos conceptuales

Para los fines del control gubernamental, se considera los siguientes aspectos conceptuales:

a) **Prestación adicional de obra.-** prestación no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal.
Entiéndase que dicha prestación corresponde a obras complementarias y/o mayores metrados, necesarios para alcanzar la finalidad del contrato. Las obras complementarias y/o mayores metrados que no cumplan las condiciones antes citadas, necesariamente deberán ser materia de nuevos contratos, cumpliéndose para ello con los requisitos y procedimientos establecidos en la Ley de Contrataciones del Estado, leyes presupuestales y demás normas complementarias; incurriendo en responsabilidad quien disponga o autorice su ejecución de otro modo.

b) **Prestación adicional de obra con carácter de emergencia.-** prestación adicional que comprende obras cuya no ejecución puede afectar el ambiente o poner en peligro a la población, los trabajadores o a la integridad de la misma obra, que demanda una actuación inmediata.

La prestación adicional de obra con carácter de emergencia, debe incluir sólo la ejecución de obras necesarias y urgentes para mitigar la emergencia; el resto de trabajos que se requieran, deben ser calificados como prestación adicional de obra o ser materia de nuevo contrato, según corresponda.

c) **Presupuesto adicional de obra.-** valoración económica de la prestación adicional de una obra.

d) **Presupuesto deductivo de obra.-** valoración económica de las obras que estando consideradas en el alcance del contrato, no se requiere de su ejecución, constituyendo reducciones y/o supresiones en el costo de la obra.

e) **Presupuestos deductivos vinculados.-** presupuestos deductivos derivados de las sustituciones de obra directamente relacionadas con las prestaciones adicionales de obra, siempre que ambas respondan a la finalidad del contrato original.

f) **Contrato original.-** contrato suscrito como consecuencia del otorgamiento de la buena pro en las condiciones establecidas en las bases y la oferta ganadora.
El contrato está conformado por el documento que lo contiene, las bases integradas, expediente técnico y la oferta ganadora, así como los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes y que hayan sido expresamente señalados en el contrato.

2. Competencia para autorización de prestaciones adicionales a cargo de la CGR

2.1 La CGR ejerce control previo externo a las prestaciones adicionales de obra aprobadas por la entidad, cuya incidencia acumulada supere el 15 % y no sea mayor del 50 % del monto del contrato original, emitiendo pronunciamiento motivado previo a su ejecución y pago.
La autorización previa de la CGR, faculta a la entidad a reconocer el presupuesto de la prestación adicional de obra, conforme a los términos del pronunciamiento emitido dentro del plazo legal.

2.2 En caso de prestaciones adicionales de obra con carácter de emergencia, la autorización de la CGR se emitirá previa al pago.

2.3 La GCR no autorizará prestaciones adicionales de obra cuya incidencia acumulada supere el 15% del monto del contrato original que estén ejecutadas o pagadas, salvo que sean calificadas como prestaciones adicionales de obra con carácter de emergencia, en cuyo caso la autorización se emitirá siempre previo al pago; sin perjuicio de las

responsabilidades que correspondan y del control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.

2.4 En un contrato de obra, la incidencia acumulada de las prestaciones adicionales de obra no debe superar el 50% del monto del contrato original. En caso supere dicho porcentaje, se procederá a la resolución del contrato, debiéndose convocar a un nuevo proceso de selección para la contratación del saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder al proyectista; conforme lo establece la ley de la materia.

3. Formulación del presupuesto adicional de obra

Los presupuestos adicionales de obra deberán formularse independientemente de los presupuestos deductivos y presupuestos deductivos vinculados que apruebe la entidad para la misma ejecución de obra.
La valoración económica, se realiza según el sistema de contratación:

- Contratos de obra bajo el sistema de precios unitarios.- Los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios unitarios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios del adicional para lo cual deberá realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.
- Contratos de obra bajo el sistema a suma alzada.- Los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.
- Contratos de obra bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios.- Los presupuestos adicionales de obra serán formulados en forma independiente, acorde al sistema de contratación de cada uno de los componentes.

4. Forma de cálculo de la incidencia acumulada del presupuesto adicional de obra respecto al contrato original

Para calcular el porcentaje de incidencia acumulada de un presupuesto adicional de obra respecto al monto del contrato original, se sumarán algebraicamente los montos de todos los presupuestos adicionales de obra y presupuestos deductivos vinculados; dicho resultado será dividido entre el monto del contrato original y multiplicado por 100, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I\% = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} PA + \sum_{i=1}^{i=n} PDV}{MC} \times 100$$

I% = Porcentaje de incidencia acumulada de un presupuesto adicional, respecto del contrato original.
PA = Presupuestos adicionales de obra: incluye los presupuestos adicionales de obra aprobados previamente, incluso aquellos con carácter de emergencia, y el presupuesto adicional en trámite.
PDV = Presupuestos deductivos vinculados: incluye los presupuestos deductivos vinculados aprobados previamente y el que se encuentra en trámite, de ser el caso.
MC = Monto del contrato original.

5. Causales de procedencia de prestaciones adicionales de obra

Las prestaciones adicionales de obra se originan sólo en los casos derivados de:

a) Situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato.
b) Deficiencias en el expediente técnico de la obra.

6. Control interno a cargo de la entidad

Corresponde a las entidades ejecutoras de obra, de acuerdo a los artículos 6° y 7° de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República - Ley N° 27785, las acciones de cautela previa, simultánea y de verificación posterior con la finalidad que la gestión de sus recursos, bienes y operaciones se efectúe correcta y eficientemente, tales como los recursos públicos destinados al pago de los presupuestos adicionales de obra, independientemente de su monto y necesidad de autorización previa y expresa de la CGR. Para tal fin, considerará, en lo aplicable, los criterios establecidos en la Ley de Control Interno de las Entidades del Estado – Ley N° 28716 y la presente directiva.

7. Control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control

7.1 En la ejecución de obras en las que se generan prestaciones adicionales, el control posterior se orienta a evaluar la gestión, captación y uso de los recursos públicos en los aspectos administrativo, técnico y financiero.

7.2 En relación a los pagos que se efectúen derivados del presupuesto adicional de obra, se verificará si la entidad, como responsable del control interno institucional, consideró los alcances de la autorización emitida en su oportunidad por la CGR, antes de efectuar la liquidación del contrato correspondiente.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

8. Tramitación de prestaciones adicionales de obra bajo competencia de la CGR

8.1 La tramitación de una prestación adicional de obra cuyo porcentaje de incidencia acumulado supere el 15% del monto del contrato original debe realizarse con anticipación a su ejecución, considerando, además de los plazos previstos en el artículo 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el plazo legal con el que cuenta la CGR para emitir su autorización. Para tal efecto, la solicitud deberá ser presentada a la CGR a más tardar el quinto día hábil siguiente a la fecha de emisión de la resolución aprobatoria por parte de la entidad.
El trámite considera la anotación en el cuaderno de obra del contratista, inspector o supervisor; la presentación del presupuesto adicional de obra por el contratista; la formulación del informe favorable por el inspector o supervisor; la emisión de la resolución aprobatoria por la entidad, la presentación de la solicitud de autorización a la CGR; así como, la emisión de la resolución de autorización por la CGR, debiendo iniciarse en un plazo que cautele que el procedimiento de autorización de la prestación adicional no genere mayores costos a la obra.

8.2 En caso de prestaciones adicionales de obra con carácter de emergencia, la entidad deberá informar sobre los mismos a la CGR en el plazo de dos (2) días hábiles computados a partir de la comunicación del inspector o supervisor respecto a la necesidad de los referidos trabajos. La CGR en estos casos podrá disponer las verificaciones correspondientes.
El plazo para solicitar la autorización previa al pago de prestaciones adicionales de obra con carácter de emergencia a la CGR es de cinco (05) días hábiles computados a partir de la fecha que la entidad emitió la resolución correspondiente.

9. Calidad de la información

La información remitida por la entidad deberá ser suficiente y competente para sustentar el pedido formulado, presumiéndose la veracidad de la misma, sin perjuicio de la verificación posterior.

La referida información deberá ser precisa y congruente, especialmente en: el cálculo de los metrados, el cálculo de los precios unitarios, la definición del alcance de los trabajos y los planos y gráficos.

10. Requerimientos previos a la solicitud de autorización de prestaciones adicionales de obra

10.1 La presentación de la solicitud de autorización la CGR, es posterior a la emisión de la resolución del titular de la entidad o del acuerdo de

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

directorio en el caso de empresas, que aprueba la prestación adicional de obra.

10.2 Para la presentación de la solicitud de autorización de la prestación adicional de obra ante la CGR, la entidad deberá contar con la certificación de crédito presupuestario asignado para cubrir el monto que demande el pago solicitado, según lo estipulado en la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, Ley de Contrataciones del Estado y demás normas complementarias.

10.3 La información y documentación sustentatoria debe acreditar que los trabajos incluidos en la prestación adicional resultan indispensables para alcanzar la finalidad del contrato original y están acorde a las causales establecidas en el numeral 5 de la presente Directiva.

11. De la documentación adjunta a la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra

Para considerar que la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra cuenta con la documentación completa, deberá acompañarse la siguiente documentación:

11.1 Prestación adicional de obra que no cuenta con presupuestos deductivos vinculantes

a) Resolución aprobatoria de la prestación adicional de obra, emitida por el titular de la entidad o por acuerdo de directorio en el caso de empresas, en la que se consigne la causa que dio lugar al mismo y las partidas presupuestales genéricas y específicas a las cuales se afectará el gasto de las valorizaciones que resulten del presupuesto adicional.

b) Informe o documento oficial de certificación de crédito presupuestario asignado para el pago del presupuesto adicional de obra solicitado, el cual deberá contener al menos, el informe de crédito presupuestario correspondiente al ejercicio fiscal en ejecución emitido por la oficina de presupuesto o la que haga sus veces, la resolución de aprobación y anexos del presupuesto de la entidad en la cual se muestre el presupuesto aprobado para la obra; reporte del marco inicial de gastos y modificaciones en nuevos soles del módulo SIAF de la obra; reporte comparativo de ejecución de gasto y del marco en nuevos soles del módulo SIAF de la obra, el cuadro que muestre los montos pagados y pendientes del contrato de la obra, indicando las fechas de su ejecución, o documentos equivalentes a la naturaleza de la entidad.

c) Informe legal emitido por la asesoría legal de la entidad que contenga el análisis y pronunciamiento sobre la causal generadora de la prestación adicional de obra, así como a los sistemas de contratación y

modalidades de ejecución contractual previstos en la Ley de Contrataciones del Estado y normas complementarias.

d) Informe técnico emitido por el inspector o supervisor de obra, según sea el caso, y el funcionario competente de la Entidad a cargo de la gestión del contrato de obra, que sustente cada una de las partidas o ítems que conforman el presupuesto adicional, en lo que respecta a: origen, descripción de los trabajos, justificación y sustento técnico, y cuadro comparativo que precise las condiciones contractuales y las presentadas en la ejecución de la obra.

e) Expediente del proceso de contratación que contenga cuando menos las bases integradas del proceso de contratación; las consultas, la absolución de consultas, las aclaraciones, las observaciones y otros documentos que representen condiciones para la formulación de la oferta de los participantes en el proceso de selección; expediente técnico (memoria descriptiva, especificaciones técnicas, estudio de suelos, geológicos o de impacto ambiental, que incluyan: resultados, interpretación, conclusiones y recomendaciones o soluciones, planos de ejecución de obra, presupuesto de obra, metrados, análisis de precios unitarios, fórmulas de reajuste de precios, cronograma de ejecución de obra).

f) Copia del contrato de ejecución de obra, que incluya anexos y addendas, según sea el caso.

g) Presupuesto de obra contratado; cuadro desagregado de los porcentajes de gastos generales fijos y variables ofertados, de ser el caso; análisis de precios unitarios que sustenta el monto del contrato y cronograma de ejecución de obra contractual.

h) Presupuesto adicional de obra detallado, elaborado acorde al sistema de contratación (precios unitarios, suma alzada o esquema mixto).

i) Desagregado de los rubros que componen los gastos generales fijos y variables del presupuesto adicional de obra.

j) Acta de acuerdo de precios de las partidas nuevas, adjuntando: análisis de precios unitarios; rendimientos (mano de obra y maquinarias), cuadrilla de mano de obra y cotizaciones de insumos nuevos (mínimo 3).

k) Copia de los folios del cuaderno de obra, donde se evidencie el origen, necesidad y ocurrencias de los trabajos que generó la prestación adicional.

l) Especificaciones técnicas de las partidas nuevas.

m) Planos de ejecución de obra y croquis de trabajos solicitados.

n) Planillas de metrados de los trabajos solicitados, referenciadas a los planos, sin considerar deductivos.
Los cálculos de metrados (área, volumen, etc.) deben efectuarse preferentemente empleando el software especializado (Autocad, Excel, etc.) que permita verificar los metrados solicitados, para tal efecto se debe remitir los archivos informáticos correspondientes.

o) Programa de ejecución de obra valorizado y actualizado por partidas que incluya todas las variaciones contractuales (adicionales y deductivos).

p) Fórmula de reajuste de precios del presupuesto adicional de obra en trámite.

q) Opinión favorable del proyectista sobre las modificaciones de su proyecto.

r) Declaratoria de viabilidad del proyecto de inversión pública, y verificación de la viabilidad del PIP emitidas por el órgano competente conforme el Sistema Nacional de Inversión Pública ó documento emitido por el órgano resolutivo respecto de la decisión adoptada de continuación o no del PIP; la información deberá incluir el Código SNIP del PIP, el análisis del incremento del monto de inversión -incluido el presupuesto adicional en trámite- según corresponda.

Dicha documentación debe acompañarse de los medios informáticos que contengan la información que sustenta la prestación adicional y su correspondiente presupuesto adicional; la referida información deberá presentarse con el detalle suficiente que permita su verificación.

11.2 Prestación adicional de obra que considera presupuestos deductivos vinculantes

En el caso de una prestación adicional que considera presupuestos deductivos vinculados a éste, además de lo requerido en el numeral precedente, deberá acompañarse los siguientes documentos:

a) Resolución aprobatoria del (de los) presupuesto(s) deductivo(s) respectivo(s).
b) Presupuesto(s) deductivo(s) correspondiente(s), detallado con sus respectivas planillas de metrados.
c) Copia de los folios del cuaderno de obra donde se evidencie el origen y ocurrencia de las obras sustituidas, materia del(de los) presupuesto(s) deductivo(s).
d) Informe técnico emitido por el inspector o supervisor de obra, según sea el caso, y el funcionario competente de la entidad incidiendo en la sustentación del origen de cada una de las partidas o ítems que conforman el(los) presupuesto(s) deductivo(s).

11.3 Prestación adicional de obra vinculada a otras prestaciones adicionales que no requirieron la autorización de la CGR

En caso que la prestación adicional en trámite dé lugar a la ejecución de partidas vinculadas con otras prestaciones adicionales anteriores, aprobadas y pagadas por la entidad por no exceder el 15% del monto del contrato original estipulado en la normativa de la materia, se requiere además:

a) Resolución aprobatoria de la ejecución de la(s) prestación (es) adicional(es) respectiva(s).
b) Presupuesto adicional respectivo.
c) Documentos sustentatorios correspondientes.

11.4 Prestación adicional de obra con carácter de emergencia

Además, de lo requerido en el numeral 11.1 de la presente directiva, deberá acompañarse necesariamente por los siguientes documentos:

a) Comunicación escrita emitida por el funcionario competente de la entidad a cargo de la gestión del contrato de obra, a fin que el inspector o supervisor pueda autorizar la ejecución de la prestación adicional con carácter de emergencia.
b) Comunicación del inspector o supervisor al contratista, autorizando la ejecución de la prestación adicional.
c) Informe técnico emitido por el inspector o supervisor de obra, según sea el caso, y el funcionario competente de la entidad a cargo de la gestión del contrato de obra, que sustente la naturaleza de la prestación adicional de obra con carácter de emergencia.
d) Informe emitido por la entidad donde se establezca los resultados de la verificación efectuada, a la ejecución de la prestación adicional con carácter de emergencia.
e) Comunicación a la CGR informando de la prestación adicional de obra con carácter de emergencia, a que se refiere el numeral 8.2 de la presente directiva.

No es aplicable para el trámite de autorización de presupuestos adicionales con carácter de emergencia, lo dispuesto en los literales q) y r) del numeral 11.1 de la presente directiva; sin perjuicio de las evaluaciones posteriores correspondientes.

11.5 Formalidades para la presentación de la documentación

a) La referida información deberá contar con índice detallado por ítem (señalando número de folios), de tal forma que permita su inmediata ubicación.
b) El íntegro de la documentación adjunta a la solicitud de autorización previa de la prestación adicional de obra, será presentada en copia autenticada por fedatario o certificada por el secretario general en su defecto.

12. De la presentación y recepción de la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra

12.1 La solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra será presentada por un representante de la entidad ante la Gerencia de Gestión Documentaria de la sede central de la CGR o de cualquiera de las Oficinas Regionales de Control; adjuntando a la misma el anexo n° 01 y formatos N°s 01 y 02 debidamente llenados, los cuales forman parte de la presente directiva.

12.2 En caso se evidencie que la solicitud no cuenta con la documentación correspondiente o que la misma presenta defectos u omisiones formales, no adecuándose a lo previsto en el numeral 11 de la presente directiva, la Gerencia de Gestión Documentaria de la CGR o de cualquiera de las Oficinas Regionales de Control, sin perjuicio de la recepción, realizará las observaciones pertinentes, bajo firma del receptor en la solicitud y en la copia que conservará el administrado, con las alegaciones respectivas, requiriéndole a la entidad la subsanación de los mismos.
Mientras esté pendiente la subsanación, no procede el cómputo de plazos para que opere el silencio administrativo positivo.
La entidad tiene un plazo de 02 días hábiles para subsanar las observaciones, caso contrario la solicitud será considerada como no presentada y devuelta a la entidad con todos sus anexos; sin perjuicio del derecho del solicitante para reiniciar el procedimiento.

13. Plazo de la CGR para emitir pronunciamiento sobre la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra

13.1 La CGR contará con el plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de la fecha de recepción de la solicitud, sin las observaciones establecidas en el numeral 12.2, conforme a lo previsto en la Ley de Contrataciones del Estado, para emitir pronunciamiento motivado sobre la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra formulados. A dicho plazo deberá adicionarse el término de la distancia.

13.2 Dentro de dicho plazo podrá requerirse y recibir de los funcionarios de la entidad solicitante aclaraciones sobre la información presentada, sin que ello interrumpa el plazo para emitir pronunciamiento.

14. Plazo de la CGR para requerir documentación complementaria

14.1 Cuando la unidad orgánica competente, al evaluar la solicitud presentada encuentre que la documentación remitida resulta técnicamente incompleta siendo necesaria documentación adicional, la CGR en una sola oportunidad y a más tardar al quinto día hábil contados a partir del día siguiente de la recepción de la misma, más el término de la distancia, requerirá a la entidad la remisión de la información que resulte necesaria para su pronunciamiento. Dicha información deberá

ser presentada conforme se establece en el numeral 12 de la presente directiva.

14.2 El requerimiento de documentación complementaria, interrumpirá el plazo para emitir el pronunciamiento a que se refiere el numeral 13, el cual se reiniciará a partir del día siguiente de presentación completa de la documentación solicitada o del vencimiento del plazo establecido en el numeral 15.1 cuando la entidad no cumpla con remitir la información complementaria.

15. Plazo de la Entidad para presentar documentación complementaria

15.1 La entidad cuenta con cinco (5) días hábiles para cumplir con el requerimiento de la CGR de presentar documentación complementaria, contados a partir del día siguiente de la recepción de la comunicación, la cual deberá ser presentada bajo las mismas formalidades previstas en el numeral 11.5 de la presente directiva. Al plazo establecido se agregará el término de la distancia.

15.2 Transcurrido el plazo establecido anteriormente, sin que la entidad cumpla con presentar la documentación complementaria requerida, la solicitud de autorización de prestaciones adicionales de obra continuará el trámite con la información disponible, entendiéndose que la entidad no cuenta con la información complementaria solicitada.

16. Aplicación del silencio administrativo positivo

En caso que la CGR no emita pronunciamiento sobre la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra, en el plazo señalado en el numeral 13 de la presente directiva, operará el silencio administrativo positivo. En consecuencia, la entidad considerará aprobada la solicitud a partir del vencimiento del plazo otorgado a la CGR para emitir su pronunciamiento, entendiendo autorizada la ejecución y/o el pago, según corresponda, de las prestaciones adicionales de obra solicitada. Lo señalado, no enerva la facultad de la CGR de realizar el control posterior de los documentos, declaraciones e información presentados por la entidad.

17. Documento de autorización previa de la prestación adicional de obra

La autorización previa de la prestación adicional de obra a la entidad solicitante, se otorgará a través de resolución emitida por la instancia pertinente de la CGR, a la que se adjuntará el informe técnico correspondiente.

De existir posibilidades técnicas, se transmitirán vía fax el oficio de remisión del pronunciamiento y la resolución correspondiente al titular de la entidad o directorio en caso de empresas.

18. Modificación contractual por autorización de prestación adicional de obra

Consentida la resolución de autorización previa de la prestación adicional de obra, la entidad efectuará la modificación correspondiente al contrato, suscribiendo la respectiva cláusula adicional con el contratista, incluyendo la ampliación del monto de la garantía de fiel cumplimiento, cuya copia se remitirá obligatoriamente a la CGR dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de recepción de la autorización.

19. Comunicación de autorización previa de la prestación adicional de obra

La CGR informará sobre la autorización previa emitida a la entidad, a su sector, a la Comisión de Presupuesto y Cuenta General del Congreso de la República y al Ministerio de Economía y Finanzas.

20. Recurso Administrativo

20.1 Contra la resolución emitida por la CGR respecto a la solicitud de autorización previa de la prestación adicional de obra, la entidad puede interponer únicamente el recurso de apelación.

20.2 El plazo para la interposición de dicho recurso es de 15 días hábiles contados a partir del día siguiente de la notificación de la resolución que resolvió la solicitud de autorización previa de la prestación adicional de obra, pudiendo la entidad presentar información adicional que permita ampliar y/o reforzar los fundamentos de su pretensión.

20.3 El recurso será resuelto por la CGR, dentro de los 30 días hábiles siguientes a la interposición del mismo, agotándose con ello la vía administrativa; vencido dicho plazo sin emitirse pronunciamiento de la CGR operará el silencio administrativo negativo.

20.4 En lo no previsto, serán de aplicación supletoria las normas y principios de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, siempre que sean compatibles con las normas y principios que regulan el control gubernamental establecidos en la Constitución Política del Perú, la legislación de la materia y la normativa emitida por la CGR.

21. Inaplicabilidad del arbitraje

La decisión de la entidad o de la CGR de aprobar o no la ejecución de prestaciones adicionales de obra, no podrá ser sometida a arbitraje. Tampoco podrán ser sometidas a arbitraje las controversias referidas a la ejecución de las prestaciones adicionales de obra que requieran aprobación previa de la CGR.

22. Responsabilidades

El incumplimiento de lo establecido en la presente normativa dará lugar a las responsabilidades que corresponda en los casos siguientes:

22.1 Responsabilidad funcional por deficiencias en el expediente técnico de obra

a) Las deficiencias en el expediente técnico de la obra, que originen mayores costos a las obras derivan en responsabilidad administrativa, civil y/o penal, según el caso, para aquellos que hayan formulado y/o aprobado el expediente técnico contractual en tales condiciones.

b) En el caso de identificarse supuestos que conlleven responsabilidad administrativa, civil y/o penal, la Entidad iniciará las acciones administrativas o judiciales correspondientes contra los causantes del perjuicio económico y/o delito generado como consecuencia del presupuesto adicional aprobado por la entidad.

22.2 Responsabilidad por incumplimiento del trámite de autorización previa de prestaciones adicionales de obra a la CGR

En caso de incumplimiento del trámite para la autorización previa de prestaciones adicionales de obra, previsto en el numeral 8 de la presente directiva, tanto el titular de la entidad como los funcionarios encargados de la gestión del contrato de obra, asumirán la responsabilidad administrativa, civil y/o penal que corresponda; sin perjuicio de dicho trámite de autorización.

22.3 Responsabilidad por la ejecución y pago de prestaciones adicionales de obra que requieren autorización previa de la CGR

Si como resultado del ejercicio del control posterior se determina que el titular de la entidad y los funcionarios competentes de la misma, autorizaron la ejecución de las prestaciones adicionales de obra y/o el pago de los presupuestos adicionales de obra que requieren autorización previa de la CGR, sin contar con dicha autorización, asumirán responsabilidad administrativa, civil y/o penal que corresponda.

Asimismo, asumirán responsabilidad por el pago del presupuesto adicional de obra en los supuestos siguientes:

a) Si realizan el pago pese a que el pronunciamiento de la CGR no autoriza la prestación adicional de obra.
b) Si realizan el pago de una cantidad mayor al presupuesto de la prestación adicional de obra autorizado por la CGR.
c) Si realizan el pago de una cantidad mayor al presupuesto de la prestación adicional de obra solicitado a la CGR, cuando la Entidad se acoja al silencio administrativo positivo.

23. Interpretación de la presente norma

La interpretación de la presente directiva corresponde a la CGR y será realizada a través de las unidades orgánicas que señale su norma de organización interna, correspondiendo su integración y difusión respectiva.

VII. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ÚNICA: Trámites en curso

Las solicitudes de autorización previa de prestaciones adicionales de obra, presentadas hasta antes de la entrada en vigencia de la presente directiva se rigen por lo dispuesto en la Directiva Nº 01-2007-CG/OEA aprobada por Resolución de Contraloría Nº 369-2007-CG.

VIII. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA: Prestaciones adicionales de obra iguales o menores al 15% del monto del contrato original

Las entidades ejecutoras de obras, cuando aprueban y los órganos del Sistema Nacional de Control cuando realizan el control posterior de prestaciones adicionales de obra cuya incidencia acumulada sea igual o no supere el 15% del monto del contrato original, podrán utilizar los criterios técnicos, legales y presupuestarios contenidos en la presente directiva; para tal efecto la entidad presentará al Órgano de Control institucional (OCI) las resoluciones aprobatorias de la prestación adicional y del presupuesto deductivo, de ser el caso.

El OCI programará y ejecutará la verificación selectiva de esta documentación, informando semestralmente a la CGR sobre los resultados de la misma. El referido informe contendrá la cantidad y descripción breve de todas las nuevas prestaciones adicionales de obras presentadas, especificando los casos verificados, los resultados de las verificaciones y las recomendaciones efectuadas en cada una de ellas.

IX. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

ÚNICA: Derogación

Se deja sin efecto la Directiva N°.01-2007-CG/OEA "Autorización previa a la ejecución y al pago de Presupuestos Adicionales de Obra", aprobada por la Resolución de Contraloría N° 369-2007-CG.

ANEXO N° 01

DECLARACIÓN JURADA

Yo, ...(nombres y apellidos) ....., en mi calidad de (cargo) ..... de la entidad ....., declaro que la información sobre el presupuesto adicional de obra ....., que se alcanza a la Contraloría General de la República constituye la documentación necesaria exigible con la que dispone la entidad para sustentar adecuadamente la solicitud de autorización previa que se formula.

Lugar y fecha

FIRMA .....

NOMBRES y APELLIDOS .....

CARGO .....

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

FORMATO N° 01

DIRECTIVA N.° 002-2010-CG/OEA
CONTROL PREVIO EXTERNO DE LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA HOJA DE VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

Entidad solicitante: .....
Obra: .....
Presup. Adicional N.° : ..... Oficio N.° ..... Fecha: ...../...../.....

Num	DESCRIPCIÓN	Verificac	FOLIO C		COMENTARIOS
			Desde	Hasta	
1	**PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA QUE NO CUENTA CON PRESUPUESTOS DEDUCTIVOS VINCULANTES:**				
a)	**Resolución aprobatoria** de la prestación adicional de obra, emitida por el titular de la entidad o por acuerdo de directorio en el caso de empresas, en la que se consigne la causa que dio lugar al mismo y las partidas presupuestales genéricas y específicas a las cuales se afectará el gasto de las valorizaciones que resulten del presupuesto adicional.				
	Informe o documento oficial que acredite la certificación del crédito presupuestario asignado para el pago del presupuesto adicional de obra solicitado:				
b)	1.- Informe de crédito de presupuesto correspondiente al ejercicio fiscal, emitido por la oficina de presupuesto 2.- Resolución de aprobación y anexos del presupuesto de la entidad en la cual se muestre el presupuesto aprobado para la obra 3.- Reporte del marco inicial de gastos y modificaciones en nuevos soles del módulo SIAF de la obra 4.- Reporte comparativo de ejecución de compromiso y del marco en nuevos soles del módulo SIAF de la obra 5.- Cuadro que muestre los montos pagados y pendientes del contrato de la obra, indicando las fechas de su ejecución, o documentos equivalentes a la naturaleza de la entidad.				
c)	**Informe legal** emitido por la asesoría legal de la entidad que contendrá: *- análisis y pronunciamiento sobre la causal generadora de la prestación adicional de obra, *- viabilidad legal de reconocer el pago adicional al contratista de acuerdo con las cláusulas contractuales, así como a los sistemas de contratación y modalidades de ejecución contractual previstos en la Ley de Contrataciones del Estado y normas complementarias				
d)	**Informes técnicos,** emitidos por: 1.- Inspector o Supervisor de Obra (según sea el caso), 2.- Funcionario competente de la Entidad, *- incidiendo en la **sustentación de cada una de las partidas o ítems,** que conforman el presupuesto adicional, en lo que respecta a: origen, descripción de los trabajos, justificación y sustento técnico, y cuadro comparativo que precise condiciones contractuales y las presentadas en la ejecución de la obra.				
	Expediente del proceso de contratación				
e)	1.- Bases integradas del proceso de contratación 2.- Consultas, absolución de consultas, aclaraciones, observaciones y otros documentos que representen condiciones para la formulación de la oferta de los participantes en el proceso de selección 3.- Expediente Técnico 3.1 Memoria descriptiva 3.2 Especificaciones Técnicas 3.3 Estudio de suelos, geológicos o de impacto ambiental, que incluyan: resultados, interpretación, conclusiones y recomendaciones o soluciones 3.4 Planos de ejecución de obra, incluye listado de Planos 3.5 Presupuesto de obra 3.6 Metrados 3.7 Análisis de Precios Unitarios 3.8 Fórmulas de Reajuste de Precios 3.9 Cronograma de Ejecución de Obra (Gantt, PERT)				
f)	**Contrato de ejecución de obra,** que incluya, de ser el caso, anexos y/o addendas.				

Num	DESCRIPCIÓN	Verificac	FOLIO C		COMENTARIOS
			Desde	Hasta	
g)	**Documentos Contractuales:** 1.- Presupuesto de Obra 2.- Cuadro desagregado de los porcentajes de gastos generales fijos y variables, ofertados (de ser el caso) 3.- Análisis de precios unitarios del presupuesto contractual. 4.- Cronograma de ejecución de obra contractual				
	EXPEDIENTE DEL ADICIONAL SOLICITADO				
h)	**Presupuesto adicional detallado, elaborado acorde al sistema de contratación.**				
i)	**Desagregado de los rubros que componen los gastos generales fijos y variables del presupuesto adicional de obra**				
j)	**Partidas nuevas:** *- Acta de acuerdo de precios unitarios *- Análisis de precios unitarios *- Rendimientos (mano de obra y maquinarias) *- Cuadrilla de mano de obra *- Cotizaciones de insumos nuevos (mínimo 3)				
k)	**Copia de los folios del cuaderno de obra**, donde se evidencie el origen, necesidad y ocurrencias de los trabajos que generó la prestación adicional.				
l)	**Especificaciones técnicas de partidas nuevas** incluidas en el presupuesto adicional solicitado				
m)	**Planos de ejecución de obra y croquis** de trabajos solicitados				
n)	**Planillas de metrados de los trabajos solicitados,** referenciadas a los planos, sin considerar deductivos				
o)	**Programa de ejecución de obra valorizado y actualizado** por partidas que incluya todas las variaciones contractuales (adicionales y deductivos) deductivos).				
p)	**Fórmula de Reajuste de Precios del presupuesto adicional en trámite**				
q)	**Opinión favorable del proyectista** sobre las modificaciones de su proyecto				
r)	**Declaratoria de viabilidad del PIP y verificación de la viabilidad del PIP** emitidas por el órgano competente ó documento emitido por el órgano resolutivo respecto la decisión adoptada de continuación o no del PIP				

2	**PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA QUE CONSIDERA PRESUPUESTOS DEDUCTIVOS VINCULANTES** En el caso de una prestación adicional que considera presupuestos deductivos vinculados a éste, además de lo requerido en el numeral precedente, deberá **acompañarse los siguientes documentos:**				
a)	**Resolución aprobatoria** del (los) presupuesto(s) deductivo(s) respectivo(s).				
b)	**Presupuesto deductivo correpondiente,** detallado, con sus respectivas planillas de metrados				
c)	**Copia de los folios del cuaderno de obra** donde se evidencie el origen y ocurrencia de las obras sustituidas, materia del presupuesto deductivo.				
d)	**Informes técnicos,** emitidos por: 1.- Inspector o Supervisor de Obra (según sea el caso), 2.- Funcionario competente de la entidad, *- Incidiendo en la sustentación del origen de cada una de las partidas o ítems que conforman el presupuesto deductivo.				

3	**PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA VINCULADA A OTRAS PRESTACIONESS ADICIONALES, QUE NO REQUIRIERON LA AUTORIZACIÓN DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA** En el caso que la prestación adicional en trámite dé lugar a la ejecución de partidas vinculadas con otras prestaciones adicionales anteriores, aprobadas y pagadas por la entidad por no exceder el 15% del contrato original estipulado en la normativa de la materia, **se requiere además:**				
a)	**Resolución aprobatoria** de la ejecución de la(s) prestación(es) adicional(es) respectiva(s).				
b)	**Presupuesto adicional** respectivo.				
c)	**Documentos sustentatorios** correspondientes				

4	**PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA CON CARÁCTER DE EMERGENCIA** Además, de lo requerido en el numeral 1 del presente formato, deberá acompañarse necesariamente por los siguientes documentos:				
a)	**Comunicación escrita** emitida por el funcionario de la entidad autorizando la ejecución de la prestación adicional				
b)	**Comunicación** del inspector o supervisor al contratista, autorizando la ejecución de la prestación adicional				
c)	**Informe técnico** que sustente la naturaleza de la prestación adicional de obra con carácter de emergencia.				
d)	**Informe** de la entidad donde se establezca la verificación efectuada a la ejecución de				

	la prestación adicional.				
e)	**Comunicación** a la CGR informando de la prestación adicional de obra con carácter de emergencia.				

5	FORMALIDADES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN				
	*- Indice detallado por Item (señalando número de folios)				
	*- El integro de la documentación adjunta a la solicitud de autorización previa de prestaciones adicionales de obra, será presentada en copia autenticada por fedatario o certificada por el Secretario General en su defecto.				

COMENTARIOS DE LA VERIFICACIÓN:

Num	DESCRIPCIÓN	Verificac	FOLIO C		COMENTARIOS
			Desde	Hasta	

6. - DE LA PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PREVIA DE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA:

CONCLUSIÓN DE LA VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PREVIA DE PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA:

* DOCUMENTACIÓN COMPLETA ☐

* DOCUMENTACIÓN OBSERVADA ☐

Mientras esté pendiente la subsanación no procede el cómputo de plazos para que opere el silencio administrativo y transcurrido el plazo de dos (02) días hábiles sin que la entidad cumpla con subsanación, administrativo, la subsanación requerida, se considerará como no presentada la solicitud y se devolverá a la entidad con todos sus anexos.

VERIFICACIÓN REALIZADA POR GERENCIA DE GESTIÓN DOCUMENTARIA Fecha: ...../...../.....

..... V° B° .....

..... V° B° .....

REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD RECURRENTE:

Nombres y Apellidos: ..... V° B° .....

Cargo: ..... Teléfono para coordinación: .....

L.E. / D.N.I. N° .....

Marcas de verificación:

Conforme √ Omisión : X No corresponde : N.C.

FORMATO N° 02

DIRECTIVA N° 002-2010-CG/OEA
CONTROL PREVIO EXTERNO DE LAS PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA HOJA DE INFORMACIÓN GENERAL

Entidad solicitante: .....
Oficio N° .....
Fecha: ...../...../.....

Información general :
1. Denominación del proyecto
2. Código SNIP
3. Valor referencial de la obra (proyecto inicial)
4. Fuente de financiamiento del Presupuesto Adicional
5. Tipo de proceso de selección
6. N° de contrato
7. Sistema de contratación
8. Presupuesto contratado
9. Contratista
10. Supervisor o Inspector
11. Proyectista
12. Plazo de ejecución de obra
13. Fecha de inicio
14. Término contractual
15. Ampliaciones de plazo de obra
16. Nuevo Término Contractual
17. Estado situacional
18. Presupuesto Adicional N°
19. Monto solicitado
20. Composición del Presupuesto adicional (deductivos y presupuestos adicionales anteriores)
21. Porcentaje de incidencia parcial
22. Porcentaje de incidencia acumulada
23. Fecha de la solicitud del presupuesto adicional por el Supervisor (solicitud que ha generado este PA)
24. ¿Causal del presupuesto adicional solicitado? **a.** (Situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato) Si .... No .... **b.** (Deficiencias en el expediente técnico de la obra) Si .... No ....
25. Se han ejecutado los trabajos adicionales solicitados? Si .... No ....

* En cada numeral, donde sea aplicable, referenciar al documento que corresponda (señalando número de folios) de tal forma que permita su ubicación inmediata; incluyendo los comentarios respectivos.

REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO
D.S. N° 184.2008

Artículos relacionados con el Supervisor de Obras Públicas

CAPÍTULO VI
EL PAGO

Artículo 180.- Oportunidad del Pago

Todos los pagos que la entidad debe realizar a favor del contratista por concepto de los bienes o servicios objeto del contrato, se efectuaran después de ejecutada la respectiva prestación; salvo que, por razones de mercado, el pago del precio sea condición para la entrega de los bienes o la realización del servicio.

La entidad podrá realizar pagos periódicos al contratista por el valor de los bienes y servicios contratados en el cumplimiento del objeto del contrato, siempre que estén fijados en las Bases y que el contratista lo solicite presentando la documentación que justifique el pago y acredite la existencia de las bases o la prestación de los servicios. Las bases podrán especificar otras formas de acreditación de la obligación. Los montos entregados tendrán el carácter de pagos a cuenta.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realiza de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Artículo 181.- Plazos para los pagos

La Entidad deberá pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista en la oportunidad establecida en las Bases o en el contrato. Para tal efecto, el responsable de dar la conformidad de recepción de los bienes o servicios, deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los diez (10) días calendario de ser éstos recibidos.

En caso de retraso en el pago, el contratista tendrá derecho al pago de intereses conforme a lo establecido en el artículo 48° de la Ley, contado desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

Artículo 182.- Contrataciones Complementarias

Dentro de los tres (3) meses posteriores a la culminación del contrato, la Entidad podrá contratar complementariamente bienes y servicios con el mismo contratista, por única vez y en tanto culmine el proceso de selección convocado, hasta por un máximo del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que se trate del mismo bien o servicio y que el contratista preserve las condiciones que dieron lugar a la adquisición o contratación.

CAPITULO VII
OBRAS

Artículo 183.- Requisitos adicionales para la suscripción del Contrato de Obra.

Para la suscripción del contrato de ejecución de obra, adicionalmente a lo previsto en el artículo 141°, el postor ganador deberá cumplir los siguientes requisitos:

1. Presentar la constancia de Capacidad Libre de Contratación expedida por el RNP.
2. Designar al residente de la obra, cuando no haya formado parte de la propuesta técnica.
3. Entregar el Calendario de Avance de Obra Valorizado elaborado en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido, con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el Programa de Ejecución de Obra (PERT-CPM), el cual deberá considerar la estacionalidad climática propia del área donde se ejecute la obra, cuando corresponda.
4. Entregar el calendario de adquisición de materiales e insumes necesarios para la ejecución de obra, en concordancia con el Calendario de Avance de Obra Valorizado.
5. Entregar el desagregado por partidas que dio origen a su propuesta, en el caso de obras sujeto al sistema de suma alzada.

Artículo 184.- Inicio del plazo de Ejecución de Obra

El inicio del plazo de ejecución de obra comienza a regir desde el día siguiente de que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Que se designe al inspector o al supervisor, según corresponda;
2. Que la Entidad haya hecho entrega del expediente técnico de obra completo;
3. Que la Entidad haya hecho entrega del terreno o lugar donde se ejecutará la obra;
4. Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación;
5. Que se haya entregado el adelanto directo al contratista, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 187°.

Las condiciones a que se refieren los literales precedentes, deberán ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

Asimismo, si la Entidad no cumple con lo dispuesto en los incisos precedentes por causas imputables a ésta, en los quince (15) días siguientes al vencimiento del plazo previsto anteriormente, el contratista tendrá derecho al resarcimiento de daños y perjuicios debidamente acreditados, hasta por un monto equivalente al cinco por diez mil (5/10000) del monto del contrato por día y hasta por un tope de setenta y cinco por diez mil (75/10000). Vencido el plazo indicado, el contratista podrá además solicitar la resolución del contrato por incumplimiento de la Entidad.

Artículo 185.- Residente de Obra

En toda obra se contará de modo permanente y directo con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, el cual podrá ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de ejercicio profesional.

Las Bases pueden establecer calificaciones y experiencias adicionales que deberá cumplir el residente, en función de la naturaleza de la obra.

Por su sola designación, el residente representa al contratista para los efectos ordinarios de la obra, no estando facultado a pactar modificaciones al contrato.

La sustitución del residente sólo procederá previa autorización escrita del funcionario de la Entidad que cuente con facultades suficientes para ello, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de presentada la solicitud a la Entidad. Transcurrido dicho plazo sin que la Entidad emita pronunciamiento se considerará aprobada la sustitución. El reemplazante deberá reunir calificaciones profesionales similares o superiores a las del profesional reemplazado.

Artículo 186.- Clases de Adelantos en Obras

Las Bases podrán establecer los siguientes adelantos:

1. Directos al contratista, los que en ningún caso excederán en conjunto del veinte por ciento (20%) del monto del contrato original.
2. Para materiales o insumes a utilizarse en el objeto del contrato, los que en conjunto no deberán superar el cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original.

Artículo 187.- Entrega del Adelanto Directo

En el caso que en las Bases se haya establecido el otorgamiento de este adelanto, el contratista dentro de los ocho (8) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, podrá solicitar formalmente la entrega del adelanto, adjuntando a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondientes, debiendo la Entidad entregar el monto solicitado dentro de

los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

En el caso que las Bases hubieran previsto entregas parciales del adelanto directo, se considerará que la condición establecida en el inciso 5) del artículo 184° se dará por cumplida con la entrega del primer desembolso.

Artículo 188.- Entrega del Adelanto para Materiales e Insumos

Las solicitudes de otorgamiento de adelantos para materiales o insumos deberán ser realizadas con la anticipación debida, y siempre que se haya dado inicio al plazo de ejecución contractual, en concordancia con el calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

No procederá el otorgamiento del adelanto de materiales o insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.

Para el otorgamiento del adelanto para materiales o insumos se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Artículo 189.- Amortización de Adelantos

La amortización del adelanto directo se hará mediante descuentos proporcionales en cada una de las valorizaciones de obra.

La amortización del adelanto para materiales e insumos se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

Cualquier diferencia que se produzca respecto de la amortización de los adelantos se tomará en cuenta al momento de efectuar el pago siguiente que le corresponda al contratista y/o en la liquidación.

Artículo 190.- Inspector o Supervisor de Obras

Toda obra contará de modo permanente y directo con un inspector o con un supervisor, quedando prohibida la existencia de ambos en una misma obra.

El inspector será un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por ésta, mientras que el supervisor será una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En el caso de ser una persona jurídica, ésta designará a una persona natural como supervisor permanente en la obra.

El inspector o supervisor, según corresponda, debe cumplir por lo menos con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra.

Será obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutarse sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo.

Artículo 191.- Costo de la supervisión o inspección

El costo de la supervisión no excederá del diez por ciento (10%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor, con excepción de los casos señalados en los párrafos siguientes. Los gastos que genere la inspección no deben superar el cinco por ciento (5%) del valor referencial de la obra o del monto vigente del contrato de obra, el que resulte mayor.

Cuando en los casos distintos a los de adicionales de obras, se produzcan variaciones en el plazo de la obra o variaciones en el ritmo de trabajo de la obra, autorizadas por la Entidad, y siempre que impliquen mayores prestaciones en la supervisión, el Titular de la Entidad puede autorizarlas, bajo las mismas condiciones del contrato original y hasta por un máximo del quince por ciento (15%) del monto contratado de la supervisión, considerando para el cálculo todas las prestaciones adicionales previamente aprobadas.

Cuando dichas prestaciones superen el quince por ciento (15%), se requiere aprobación previa al pago de la Contraloría General de la República, la que deberá pronunciarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles, el mismo que se computará desde que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente, transcurrido el cual sin haberse emitido pronunciamiento, las prestaciones adicionales se considerarán aprobadas, sin perjuicio del control posterior.

En los casos en que se generen prestaciones adicionales en la ejecución de la obra, se aplicará para la supervisión lo dispuesto en los artículos 174° y 175°, según corresponda.

Artículo 192.- Obligaciones del contratista de obra en caso de atraso en la finalización de la obra

En caso de atrasos en la ejecución de la obra por causas imputables al contratista, con respecto a la fecha consignada en el calendario de avance de obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios de inspección o supervisión, lo que genera un mayor costo, el contratista de la ejecución de obra asumirá el pago del monto equivalente al de los servicios indicados, lo que se hará efectivo deduciendo dicho monto de la

liquidación del contrato de ejecución de obra. Durante la ejecución de la obra dicho costo será asumido por la Entidad.

Artículo 193.- Funciones del Inspector o Supervisor

La Entidad controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

El inspector o el supervisor, según corresponda, tiene como función controlar la ejecución de la obra y absolver las consultas que le formule el contratista según lo previsto en el artículo siguiente. Está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas; y para disponer cualquier medida generada por una emergencia.

No obstante lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

El contratista deberá brindar al inspector o supervisor las facilidades necesarias para el cumplimiento de su función, las cuales estarán estrictamente relacionadas con ésta.

Artículo 194.- Cuaderno de Obra

En la fecha de entrega del terreno, se abrirá el cuaderno de obra, el mismo que será firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fin de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra.

El cuaderno de obra debe constar de una hoja original con tres (3) copias desglosables, correspondiendo una de éstas a la Entidad, otra al contratista y la tercera al inspector o supervisor. El original de dicho cuaderno debe permanecer en la obra, bajo custodia del residente, no pudiendo impedirse el acceso al mismo.

Si el contratista no permite el acceso al cuaderno de obra al inspector o supervisor, impidiéndole anotar las ocurrencias, será causal de aplicación de multa del cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización por cada día de dicho impedimento.

Concluida la ejecución de la obra, el original quedará en poder de la Entidad.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Artículo 195.- Anotación de ocurrencias

En el cuaderno de obra se anotarán los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectuó la anotación. Las solicitudes que se realicen como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se harán directamente a la Entidad por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.

El cuaderno de obra será cerrado por el inspector o supervisor cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad.

Artículo 196.- Consultas sobre ocurrencias en la obra

Las consultas se formulan en el cuaderno de obra y se dirigen al inspector o supervisor, según corresponda.

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, no requieran de la opinión del proyectista, serán absueltas por éstos dentro del plazo máximo de cinco (5) días siguientes de anotadas las mismas. Vencido el plazo anterior y de no ser absueltas, el contratista dentro de los dos (2) días siguientes acudirá a la Entidad, la cual deberá resolverlas en un plazo máximo de cinco (5) días, contados desde el día siguiente de la recepción de la comunicación del contratista.

Las consultas cuando por su naturaleza, en opinión del inspector o supervisor, requieran de la opinión del proyectista serán elevadas por éstos a la Entidad dentro del plazo máximo de cuatro (4) días siguientes de anotadas, correspondiendo a ésta en coordinación con el proyectista absolver la consulta dentro del plazo máximo de quince (15) días siguientes de la comunicación del inspector o supervisor.

Para este efecto, los proyectistas establecerán en sus respectivas propuestas para los contratos de diseño de la obra original, el compromiso de atender consultas en el plazo que establezcan las Bases.

En caso no hubiese respuesta del proyectista en el plazo máximo fijado en el párrafo anterior, la Entidad deberá dar instrucciones al contratista a través del inspector o supervisor, sin perjuicio de las acciones que se adopten contra el proyectista, por la falta de absolución de la misma.

Si, en ambos casos, vencidos los plazos, no se absuelve la consulta, el contratista tendrá derecho a solicitar ampliación de plazo contractual por el tiempo correspondiente a la demora. Esta demora se computará sólo a partir de la fecha en que la no ejecución de los trabajos materia de la consulta empiece a afectar la ruta crítica del programa de ejecución de la obra.

Artículo 197.- Valorizaciones y Metrados

Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas el último día de cada período previsto en las Bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, las valorizaciones se formularán en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

En el caso de las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formularán en función de los metrados ejecutados contratados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad del valor referencial. El subtotal así obtenido se multiplicará por el factor de relación, calculado hasta la quinta cifra decimal; a este monto se agregará, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas.

En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valorizará hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valorizará hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

Los metrados de obra ejecutados serán formulados y valorizados conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, éste la efectuará. El inspector o supervisor deberá revisar los metrados durante el período de aprobación de la valorización.

El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para períodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y será cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a períodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases establecerán el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.

A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de estas valorizaciones, por razones imputables a la Entidad, el contratista tendrá derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244°, 1245° y 1246° del Código Civil. Para el pago de los intereses se formulará una Valorización de Intereses y se efectuará en las valorizaciones siguientes.

Artículo 198.- Reajustes

En el caso de obras, dado que los índices Unificados de Precios de la Construcción son publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI con un mes de atraso, los reintegros se calcularán en base al coeficiente de reajuste "K" conocido a ese momento. Posteriormente, cuando se conozcan los índices Unificados de Precios que se deben aplicar, se calculará el monto definitivo de los reintegros que le corresponden y se pagarán con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

Artículo 199.- Discrepancias respecto de valorizaciones o metrados

Si surgieran discrepancias respecto de la formulación, aprobación o valorización de los metrados entre el contratista y el inspector o supervisor o la Entidad, según sea el caso, se resolverán en la liquidación del contrato, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

Sólo será posible iniciar un procedimiento de conciliación o arbitraje dentro de los quince (15) días hábiles después de ocurrida la controversia si la valorización de la parte en discusión representa un monto igual o superior al cinco por ciento (5%) del contrato actualizado.

La iniciación de este procedimiento no implica la suspensión del contrato ni el incumplimiento de las obligaciones de las partes.

Artículo 200.- Causales de ampliación de plazo

De conformidad con el artículo 41° de la Ley, el contratista podrá solicitar la ampliación de plazo pactado por las siguientes causales, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente:

1. Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
2. Atrasos en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la Entidad.
3. Caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.
4. Cuando se aprueba la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista ampliará el plazo de las garantías que hubiere otorgado.

Artículo 201.- Procedimiento de ampliación de plazo

Para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, desde el inicio y durante la ocurrencia de la causal, el contratista, por intermedio de su residente, deberá anotar en el cuaderno de obra las circunstancias que a su criterio ameriten ampliación de plazo. Dentro de los quince (15) días siguientes de concluido el hecho invocado, el contratista o su representante legal solicitará, cuantificará y sustentará su solicitud de ampliación de plazo ante el inspector o supervisor, según corresponda, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa

de ejecución de obra vigente y el plazo adicional resulte necesario para la culminación de la obra. En caso que el hecho invocado pudiera superar el plazo vigente de ejecución contractual, la solicitud se efectuará antes del vencimiento del mismo.

El inspector o supervisor emitirá un informe expresando opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remitirá a la Entidad, en un plazo no mayor de siete (7) días, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud. La Entidad emitirá resolución sobre dicha ampliación en un plazo máximo de diez (10) días, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se considerará ampliado el plazo, bajo responsabilidad de la Entidad.

Toda solicitud de ampliación de plazo debe efectuarse dentro del plazo vigente de ejecución de obra, fuera del cual no se admitirá las solicitudes de ampliaciones de plazo.

Cuando las ampliaciones se sustenten en causales diferentes o de distintas fechas, cada solicitud de ampliación de plazo deberá tramitarse y ser resuelta independientemente, siempre que las causales diferentes no correspondan aun mismo periodo de tiempo sea este parcial o total.

En tanto se trate de causales que no tengan fecha prevista de conclusión, hecho que deberá ser debidamente acreditado y sustentado por el contratista de obra, la Entidad podrá otorgar ampliaciones de plazo parciales, a fin de permitir que los contratistas valoricen los gastos generales por dicha ampliación parcial, para cuyo efecto se seguirá el procedimiento antes señalado.

La ampliación de plazo obligará al contratista a presentar al inspector o supervisor un calendario de avance de obra valorizado actualizado y la programación PERT-CPM correspondiente, considerando para ello sólo las partidas que se han visto afectadas y en armonía con la ampliación de plazo concedida, en un plazo que no excederá de diez (10) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al contratista de la Resolución que aprueba la ampliación de plazo. El inspector o supervisor deberá elevarlos a la Entidad, con los reajustes concordados con el residente, en un plazo máximo de siete (7) días, contados a partir de la recepción del nuevo calendario presentado por el contratista. En un plazo no mayor de siete (7) días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del inspector o supervisor, la Entidad deberá pronunciarse sobre dicho calendario, el mismo que, una vez aprobado, reemplazará en todos sus efectos al anterior. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tendrá por aprobado el calendario elevado por el inspector o supervisor.

Cualquier controversia relacionada con el pronunciamiento de la Entidad respecto a las solicitudes de ampliación de plazos podrá ser sometida a conciliación y/o arbitraje dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la comunicación de esta decisión.

Artículo 202.- Efectos de la modificación del plazo contractual

Las ampliaciones de plazo en los contratos de obra darán lugar al pago de mayores gastos generales variables iguales al número de días correspondientes a la ampliación multiplicados por el gasto general variable diario, salvo en los casos de obras adicionales que cuentan con presupuestos específicos.

Sólo en el caso que la ampliación de plazo sea generada por la paralización de la obra por causas no atribuibles al contratista, dará lugar al pago de mayores gastos generales variables debidamente acreditados, de aquellos conceptos que forman parte de la estructura de gastos generales variables de la oferta económica del contratista o del valor referencial, según el caso.

En el supuesto que las reducciones de prestaciones afecten el plazo contractual, los menores gastos generales variables se calcularán siguiendo el procedimiento establecido en el párrafo precedente.

En virtud de la ampliación otorgada, la Entidad ampliará el plazo de los otros contratos celebrados por ésta y vinculados directamente al contrato principal.

Artículo 203.- Cálculo del Gasto General Diario.

En los contratos de obra a precios unitarios, el gasto general diario se calcula dividiendo los gastos generales variables ofertados entre el número de días del plazo contractual, ajustado por el coeficiente "Ip/Io", en donde "Ip" es el índice General de Precios al Consumidor (Código 39) aprobado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI correspondiente al mes calendario en que ocurre la causal de ampliación del plazo contractual, e "Io" es el mismo índice de precios correspondiente al mes del valor referencial.

En los contratos de obra a suma alzada, el gasto general diario se calcula dividiendo los gastos generales variables del presupuesto que sustenta el valor referencial entre el número de días del plazo contractual, ajustado por el factor de relación y por el coeficiente "Ip/Io", en donde "Ip" es el índice General de Precios al Consumidor (Código 39) aprobado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI correspondiente al mes calendario en que ocurre la causal de ampliación del plazo contractual, e "Io" es el mismo índice de precios correspondiente al mes del valor referencial.

En el caso de obras adicionales y prestaciones adicionales de servicios de supervisión de obras, los gastos generales se determinarán considerando lo necesario para su ejecución.

Artículo 204.- Pago de Gastos Generales

Para el pago de los mayores gastos generales se formulará una Valorización de Mayores Gastos Generales, la cual deberá ser presentada por el residente al inspector o supervisor; dicho profesional en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada valorización la elevará a la Entidad con las correcciones a que hubiere lugar para su revisión y aprobación. La Entidad deberá cancelar dicha valorización en un plazo máximo de treinta (30) días contados a partir del día siguiente de recibida la valorización por parte del inspector o supervisor.

A partir del vencimiento del plazo establecido para el pago de esta valorización, el contratista tendrá derecho al reconocimiento de los intereses legales, de conformidad con los artículos 1244°, 1245° y 1246° del Código Civil. Para el pago de intereses se formulará una Valorización de Intereses y se efectuará en las valorizaciones siguientes.

Artículo 205.- Demoras injustificadas en la Ejecución de la Obra

Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordenará al contratista que presente, dentro de los siete (7) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra.

La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el párrafo precedente podrá ser causal para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del contrato. El nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reintegros.

Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anotará el hecho en el cuaderno de obra e informará a la Entidad. Dicho retraso podrá ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra.

Artículo 206.- Intervención Económica de la Obra

La Entidad podrá, de oficio o a solicitud de parte, intervenir económicamente la obra en caso fortuito, fuerza mayor o por incumplimiento de las estipulaciones contractuales que a su juicio no permitan la terminación de los trabajos. La intervención económica de la obra es una medida que se

adopta por consideraciones de orden técnico y económico con la finalidad de culminar la ejecución de los trabajos, sin llegar al extremo de resolver el contrato. La intervención económica no deja al contratista al margen de su participación contractual, y sus obligaciones correspondientes, perdiendo el derecho al reconocimiento de mayores gastos generales, indemnización o cualquier otro reclamo, cuando la intervención sea consecuencia del incumplimiento del contratista.

Si el contratista rechaza la intervención económica, el contrato será resuelto por incumplimiento.

Para la aplicación de lo establecido en el presente artículo deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en la Directiva y demás disposiciones que dicte el OSCE sobre la materia.

Artículo 207.- Obras adicionales menores al quince por ciento (15%)

Sólo procederá la ejecución de obras adicionales cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original.

Excepcionalmente, en el caso de obras adicionales que por su carácter de emergencia, cuya no ejecución pueda afectar el ambiente o poner en peligro a la población, los trabajadores o a la integridad de la misma obra, la autorización previa de la Entidad podrá realizarse mediante comunicación escrita a fin de que el inspector o supervisor pueda autorizar la ejecución de tales obras adicionales, sin perjuicio de la verificación que realizará la Entidad previo a la emisión de la resolución correspondiente, sin la cual no podrá efectuarse pago alguno.

En los contratos de obra a precios unitarios, los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios del contrato y/o precios pactados y los gastos generales fijos y variables propios del adicional para lo cual deberá realizarse el análisis correspondiente teniendo como base o referencia los análisis de los gastos generales del presupuesto original contratado. Asimismo, debe incluirse la utilidad del presupuesto ofertado y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

En los contratos de obra a suma alzada, los presupuestos adicionales de obra serán formulados con los precios del presupuesto referencial ajustados por el factor de relación y/o los precios pactados, con los gastos generales fijos y variables del valor referencial multiplicado por el factor de relación. Asimismo, debe incluirse la utilidad del valor referencial multiplicado por el factor de relación y el Impuesto General a las Ventas correspondiente.

La necesidad de tramitar y aprobar una prestación adicional de obra se inicia con la correspondiente anotación en el cuaderno de obra, ya sea por el contratista o el supervisor, la cual deberá realizarse con treinta (30) días de anticipación a la ejecución. Dentro de los diez (10) días siguientes de la anotación en el cuaderno de obra, el contratista deberá presentar al supervisor o inspector el presupuesto adicional de obra, el cual deberá remitirlo a la Entidad en un plazo de diez (10) días. La Entidad cuenta con diez (10) días para emitir la resolución aprobatoria. La demora de la Entidad en emitir la resolución en los plazos señalados que autorice las prestaciones adicionales de obra podrá ser causal de ampliación de plazo.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista estará obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento.

Artículo 208 - Prestaciones adicionales de obras mayores al quince por ciento (15%)

Las prestaciones adicionales de obras cuyos montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original, luego de ser aprobadas por el Titular de la Entidad, requieren previamente, para su ejecución y pago, la autorización expresa de la Contraloría General de la República.

En el caso de adicionales con carácter de emergencia la autorización de la Contraloría General de la República se emitirá previa al pago.

La Contraloría General de la República contará con un plazo máximo de quince (15) días hábiles, bajo responsabilidad, para emitir su pronunciamiento, el cual deberá ser motivado en todos los casos. El referido plazo se computará a partir del día siguiente que la Entidad presenta la documentación sustentatoria correspondiente. Transcurrido este plazo, sin que medie pronunciamiento de la Contraloría General de la República, la Entidad está autorizada para disponer la ejecución y/o pago de prestaciones adicionales de obra por los montos que hubiere solicitado, sin perjuicio del control posterior.

De requerirse información complementaria, la Contraloría General de la República hará conocerá la Entidad este requerimiento, en una sola oportunidad, a más tardar al quinto día hábil contado desde que se inició el plazo a que se refiere el párrafo precedente, más el término de la distancia.

La Entidad cuenta con cinco (5) días hábiles para cumplir con el requerimiento. En estos casos el plazo se interrumpe y se reinicia al día siguiente de la fecha de presentación de la documentación complementaria por parte de la Entidad a la Contraloría General de la República.

El pago de los presupuestos adicionales aprobados se realiza mediante valorizaciones adicionales.

Cuando se apruebe la prestación adicional de obras, el contratista estará obligado a ampliar el monto de la garantía de fiel cumplimiento.

Las prestaciones adicionales de obra no podrán superar el cincuenta por ciento (50%) del monto del contrato original. En caso que superen este límite se procederá a la resolución del contrato, no siendo aplicable el último párrafo del artículo 209°, debiéndose convocar a un nuevo proceso por el saldo de obra por ejecutar, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieran corresponder al proyectista.

Artículo 209.- Resolución del Contrato de Obras

La resolución del contrato de obra determina la inmediata paralización de la misma, salvo los casos en que, estrictamente por razones de seguridad o disposiciones reglamentarias de construcción, no sea posible.

La parte que resuelve deberá indicar en su carta de resolución, la fecha y hora para efectuar la constatación física e inventario en el lugar de la obra, con una anticipación no menor de dos (2) días. En esta fecha, las partes se reunirán en presencia de Notario o Juez de Paz, según corresponda, y se levantará un acta. Si alguna de ellas no se presenta, la otra levantará el acta, documento que tendrá pleno efecto legal, debiéndose realizar el inventario respectivo en los almacenes de la obra en presencia del Notario o Juez de Paz, dejándose constancia del hecho en el acta correspondiente, debiendo la Entidad disponer el reinicio de la obras según las alternativas previstas en el artículo 44° de la Ley.

Culminado este acto, la obra queda bajo responsabilidad de la Entidad y se procede a la liquidación, conforme a lo establecido en el artículo 211°.

En caso que la resolución sea por incumplimiento del contratista, en la liquidación se consignarán las penalidades que correspondan, las que se harán efectivas conforme a lo dispuesto en los artículos 164° y 165°.

En caso que la resolución sea por causa atribuible a la Entidad, ésta reconocerá al contratista, en la liquidación que se practique, el cincuenta por ciento (50%) de la utilidad prevista, calculada sobre el saldo de obra que se deja de ejecutar, actualizado mediante las formulas de reajustes hasta la fecha en que se efectuó la resolución del contrato .

Los gastos incurridos en la tramitación de la resolución del contrato, como los notariales, de inventario y otros, son de cargo de la parte que incurrió en la causal de resolución, salvo disposición distinta del laudo arbitral.

En caso de que surgiese alguna controversia sobre la resolución del contrato, cualquiera de las partes podrá recurrirá los mecanismos de solución establecidos en la Ley, el Reglamento o en el contrato, dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de la notificación de la resolución, vencido el cual la resolución del contrato habrá quedado consentida.

En caso que, conforme con lo establecido en el tercer párrafo del artículo 44° de la Ley, la Entidad opte por invitar a los postores que participaron en el proceso de selección que dio origen a la ejecución de la obra, teniendo en cuenta el orden de prelación, se considerará los precios de la oferta de aquel que acepte la invitación, incorporándose todos los costos necesarios para su terminación, debidamente sustentados, siempre que se cuente con la disponibilidad presupuestal.

Artículo 210.- Recepción de la Obra y plazos

1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anotará tal hecho en el cuaderno de obras y solicitará la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, lo informará a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente.
   En caso que el inspector o supervisor verifique la culminación de la obra, la Entidad procederá a designar un comité de recepción dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la comunicación del inspector o supervisor. Dicho comité estará integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, necesariamente ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, y por el inspector o supervisor.
   En un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el Comité de Recepción, junto con el contratista, procederá a verificar el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos y especificaciones técnicas y efectuará las pruebas que sean necesarias para comprobar el funcionamiento de las instalaciones y equipos. Culminada la verificación, y de no existir observaciones, se procederá a la recepción de la obra, teniéndose por concluida la misma, en la fecha indicada por el contratista. El Acta de Recepción deberá ser suscrita por los miembros del comité y el contratista.
2. De existir observaciones, éstas se consignarán en un Acta o Pliego de Observaciones y no se recibirá la obra. A partir del día siguiente, el contratista dispondrá de un décimo (1/10) del plazo de ejecución vigente de la obra para subsanar las observaciones, plazo que se computará a partir del quinto día de suscrito el Acta o Pliego. Las obras que se ejecuten como consecuencia de observaciones no darán derecho al pago de ningún concepto a favor del contratista ni a la aplicación de penalidad alguna.
   Subsanadas las observaciones, el contratista solicitará nuevamente la recepción de la obra en el cuaderno de obras, lo cual será verificado por el inspector o supervisor e informado a la Entidad, según corresponda,

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

en el plazo de tres (3) días siguientes de la anotación. El comité de recepción junto con el contratista se constituirán en la obra dentro de los siete (7) días siguientes de recibido el informe del inspector o supervisor. La comprobación que realizará se sujetará a verificar la subsanación de las observaciones formuladas en el Acta o Pliego, no pudiendo formular nuevas observaciones.

De haberse subsanado las observaciones a conformidad del comité de recepción, se suscribirá el Acta de Recepción de Obra.

3. En caso que el contratista o el comité de recepción no estuviese conforme con las observaciones o la subsanación, según corresponda, anotará la discrepancia en el acta respectiva. El comité de recepción elevará al Titular de la Entidad, según corresponda, todo lo actuado con un informe sustentado de sus observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días. La Entidad deberá pronunciarse sobre dichas observaciones en igual plazo. De persistir la discrepancia, ésta se someterá a conciliación y/o arbitraje, dentro de los quince (15) días siguientes al pronunciamiento de la Entidad.
4. Si vencido el cincuenta por ciento (50%) del plazo establecido para la subsanación, la Entidad comprueba que no se ha dado inicio a los trabajos correspondientes, salvo circunstancias justificadas debidamente acreditadas por el contratista, dará por vencido dicho plazo, ésta intervendrá y subsanará las observaciones con cargo a las valorizaciones pendientes de pago o de acuerdo al procedimiento establecido en la directiva que se apruebe conforme a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 206°.
5. Todo retraso en la subsanación de las observaciones que exceda del plazo otorgado, se considerará como demora para efectos de las penalidades que correspondan y podrá dar lugar a que la Entidad resuelva el contrato por incumplimiento. Las penalidades a que se refiere el presente artículo podrán ser aplicadas hasta el tope señalado en la Ley, el Reglamento o el contrato, según corresponda.
6. Está permitida la recepción parcial de secciones terminadas de las en las Bases, en el contrato o las partes expresamente lo convengan. La recepción parcial no exime al contratista del cumplimiento del plazo de ejecución; en caso contrario, se le aplicarán las penalidades correspondientes.
7. Si por causas ajenas al contratista la recepción de la obra se retardara, superando los plazos establecidos en el presente artículo para tal acto, el lapso de la demora se adicionará al plazo de ejecución de la misma y se reconocerá al contratista los gastos generales debidamente acreditados, en que se hubiese incurrido durante la demora.
8. Si en el proceso de verificación de la subsanación de las observaciones, el comité de recepción constata la existencia de vicios o defectos distintas a las observaciones antes formuladas, sin perjuicio de suscribir el Acta de Recepción de Obra, informará a la Entidad para que ésta solicite por escrito al contratista las subsanaciones del caso, siempre que constituyan vicios ocultos.

Artículo 211.- Liquidación del Contrato de Obra

El contratista presentará la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra. Dentro del plazo máximo de sesenta (60) días de recibida, la Entidad deberá pronunciarse, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificará al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

Si el contratista no presenta la liquidación en el plazo previsto, su elaboración será responsabilidad exclusiva de la Entidad en idéntico plazo, siendo los gastos de cargo del contratista. La Entidad notificará la liquidación al contratista para que éste se pronuncie dentro de los quince (15) días siguientes.

La liquidación quedará consentida cuando, practicada por una de las partes, no sea observada por la otra dentro del plazo establecido.

Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta deberá pronunciarse dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se tendrá por aprobada la liquidación con las observaciones formuladas.

En el caso de que una de las partes no acoja las observaciones formuladas por la otra, aquélla deberá manifestarlo por escrito dentro del plazo previsto en el párrafo anterior. En tal supuesto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes, cualquiera de las partes deberá solicitar el sometimiento de esta controversia a conciliación y/o arbitraje.

Toda discrepancia respecto a la liquidación se resuelve según las disposiciones previstas para la solución de controversias establecidas en la Ley y en el presente Reglamento, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

En el caso de obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, la liquidación final se practicará con los precios unitarios, gastos generales y utilidad ofertados; mientras que en las obras contratadas bajo el sistema a suma alzada la liquidación se practicará con los precios, gastos generales y utilidad del valor referencial, afectados por el factor de relación.

No se procederá a la liquidación mientras existan controversias pendientes de resolver.

Artículo 212.- Efectos de la liquidación

Luego de haber quedado consentida la liquidación y efectuado el pago que corresponda, culmina definitivamente el contrato y se cierra el expediente respectivo.

Toda reclamación o controversia derivada del contrato, inclusive por defectos o vicios ocultos, se resolverá mediante conciliación y/o arbitraje en los plazos previstos para cada caso.

Artículo 213.- Declaratoria de fábrica o memoria descriptiva valorizada

Con la liquidación, el contratista entregará a la Entidad los planos post construcción y la minuta de declaratoria de fábrica o la memoria descriptiva valorizada, según sea el caso, obligación cuyo cumplimiento será condición para el pago del monto de la liquidación a favor del contratista.

La Declaratoria de Fábrica se otorgará conforme a lo dispuesto en la Ley de la materia. La presentación de la Declaratoria de Fábrica mediante escritura pública, es opcional.

CAPITULO VIII
CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE

Artículo 214.- Conciliación

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 144°, 170, 175°, 177°, 199°, 201°, 209°, 210° y 211° o, en su defecto, en el artículo 52° de la Ley, debiendo iniciarse este procedimiento ante un Centro de Conciliación acreditado por el Ministerio de Justicia.

Las actas de conciliación deberán ser remitidas al OSCE para su registro y publicación, dentro del plazo de diez (10) días hábiles de suscritas.

Artículo 215.- Inicio del Arbitraje

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 144°, 170°, 175°, 177°.

SUPERVISION DE OBRAS PRIVADAS

- LEY DE REGULACIÓN DE HABILITACIONES URBANAS Y DE EDIFICACIONES - LEY 29090 - ACTUALIZADO
- TEXTO UNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE LICENCIAS DE HABILITACION URBANA Y LICENCIAS DE EDIFICACION - ACTUALIZADO
- TEXTO UNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE VERIFICACION ADMINISTRATIVA Y TECNICA - ACTUALIZADO

ARTICULOS RELACIONADOS CON LA SUPERVISION DE OBRAS PRIVADAS

LEY DE REGULACIÓN DE HABILITACIONES URBANAS Y DE EDIFICACIONES

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Articulo 1.- Objeto de la Ley

La presente Ley tiene el objeto de establecer la regulación jurídica de los procedimientos administrativos para la obtención de las licencias de habilitación urbana y de edificación; seguimiento, **supervisión** y fiscalización en la ejecución de los respectivos proyectos, en un marco que garantice la seguridad privada y pública.

Establece el rol y responsabilidades de los diversos actores vinculados en los procedimientos administrativos de la presente Ley.

Articulo 3.- Definiciones

Para los fines de la presente Ley, entiéndase por :

2. Edificación
   Resultado de construir una obra cuyo destino es albergar al hombre en el desarrollo de sus actividades. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.
   Para efectos de la presente Ley, se considerarán las siguientes obras de edificación:

a. Edificación nueva: Aquella que se ejecuta totalmente o por etapas, sobre un terreno sin construir.7
b. Ampliación: Obra que se ejecuta a partir de una edificación preexistente, incrementando el área techada. Puede incluir o no la remodelación del área techada existente.
c. Remodelación: Obra que modifica total o parcialmente la tipología y/o el estilo arquitectónico original de una edificación existente.
d. Refacción: Obra de mejoramiento y/o renovación de instalaciones, equipamiento y/o elementos constructivos. No altera el uso, el área techada, ni los elementos estructurales de la edificación existente.
e. Acondicionamiento: Trabajos de adecuación de ambientes a las necesidades del usuario, mediante elementos removibles, como tabiquería, falsos cielos rasos, ejecución de acabados e instalaciones.
f. Puesta en valor histórico monumental: Obra que c6omprende, separada o conjuntamente, trabajos de restauración, recuperación, rehabilitación, protección, reforzamiento y mejoramiento de una edificación.
   El Instituto Nacional de Cultura - INC deberá remitir a la municipalidad distrital, provincial y a la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos - SUNARP, el listado de bienes inmuebles y ambientes considerados como patrimonio cultural monumental y arqueológico, para los fines a que se contrae el artículo 29 de la Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

g. Cercado: Obra que comprende exclusivamente la construcción de muros perimétricos en un terreno y vanos de acceso siempre que lo permita la municipalidad.
h. Demolición: Acción mediante la cual se elimina total o parcialmente una edificación existente.

TITULO II
ACTORES

Artículo 4. Actores y responsabilidades

Los actores son las personas naturales o jurídicas, y entidades públicas que intervienen en los procesos de habilitación urbana y de edificación. Éstos son:

1. **El Promotor inmobiliario o Habilitador Urbano**
   Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que ejecuta la obra directamente o bajo contrato con terceros; asimismo, administra, promueve, habilita y comercializa un proyecto y/o edificación.

2. **Los propietarios**
   Son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que ejercen el derecho de propiedad sobre el terreno rústico o urbano que será objeto de los proyectos de habilitación urbana y de edificación.

3. **Profesionales responsables del proyecto**
   Según su especialidad son: el arquitecto, para el proyecto de arquitectura y/o de habilitación urbana; el ingeniero civil, para el proyecto de estructuras y/o de habilitación urbana; el ingeniero sanitario, para el proyecto de instalaciones sanitarias; el ingeniero electricista o electromecánico, para el proyecto de instalaciones eléctricas y electromecánicas. En el caso que se necesiten proyectos especializados como seguridad integral, redes de información y otros, se requerirá la participación del profesional especialista.
   Los arquitectos e ingenieros deberán ser colegiados hábiles, a la fecha de presentación del proyecto.

4. **Responsable de la habilitación urbana y/o edificación**
   Es la persona natural o jurídica responsable de la ejecución de la obra, de las medidas de seguridad y fallas de la construcción, incluyendo las obras realizadas por subcontratistas, y por el uso de materiales o insumes defectuosos, sin perjuicio de las acciones legales que puedan repetirse en contra de los proveedores fabricantes o subcontratistas.

5. **Comisión Técnica**
   Es el órgano colegiado regulado por la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, cuya función es emitir dictámenes de carácter vinculante para el otorgamiento o no de una autorización o licencia de habilitación urbana y edificación.

Para el caso del procedimiento de otorgamiento de licencia para edificaciones, está conformada por:

a. Un (1) representante de la municipalidad, quien la preside.
b. Dos (2) representantes del Colegio de Arquitectos del Perú.
c. Tres (3) representantes del Colegio de Ingenieros del Perú, con las especialidades de civil, sanitario y eléctrico o electromecánico.

Los dictámenes de las Comisiones Técnicas deberán versar sobre el cumplimiento de los requisitos, condiciones y parámetros de los respectivos proyectos y serán aprobados por mayoría simple de los asistentes a las sesiones. Las municipalidades que no cuenten con las Comisiones Técnicas, antes mencionadas, están facultadas para celebrar convenios con las municipalidades distritales del lugar más próximo, acreditando ante ellas a un funcionario municipal.

Las municipalidades distritales, y en su caso las provinciales, podrán acordar entre ellas, y con las entidades integrantes de las Comisiones Técnicas, la conformación de una Comisión Técnica Común para la revisión de los proyectos presentados en sus jurisdicciones.

Cada colegio profesional seleccionará a sus delegados mediante concurso interno de méritos y los acreditará ante la Comisión Técnica correspondiente con credenciales emitidas por sus filiales, en las que deberá consignarse su calidad (calificador, titular o alterno), su especialidad y el período en que ejercerá el cargo.

Las entidades prestadoras de servicios de agua y alcantarillado, energía eléctrica, redes de comunicación y gas, designarán a sus delegados ante la Comisión Técnica.
Las instituciones con funciones específicas designarán a su delegado ad hoc ante la Comisión Técnica.

9. **Las municipalidades**
Las municipalidades distritales, en el ámbito de su jurisdicción, las municipalidades provinciales y la Municipalidad Metropolitana de Lima, en el ámbito del Cercado, tienen competencia para la aprobación de proyectos de habilitación urbana y de edificación, de conformidad con lo dispuesto en la Ley núm. 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
Corresponde a las municipalidades, conforme su jurisdicción, competencias y atribuciones, el seguimiento, **supervisión** y fiscalización en la ejecución de los proyectos contemplados en las diversas modalidades establecidas en la presente Ley.

10. **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento**
En su condición de ente rector, es competente para diseñar, normar y ejecutar la política nacional en materia de vivienda, así como para ejercer la función de promoción de la actividad edificatoria y habilitadora.

11. El Registrador Público
Es el funcionario encargado de inscribir en el Registro de Predios, los documentos previos, los proyectos de habilitación urbana y/o edificación, la recepción de obras de habilitación urbana, las declaratorias de fábrica y los demás actos que ameriten inscripción, de conformidad con los requisitos y procedimientos establecidos en la presente Ley, bajo responsabilidad.

Artículos 5. Carácter de las responsabilidades
Las responsabilidades, según corresponda, podrán ser de carácter administrativo y/o civil, y/o penal, y se sujetarán a la normatividad correspondiente.

La violación a esta Ley, sus reglamentos, normas técnicas o a cualquier otra disposición aplicable, se considera infracción y determina la aplicación de sanciones administrativas, independientemente de la sanción de carácter penal, así como la obligación civil de indemnizar, cuando proceda.

La regulación de la inspección o verificación administrativa, garantías, tipificación de las infracciones y determinación de las correspondientes sanciones; y la aplicación de medidas correctivas y de restablecimiento de la legalidad infringida, serán establecidas por el reglamento de esta Ley, aprobado mediante decreto supremo.

TITULO III
PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE OTORGAMIENTO DE LICENCÍAS DE HABILITACIÓN URBANA Y DE EDIFICACIÓN

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES COMUNES

Artículos 9. Excepciones
Se encuentran exceptuadas de obtener licencia de edificación, las siguientes obras, siempre que no se ejecuten en inmuebles que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación:

a. Los trabajos de acondicionamiento o de refacción, respecto de los cuales bastará con declararlos en el autoavalúo del año siguiente a la ejecución de los mismos; y,
b. la construcción de cercos frontales hasta 20 m de longitud, siempre que el inmueble no se encuentre bajo el régimen en que coexistan secciones de propiedad exclusiva y propiedad común.

Artículos 10. Modalidades de aprobación
Para la obtención de las licencias de habilitación o de edificación, existen cuatro (4) modalidades:

1. **Modalidad A: Aprobación automática con firma de profesionales**
Para obtener las licencias reguladas por la presente Ley mediante esta modalidad, se requiere la presentación ante la municipalidad competente de los requisitos establecidos en la presente Ley y los demás que establezca el Reglamento. El cargo de ingreso constituye la licencia, previo pago de la liquidación respectiva, y a partir de este momento se pueden iniciar las obras.

Pueden acogerse a esta modalidad:

a. La construcción de una vivienda unifamiliar de hasta 120 m^2 construidos, siempre que constituya la única edificación en el lote.
b. La ampliación de una vivienda unifamiliar, cuya edificación original cuente con licencia de construcción o declaratoria de fábrica, y la sumatoria del área construida de ambas no supere los 200 m^2.
c. La remodelación de una vivienda unifamiliar, siempre que no implique modificación estructural, cambio de uso o aumento de área construida.
d. La construcción de cercos de más de 20 m de longitud, siempre que el inmueble no se encuentre bajo el régimen en que coexistan secciones de propiedad exclusiva y propiedad común.
e. La demolición total de edificaciones menores de cinco (5) pisos de altura, siempre que no requiera el uso de explosivos.
f. Las ampliaciones consideradas obras menores, según lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones.
g. Las obras de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como los establecimientos de reclusión penal, los que deben ejecutarse con sujeción a los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
En la presente modalidad, no están contempladas las edificaciones que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación declaradas por el INC.
No están incluidas en esta modalidad las edificaciones" señaladas en los literales a., b., c., d., y f., que requieran la ejecución de sótanos o semisótanos o una profundidad de excavación mayor a 1,50 m, colindantes con edificaciones existentes. En dicho caso, debe tramitarse la licencia de edificación bajo la Modalidad B.

2. **Modalidad B: Con firma de profesionales responsables**
Para obtener las licencias reguladas por la presente Ley mediante el procedimiento con firma de profesionales responsables, se requiere la presentación, ante la municipalidad competente, del Formulario Único acompañado de los requisitos establecidos en la presente Ley.

El cargo de ingreso constituye una licencia temporal que permite, a partir de ese momento, iniciar las obras preliminares.
La municipalidad cuenta con un plazo de hasta quince (15) días útiles para la verificación administrativa del expediente en los supuestos de edificaciones; y, de veinte (20) días para el supuesto de habilitaciones urbanas; así como de los otros requisitos que establece el Reglamento

respectivo para garantizar la idoneidad y correcta ejecución del proyecto. Después de la verificación sin observaciones, se otorga la licencia definitiva que autoriza la continuación de la ejecución de las obras de habilitación urbana o de edificación.

Pueden acogerse a esta modalidad;

a. Las habilitaciones urbanas de unidades prediales no mayores de cinco (5) ha, que constituyan islas rústicas y que conformen un lote único, siempre y cuando no esté afecto al Plan Vial Provincial o Metropolitano.
b. Las habilitaciones urbanas de predios que cuenten con un planeamiento integral aprobado con anterioridad.
c. Las edificaciones para fines de vivienda unifamiliar, multifamiliar o condominios de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar no mayores a cinco (5) pisos y que no superen los 3 000 m^2 de área construida.
d. Las obras de ampliación o remodelación de una edificación existente, con modificación estructural, aumento de área construida o cambio de uso. Asimismo, las demoliciones parciales.
e. La construcción de cercos en que el inmueble se encuentre bajo el régimen en que coexistan secciones de propiedad exclusiva y propiedad común.

En la presente modalidad, no están contempladas las habilitaciones urbanas y edificaciones que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación declaradas por el Instituto Nacional de Cultura (INC).

3. **Modalidad C. Aprobación con evaluación previa de proyecto por Revisores Urbanos o Comisiones Técnicas.**

Para obtener las licencias reguladas por la presente Ley, mediante el procedimiento de aprobación con evaluación previa del proyecto se requiere la presentación, ante la municipalidad competente, de los requisitos establecidos en la presente Ley. El Reglamento puede establecer otros requisitos.

Para el caso en que el interesado opte por los Revisores Urbanos, el cargo de ingreso constituye la respectiva licencia, previo pago de la liquidación respectiva, y a partir de este momento se podrán iniciar las obras.

Para el caso en que el interesado opte por acudir a la Comisión Técnica, la municipalidad competente convocará a la Comisión Técnica en un plazo no mayor a cinco (5) días útiles. La Comisión dispondrá de veinte (20) días útiles para edificaciones y cuarenta (40) días útiles para habilitaciones urbanas, para la evaluación correspondiente, vencido este plazo sin pronunciamiento se aplicará el silencio administrativo positivo, de acuerdo a la Ley núm. 29060, Ley del Silencio Administrativo.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

La Comisión Técnica no puede formular nuevas observaciones sobre aspectos no observados inicialmente, bajo responsabilidad. El reglamento respectivo señala las excepciones correspondientes.

Pueden acogerse a esta modalidad:

a. Las habilitaciones urbanas que se vayan a ejecutar por etapas, con sujeción a un planeamiento integral de la misma.
b. Las habilitaciones urbanas con construcción simultánea que soliciten venta garantizada de lotes.
c. Las habilitaciones urbanas con construcción simultánea de viviendas, donde el número, dimensiones de lotes a habilitar y tipo de viviendas a edificar se definan en el proyecto, siempre que su finalidad sea la venta de viviendas edificadas.
d. Las edificaciones para fines de vivienda, multifamiliar, quinta o condominios, que incluyan vivienda multifamiliar de más de cinco (5) pisos y/o más de 3 000 m^2 de área construida.
e. Las edificaciones para fines diferentes de vivienda, a excepción de las previstas en la Modalidad D.
f. Las edificaciones de uso mixto con vivienda.
g. Las intervenciones que se desarrollen en bienes culturales inmuebles, previamente declarados.
h. Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto, cuenten con un máximo de 30 000 m^2 de área construida.
i. Las edificaciones para mercados que cuenten con un máximo de 15 000 m^2 de área construida.
j. Locales para espectáculos deportivos de hasta 20 000 ocupantes.
k. Todas las demás edificaciones que no se encuentren contempladas en las Modalidades A, B y D.

4. **Modalidad D: Aprobación con evaluación previa de Comisión Técnica**

Para obtener las licencias reguladas por la presente Ley, mediante el procedimiento de aprobación con evaluación previa del proyecto se requiere la presentación, ante la municipalidad competente, de los requisitos establecidos en la presente Ley. El Reglamento puede establecer otros requisitos.

La municipalidad competente convoca a la Comisión Técnica en un plazo no mayor a cinco (5) días útiles. La Comisión dispondrá de veinte (20) días útiles para edificaciones y cuarenta (40) días útiles para habilitaciones urbanas, para la evaluación correspondiente, vencido este plazo sin pronunciamiento se aplica el silencio administrativo positivo.
La Comisión Técnica no puede formular nuevas observaciones sobre aspectos no observados inicialmente, bajo responsabilidad. El Reglamento respectivo señala las excepciones que correspondan.

Deben seguir esta modalidad:

a. Las habilitaciones urbanas de predios que no colinden con áreas urbanas o que cuenten con proyectos de habilitación urbana aprobados y, por lo tanto, requieran de la formulación de un planeamiento integral.
b. Las habilitaciones urbanas de predios que colinden con zonas arqueológicas, bienes culturales inmuebles, previamente declarados, o con áreas naturales protegidas.
c. Las habilitaciones urbanas para fines de gran industria o industria básica, comercio y Usos Especiales (OU).
d. Las edificaciones para fines de industria.
e. Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos que, individualmente o en conjunto, cuenten con más de 30 000 m^2 de área construida.
f. Las edificaciones para mercados que cuenten con más de 15 000 m^2 de área construida.
g. Los locales de espectáculos deportivos de más de 20 000 ocupantes.
h. Las edificaciones para fines educativos, salud, hospedaje, establecimientos de expendio de combustibles y terminales de transporte.

La inscripción en Registros Públicos de las habilitaciones urbanas autorizadas por las Modalidades B, C y D se realizará únicamente con la recepción de obras, a excepción de las habilitaciones urbanas con construcción simultánea y venta garantizada de lotes, en las qué se realiza la anotación preventiva de la predeclaratoria y la preindependización una vez obtenida la licencia de edificación. Sin embargo, el proyecto de habilitación urbana aprobado por la municipalidad puede ser inscrito, de ser el caso, bajo responsabilidad del promotor.

5. Verificación Administrativa:

La Verificación Administrativa del expediente, posterior al otorgamiento de la licencia se realiza en los siguientes supuestos:

a. En el caso del numeral 1, la Verificación Administrativa, a cargo de la municipalidad respectiva, se realiza sobre el cien por ciento (100%) de los expedientes presentados.
b. Para los numerales 2, 3 y 4, la Verificación Administrativa se realiza de acuerdo a lo previsto en el articulo 32 de la Ley núm. 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

6. Verificación Técnica:

Mediante la Verificación Técnica la municipalidad respectiva, a cargo de los **supervisores de obra**, supervisa que la ejecución de las obras estén en correspondencia con las normas y el proyecto aprobado.

La Verificación Técnica es obligatoria en el cien por ciento (100%) de las licencias otorgadas.

Si a consecuencia de la Verificación Técnica se constata que la ejecución de las obras se realiza infringiendo las normas, la municipalidad puede disponer la adopción de medidas provisionales de inmediata ejecución que pueden consistir en lo siguiente:

a. Suspender o cesar en forma provisional la acción constructiva.
b. Retirar bienes y equipos de construcción de la vía pública e internarlos en depósitos municipales hasta la enmienda y pago de la multa respectiva.
c. Cualquier mandato de hacer para evitar perjuicio a la seguridad pública o al urbanismo y la imposición de condiciones para la prosecución de la actividad constructiva.

Los costos de la Verificación Administrativa y la Verificación Técnica están comprendidos en el costo de la licencia. El costo por Verificación Técnica no puede ser menor al cuarenta por ciento (40%) del valor de la licencia. Dicho monto es intangible y sólo puede ser utilizado para los fines de **supervisión** de las obras.

Artículo 11. Vigencia

Las licencias de habilitación y de edificación, reguladas por la presente Ley, tendrán una vigencia de treinta y seis (36) meses, prorrogables por doce (12) meses calendario y por única vez. La prórroga deberá solicitarse dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores al vencimiento de la licencia otorgada, sin costo adicional alguno.

El inicio de la vigencia de las licencias será computado para todas las Modalidades, a partir del ingreso del expediente a la municipalidad respectiva.

Cuando se trate de una habilitación urbana o edificaciones a ejecutarse por etapas, se podrá solicitar una licencia por cada etapa, en base a un proyecto integral cuya aprobación tendrá una vigencia de diez (10) años.

La vigencia de las licencias reguladas por la presente Ley, sólo podrá ser interrumpida por las municipalidades, en los siguientes casos:

a. Incumplimiento de las normas urbanísticas y/o normas técnicas de edificación con las que fue otorgada la licencia; o,
b. riesgo inminente contra la seguridad e integridad de las personas y/o edificaciones, previa opinión favorable del Instituto Nacional de Defensa Civil.

Los informes técnicos de los Revisores Urbanos y los dictámenes de las Comisiones Técnicas tienen una vigencia de treinta y seis (36) meses."

Artículo 12.- Efectos

El otorgamiento de la licencia de habilitación o de edificación determinará la adquisición de los derechos de construcción y desarrollo, ya sea

habilitando o edificando, en los predios objeto de la misma, en los términos y condiciones expresados en la respectiva licencia.

La expedición de las citadas licencias no conlleva pronunciamiento alguno acerca de la titularidad de derechos reales, sobre el inmueble o inmuebles, objeto de ella. Las licencias recaen sobre uno o más inmuebles y producen todos sus efectos, aun cuando sean enajenados.

El régimen de aprobación automática, regulado en la presente Ley, no exime a las municipalidades del control posterior, el cual será regulado mediante el reglamento al que se hace referencia en el artículo 5.

Artículo 13. Deberes del titular de la licencia de habilitación o de edificación

El titular de la licencia de habilitación o de edificación tiene los siguientes deberes:

a. Ejecutar las obras con sujeción a los proyectos aprobados, de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.
b. Mantener, en la obra, la licencia y los planos, debiendo exhibirlos cuando sean requeridos por la municipalidad competente y el respectivo reglamento.
c. Solicitar la recepción de obras o la finalización de obras al concluir con la ejecución del proyecto de habilitación urbana o de edificación.
d. Someterse a **supervisión** municipal, con arreglo a lo dispuesto en la presente Ley.
e. Dar cumplimiento al Reglamento Nacional de Edificaciones y a las demás normas que rigen para el ámbito constructivo.

Artículo 14. Documentos previos

2. Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

El Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios es el documento emitido por las municipalidades distritales y provinciales o por la Municipalidad Metropolitana de Lima en el ámbito del Cercado, de sus respectivas jurisdicciones, donde se especifican los parámetros de diseño que regulan el proceso de edificación sobre un predio urbano, y deberá contener los siguientes aspectos:

a. Zonificación.
b. Alineamiento de fachada.
c. Usos de los suelos permisibles y compatibles.
d. Coeficientes máximos y mínimos de edificación.
e. Porcentaje mínimo de área libre.
f. Altura máxima y mínima de edificación expresada en metros.
g. Retiros.

h. Área de lote normativo.
i. Densidad neta expresada en habitantes por hectárea.
j. Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
k. Calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.
l. Fecha de emisión.

El Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios deberá emitirse en un plazo máximo de cinco (5) días útiles y tendrá una vigencia de treinta y seis (36) meses.

3. Certificado de Factibilidad de Servicios

El Certificado de Factibilidad de Servicios es el documento emitido por las entidades prestadoras de servicios y contendrá:

a. Las condiciones técnicas bajo las cuáles se otorgará el servicio, precisando las obras e instalaciones de infraestructura pública que deberán efectuar las empresas prestadoras.
b. El plazo en que podrá accederse al servicio.
c. Fecha de emisión.
d. Fecha de vigencia.

Las empresas prestadoras deberán reembolsar al propietario, al Habilitador Urbano o al promotor inmobiliario las inversiones que éstos efectúen para ejecutar las obras o instalaciones de infraestructura pública que correspondan a tales empresas prestadoras, de acuerdo a lo establecido en el Certificado de Factibilidad de Servicios.

El Certificado de Factibilidad de Servicios deberá emitirse en un plazo máximo de quince (15) días útiles.

CAPITULO III
EDIFICACIONES

Artículo 25. Requisitos

Los requisitos para solicitar una licencia de edificación, que conforman el expediente, son los siguientes:

Para la Modalidad A:

a. Formulario Único, debidamente suscrito por el solicitante y, de ser el caso, por los profesionales responsables.
b. Copia literal de dominio, expedida por el Registro de Predios. En caso de demoliciones totales o parciales, debe contar con el rubro de cargas y gravámenes sin limitaciones, caso contrario debe acreditar la autorización del acreedor.
c. En el caso de que quien solicite la licencia no sea el propietario del predio, debe acreditar la representación del titular.

d. En los casos de persona jurídica, se acompaña la vigencia del poder correspondiente.

e. Documentación técnica compuesta por plano de ubicación, planos de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas, acompañando la boleta de habilitación respectiva; o puede optar por la adquisición de un proyecto del banco de proyectos de la municipalidad respectiva. Esta documentación debe ser presentada en original y una (1) copia.
Para el caso de edificaciones, ampliaciones, modificaciones así como obras menores no mayores a 30 m^2, sólo deben presentar: plano de ubicación y arquitectura, y boleta de habilitación; o puede optar por la adquisición de un proyecto del banco de proyectos de la municipalidad. Esta documentación debe ser presentada en original y una (1) copia.
En la demolición total de edificaciones, siempre que no constituyan parte integrante del patrimonio cultural de la Nación, y la que requiera el uso de explosivos, se debe presentar carta de responsabilidad de obra firmada por un ingeniero civil, acompañando la boleta de habilitación profesional.

f. Comprobante de pago de la licencia de edificación.
En los casos de las obras de las edificaciones de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como los establecimientos de reclusión penal, los que deberán ejecutarse con sujeción a los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, sólo presentarán lo señalado en los literales a, b y f que anteceden, así como el plano de ubicación y memoria descriptiva.

Para la Modalidad B:

a. Formulario Único, debidamente suscrito por el solicitante y los profesionales responsables.
b. Copia literal de dominio expedida por el Registro de Predios.
c. En el caso de que quien solicite la licencia no sea el propietario del predio, debe acreditar la representación del titular.
d. En los casos de persona jurídica, se acompaña la vigencia del poder correspondiente.
e. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.
f. Certificado de factibilidad de servicios para obra nueva de vivienda multifamiliar o fines diferentes al de vivienda.
g. Documentación técnica compuesta por planos de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y otras, de ser el caso. Se debe presentar como parte de los planos de proyecto de estructuras, según sea el caso, el plano de sostenimiento de excavaciones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Norma E 050 del Reglamento Nacional de Edificaciones acompañado de la memoria descriptiva que precise las características de la misma, además de las edificaciones colindantes indicando el número de pisos y sótanos, complementando con fotos; asimismo, el estudio de mecánica de suelos, de acuerdo a las características de las obras y según los

casos que establece el Reglamento. Esta documentación debe ser presentada en original y una (1) copia impresa.

Se adjunta, asimismo, la Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista), o el seguro de accidentes contra terceros según las características de la obra a ejecutarse de acuerdo a lo que establece el Reglamento, con una cobertura por daños materiales y personales a terceros, como complemento al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo según la Ley núm. 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. La póliza debe estar vigente durante todo el período de ejecución de la obra y es exigida por la municipalidad el día previo al inicio de las obras. En los casos de remodelación, ampliación o demoliciones parciales, se exigirá la declaratoria de edificación.

h. Boletas de habilitación de los profesionales que suscriben la documentación técnica señalada en el literal g.
i. Comprobante de pago de licencia de edificación.

Para las Modalidades C y D:

a. Formulario Único, debidamente suscrito por el solicitante y los profesionales responsables.
b. Copia literal de dominio expedida por el Registro de Predios.-En caso de demoliciones totales o parciales, debe contar con el rubro de cargas y gravámenes sin limitaciones, caso contrario se acredita la autorización del acreedor.
c. En el caso de que quien solicite la licencia no sea el propietario del predio, debe acreditar la representación del titular.
d. En los casos de persona jurídica, se acompaña la vigencia del poder correspondiente.
e. Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.
f. Certificado de factibilidad de servicios para obra nueva de vivienda multifamiliar o fines diferentes al de vivienda.
g. Documentación técnica compuesta por planos de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y otras, de ser el caso. Se debe presentar como parte de los planos de proyecto de estructuras, según sea el caso, el plano de sostenimiento de excavaciones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Norma E 050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, acompañado de la memoria descriptiva en la cual se precise las características de la misma, además de las edificaciones colindantes indicando el número de pisos y sótanos, complementando con fotos; asimismo, el estudio de mecánica de suelos. Asimismo, se debe presentar como parte del proyecto de arquitectura el plano de seguridad y evacuación cuando se requiera la intervención de los delegados Ad hoc del Indeci o el CGBVP. Esta documentación debe ser presentada en original y una (1) copia impresa.

Se adjunta asimismo Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista), según las características de la obra a ejecutarse, con una cobertura por daños materiales y personales a terceros, como complemento al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo según la Ley núm. 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. La póliza debe estar vigente durante todo el período de ejecución de la obra y es exigida por la municipalidad el día previo al inicio de las obras.

h. Boletas de habilitación de los profesionales que suscriben la documentación técnica señalada en el literal g.

i. Estudio de impacto ambiental y vial, en los casos que se requiera, de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones.

j. Informe técnico favorable de los Revisores Urbanos para la Modalidad C o dictamen de la Comisión Técnica para las Modalidades C y D, según corresponda.

k. Comprobante de pago de licencia de edificación.

Los documentos a que se refiere este artículo deben ser presentados en original y una (1) copia, excepto en los casos en los que se ha precisado un número de copias diferente12.

Artículo 26.- Recepción de expediente y otorgamiento de licencia de edificación

Los requisitos enumerados en el articulo 25 tienen la condición de declaración jurada de las personas que los suscriben; por tanto, el funcionario municipal que reciba el expediente sólo se limitará a verificar, en el acto de presentación, el cumplimiento de los requisitos exigidos para su presentación. De ser conforme, se le asignará un número, sellando y firmando cada uno de los documentos presentados, tanto los originales como las copias. En caso contrario, será devuelto en el mismo acto de presentación.

El cargo del Formulario Único, debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado y el pago de los derechos de licencia, constituye la licencia de edificación, la misma que, conjuntamente con las copias de los documentos presentados, incluidos dos (2) juegos de copias de la documentación técnica señalada en el literal e) del artículo 25, para el caso de la Modalidad A; y cinco (5) juegos de copias de la documentación técnica señalada en el literal g. del artículo 25, en el caso de las Modalidades B, C y D, serán devueltos en el mismo acto a quien presente el expediente, sin costo adicional.

Obtenida la licencia de edificación, el .interesado podrá solicitar a la municipalidad, sin requisito adicional y con el sólo pago del derecho correspondiente, el certificado de numeración.

Artículo 27.- Control urbano

El órgano municipal distrital, encargado del control urbano, realizará la verificación de la ejecución de las obras de edificación aprobadas, en todas sus modalidades, bajo responsabilidad administrativa, civil y/o penal.

Artículo 28.- Conformidad de obra

Una vez concluidas las obras de edificación, quien las realice efectúa una descripción de las condiciones técnicas y características de la obra ejecutada, la cual se denomina declaratoria de fábrica. Este documento, acompañado con los planos o gráficos correspondientes, motiva la solicitud de conformidad de las mismas, para lo cual se debe presentar, ante la municipalidad que otorgó la licencia de edificación, los siguientes documentos en original y copia, según sea el caso:

Para la Modalidad A:

a. Formulario Único, debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, es decir, la licencia de edificación.
b. En el caso de que el titular del derecho a edificar sea una persona distinta a quien inició el procedimiento de edificación, debe presentar los documentos señalados para la Modalidad A, en los literales b. ó c. del artículo 25, según corresponda.
c. En caso de que quien solicite la licencia no sea el propietario del predio, debe acreditar la representación del titular.
d. En los casos de persona jurídica, se acompaña la vigencia del poder correspondiente.
e. Plano de ubicación, plano en planta de la obra ejecutada y declaratoria de fábrica. En el caso de ampliaciones o remodelaciones de inmuebles que cuenten con licencia o declaratoria de fábrica anterior, el plano de planta desarrollado sobre copia del plano de la edificación anterior, con indicación de las obras nuevas ejecutadas.
f. Comprobante de pago por derechos de conformidad de obras.

Para todas las modalidades de aprobación, debe existir documento que registre la ejecución de la obra, el cual se presenta al momento de solicitar la recepción o conformidad de obras, de acuerdo a los alcances que se establece en el Reglamento respectivo.

Para las Modalidades B, C y D:

a. Formulario Único, debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, es decir, la licencia de edificación.
b. En el caso de que el titular del derecho a edificar sea una persona distinta a quien inició el procedimiento de edificación, debe presentar los documentos señalados en los incisos b. o c. del articulo 16, según corresponda.
c. En caso de que quien solicite la licencia no sea el propietario del predio, debe acreditar la representación del titular.
d. Planos de replanteo en obra de los planos de arquitectura y declaratoria de fábrica otorgada por el constructor, en original y cuatro (4) copias impresas más una (1) copia digital.
e. Boletas de habilitación de los profesionales que suscriben los documentos señalados en el literal d.
f. Comprobante de pago por derechos de conformidad de obras.

Todos los requisitos antes enumerados tienen la condición de declaración jurada de las personas que los suscriben; por tanto, el funcionario municipal que los recibe solo se limita a verificar, en el acto de presentación, que los documentos coincidan con los antes señalados.

Para el caso de la Modalidad A, sella y firma cada uno de los documentos presentados, tanto los originales como las copias. Este acto constituye la conformidad de obra de edificación y autoriza la inscripción registral de la declaratoria de fábrica.

Para el caso de las Modalidades B, C y D, el funcionario municipal que recibió los documentos remite el expediente al órgano municipal encargado del control urbano para que, en un plazo no mayor a quince (15) días calendario, bajo responsabilidad, efectúe las siguientes acciones:

a. Verificar que los planos de replanteo en obra del proyecto arquitectónico y la declaratoria de fábrica, correspondan a la licencia otorgada.
b. Efectuarla inspección de las obras ejecutad as.
c. Anotar, suscribir y sellar en el Formulario Único la conformidad. Este acto constituye la conformidad de obra de edificación y la declaratoria de fábrica. Documentos que dan mérito a su inscripción registral.

Transcurridos los quince (15) días calendario, sin que se otorgue la conformidad, se aplica el silencio administrativo positivo.

Para todas las modalidades de aprobación, debe existir documento que registre la ejecución de la obra, el cual se presenta al momento de solicitar la recepción o conformidad de obras, de acuerdo a los alcances que se establecen en el Reglamento respectivo.'3

Artículo 29. Del registro

29.1 De la inscripción preventiva - predeclaratoria de fábrica
Los propietarios pueden solicitar al registro correspondiente la anotación preventiva de la predeclaratoria de fábrica, la misma que tendrá vigencia por un (1) año.
Cuando se solicita la predeclaratoria de fábrica de una unidad inmobiliaria, con secciones de propiedad exclusiva y bienes comunes, debe inscribirse necesariamente, en el mismo acto, la respectiva preindependización y prerreglamento interno.

29.2 De la inscripción - declaratoria de fábrica
El formulario, una vez sellado, tiene calidad de instrumento público y constituye título suficiente para inscribir la respectiva declaratoria de fábrica.
En el caso de unidades inmobiliarias de propiedad exclusiva y de propiedad común, el formulario debe contener la especificación de los bienes y servicios comunes y de propiedad exclusiva, independización,

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

TEXTO UNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE LICENCIAS DE HABILITACION URBANA Y LICENCIAS DE EDIFICACION

REGLAMENTO DE LICENCIAS DE HABILITACIONES URBANA Y LICENCIAS DE EDIFICACION

TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO II
VERIFICACION DE PROYECTOS DE HABILITACIONES URBANAS Y DE EDIFICACION

Artículo 15. Verificación Técnica

15.1. Otorgada la licencia, según lo establecido en cada modalidad de aprobación, el administrado podrá dar inicio a la ejecución de las obras a partir de ese momento.

15.2. Los costos que irrogue la verificación administrativa y técnica están incluidos dentro del pago de derechos de tramitación por la licencia, que efectúa el administrado. El costo por Verificación Técnica, no será menor al 40% del valor de la licencia. Dicho monto es intangible y sólo puede ser utilizado para dicho fin bajo responsabilidad.

15.3. Para los efectos de llevar a cabo la Verificación Técnica de las obras, las Municipalidades podrán contratar los servicios de **Supervisores** con acreditada experiencia, evaluados y certificados por los Colegios Profesionales respectivos.

15.4. Los Colegios Profesionales con el objeto de contribuir con las Municipalidades para una efectiva supervisión de las obras, llevarán un Registro de Profesionales acreditados como **Supervisores de Obra**, de acuerdo al Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica.

TITULO III
PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS PARA LA EDIFICACIÓN

CAPÍTULO I
GENERALIDADES

Artículo 41. Edificación

Edificación es el resultado de construir una obra cuyo destino es albergar al hombre en el desarrollo de sus actividades. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.

Artículo 42.- Modalidad de aprobación según tipo de Edificación

Para los proyectos de ejecución de edificaciones, son de aplicación las modalidades de aprobación A, B, C y D conforme a lo dispuesto en el articulo 10 de la Ley.

42.1. Modalidad A: Podrán acogerse a esta modalidad:

a) La construcción de una vivienda unifamiliar de hasta 120 m^2 construidos, siempre que constituya la única edificación en el lote.
b) La ampliación de una vivienda unifamiliar, cuya edificación original cuente con licencia de construcción o declaratoria de fábrica y/o edificación, y la sumatoria del área construida de ambas no supere los 200 m^2.
c) La remodelación de una vivienda unifamiliar, sin modificación estructural, ni cambio de uso, ni aumento de área construida.
d) La construcción de cercos de más de 20 metros de longitud, siempre que el inmueble no se encuentre bajo el Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común, de acuerdo a la legislación de la materia.
e) La demolición total de edificaciones menores de 5 pisos de altura, siempre que no requieran el uso de explosivos.
f) Las ampliaciones consideradas obras menores según lo establecido en el RNE.
g) Las obras de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como de los establecimientos penitenciarios que deben ejecutarse con sujeción a los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

No están consideradas en esta modalidad:

i) Las obras de edificación en bienes inmuebles que constituyan Patrimonio Cultural de la Nación declarado por el Instituto Nacional de Cultura - INC, e incluidas en la lista a la que se hace referencia en el inciso f) del artículo 3 numeral 2 de la Ley.
ii) Las obras que requieran la ejecución de sótanos o semisótanos, o una profundidad de excavación mayor a 1.50 m y colinden con edificaciones existentes. En dicho caso debe tramitarse la licencia de edificación bajo la Modalidad B.

42.2. Modalidad B: Podrán acogerse a esta modalidad:

a) Las edificaciones para fines de vivienda unifamiliar, multifamiliar, quinta o condominios de vivienda unifamiliar y/o multifamiliar no mayores a cinco (05) pisos, siempre que el proyecto tenga un máximo de 3,000 m^2 de área construida.
b) La construcción de cercos en inmuebles que se encuentren bajo el Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común, de acuerdo a la legislación de la materia.
c) Las obras de ampliación o remodelación de una edificación existente con modificación estructural, aumento de área construida o cambio de uso, así como las demoliciones parciales. Las ampliaciones procederán sólo cuando la edificación existente mantenga el uso residencial.
No están consideradas en esta modalidad las obras de edificación en bienes inmuebles que constituyan Patrimonio Cultural de la Nación

declarado por el INC, e incluidas en la lista a la que se hace referencia en el inciso f) del artículo 3 numeral 2 de la Ley.

42.3. Modalidad C: Podrán acogerse a esta modalidad:

a) Las edificaciones para fines de vivienda multifamiliar, quinta o condominios que incluyan vivienda multifamiliar de más de 5 pisos y/o más de 3,000 m^2 de área construida.
b) Las edificaciones para fines diferentes de vivienda a excepción de las previstas en la Modalidad D.
c) Las edificaciones de uso mixto con vivienda.
d) Las intervenciones que se desarrollen en bienes culturales inmuebles previamente declarados.
e) Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos, que individualmente o en conjunto cuenten con un máximo de 30,000 m^2 de área construida.
f) Las edificaciones para mercados que cuenten con un máximo de 15,000 m^2 de área construida.
g) Locales para espectáculos deportivos de hasta 20,000 ocupantes.
h) Todas las demás edificaciones que no se encuentren contempladas en las modalidades A. B y D.

42.4. Modalidad D: Se sujetan a esta modalidad:

a) Las edificaciones para fines de industria.
b) Las edificaciones para locales comerciales, culturales, centros de diversión y salas de espectáculos, que individualmente o en conjunto cuenten con más de 30,000 m^2 de área construida.
c) Las edificaciones para mercados que cuenten con más de 15,000 m^2 de área construida.
d) Locales de espectáculos deportivos de más de 20,000 ocupantes.
e) Las edificaciones para fines educativos, salud, hospedaje, establecimientos de expendio de combustibles y terminales de transporte.

42.5. La Municipalidad, a requerimiento del administrado, podrá otorgar Licencia de Edificación bajo los alcances de una modalidad superior a la que corresponda al proyecto.

CAPITULO III
LICENCIA DE EDIFICACIÓN

Subcapítulo I
Obtención de Licencia de Edificación para la Modalidad A

Articulo 50. Requisitos para obtener Licencia de Edificación - Modalidad A

En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de Edificación en la Modalidad A, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en el articulo 47, deberá presentar la documentación técnica, por duplicado, compuesta por plano de ubicación, planos de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas, acompañando las boletas de habilitación respectivas.

Para el caso de edificación de vivienda unifamiliar de hasta 120 ma construidos y siempre que sea la única edificación que se construya en el lote, se podrá optar por la adquisición de los planos del Banco de Proyectos de la Municipalidad respectiva.

Para el caso de edificaciones, ampliaciones, modificaciones y obras menores según el RNE, sólo deben presentar el plano de ubicación y arquitectura, así como la boleta de habilitación profesional.

Para el caso de las edificaciones de carácter militar de las Fuerzas Armadas y las de carácter policial de la Policía Nacional del Perú, así como los establecimientos de reclusión penal, los que deberán ejecutarse con sujeción a los Planes de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, sólo se presentará plano de ubicación y perimétrico, así como una descripción general del proyecto

Para la demolición total de edificaciones, siempre que no constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y no se requiera el uso de explosivos, se debe presentar el plano de ubicación y plano de arquitectura acompañando boleta de habilitación profesional.

La Licencia de Edificación está constituida por el cargo de presentación del FUE y Anexo D, debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, el comprobante de pago del derecho respectivo y copia de la documentación técnica presentada.

Subcapítulo II
Obtención de Licencia de Edificación para la Modalidad B

Articulo 51 .- Requisitos para obtener Licencia de Edificación - Modalidad B

En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de Edificación en la Modalidad B, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad

respectiva, además de los documentos que se indican en el articulo 47, los siguientes:

a) Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.
b) Certificados de Factibilidad de Servicios, para obra nueva de Vivienda Multifamiliar o ampliación de Vivienda Unifamiliar a Multifamiliar o fines diferentes al de vivienda.
c) Documentación técnica, por duplicado, la misma que estará compuesta por:
- Plano de Ubicación y Localización según formato.
- Planos de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Eléctricas y otras, de ser el caso, firmados y sellados por los profesionales responsables del proyecto y por el propietario, acompañando las memorias justificativas por especialidad.
- De ser el caso, plano de sostenimiento de excavaciones de acuerdo con lo establecido en el articulo 33 de la Norma E 050 del RNE acompañado de la memoria descriptiva que precise las características de la obra, además de las edificaciones colindantes indicando el número de pisos y sótanos, complementando con fotos.
- Estudio de Mecánica de Suelos, según los casos que establece el RNE.

d) Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista) o la Póliza de Responsabilidad Civil, para las edificaciones multifamiliares y condominios de vivienda unifamiliar o multifamiliar, contemplados en los literales a) y c) del numeral 42.2 del artículo 42 del presente reglamento, con una cobertura por daños materiales y personales a terceros y como complemento al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo previsto en la Ley N° 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. La póliza debe estar vigente durante todo el periodo de ejecución de la obra y es exigida por la Municipalidad el día previo al inicio de los trabajos.

El cargo de presentación del FUE y Anexo D, debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, el comprobante de pago de la autoliquidación y copia de la documentación técnica presentada, constituirán la Licencia Temporal de Edificación que sólo autoriza el inicio de las obras preliminares, entendiéndose como éstas a todas las obras, incluyendo las provisionales, que se requieran para implementar la obra previo al proceso de excavación.

La Municipalidad en un plazo máximo de quince (1 5) días hábiles realizará la verificación administrativa de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de Verificación Administrativa y Técnica.

Finalizada la verificación administrativa sin observaciones, se otorgará la licencia definitiva que autoriza la continuación de la ejecución de las obras.

Transcurrido el plazo señalado sin pronunciamiento por parte de la . Municipalidad, se considerará otorgada la licencia definitiva.

Subcapítulo III
Obtención de Licencia de Edificación para las Modalidades C y D con evaluación previa del proyecto por la Comisión Técnica

Sección I
Anteproyecto en consulta

Artículo 52.- Anteproyecto en consulta

En caso que el administrado requiera solicitar la evaluación ,de un anteproyecto en consulta, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, los siguientes documentos:

a) FUE debidamente suscrito.
b) Plano de Ubicación y Localización
c) Planos de Arquitectura en escala 1/100
d) Certificados de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios
e) Planos de segundad y evacuación amoblados cuando se requiera la intervención de los delegados Ad Hoc del INDECI o el CGBVP.
f) Boleta de Habilitación de los profesionales que suscriben la documentación técnica.
g) Comprobante de pago por el derecho de trámite y de verificación correspondiente.3"

Articulo 53. Dictamen de la Comisión Técnica

53.1 La verificación del expediente por parte de la Municipalidad se efectuará dentro de un plazo de tres (03) días hábiles, y la emisión del Dictamen por la Comisión Técnica se realizará dentro del plazo de cinco (05) días hábiles. El dictamen "Conforme" del Anteproyecto no autoriza el inicio de obras.

53.2 La Comisión efectuará la evaluación correspondiente teniendo en cuenta la opinión de los delegados Ad Hoc.

53.3 El Dictamen de la Comisión Técnica se emitirá por mayoría simple de los delegados asistentes, en alguno de los siguientes términos:

a) Conforme: El proyecto cumple con las normas urbanísticas y de edificación vigentes.
b) No Conforme: El proyecto incumple alguna norma urbanística o de edificación vigente, y cuya subsanación implica necesariamente modificaciones sustanciales.

53.4 El dictamen de "No Conforme" deberá ser justificado consignando la norma transgredida señalando el artículo pertinente y precisando las observaciones técnicas. Cada delegado que formule las observaciones deberá fundamentar su voto.

53.5 El dictamen y su justificación se asentará en el Acta de Verificación la cual deberá ser suscrita por todos los delegados presentes y por el Presidente. Los delegados tendrán derecho a hacer constar sus observaciones o salvedades. El Presidente de la Comisión deberá mantener en su poder un Libro de Actas de Verificación debidamente legalizado.

53.6 Cada plano deberá ser sellado y firmado por los miembros de la Comisión Técnica con la indicación de su número de colegiatura.

53.7 El dictamen Conforme tendrá un plazo de vigencia de treinta y seis (36) meses.

53.8 Los planos del Anteproyecto con dictamen No Conforme, serán devueltos, bajo cargo, al administrado, los cuales podrán ser subsanado dentro de un plazo de quince (15) días útiles, presentando nuevos planos en los que conste la superación de las observaciones de la verificación, acompañando los planos dictaminados. La presentación de nuevos planos renovará el plazo de evaluación.

53.9 La opción de solicitud de aprobación del anteproyecto, también podrá considerarse para las obras contempladas en la Modalidad B, la cual será sujeta a verificación, por el área correspondiente de la Municipalidad.

Sección II
Obtención de la Licencia de Edificación

Articulo 54.- Requisitos para solicitar la Licencia de Edificación - Modalidades C con Evaluación Previa del Proyecto por la Comisión Técnica y D.

54.1 En caso que el administrado requiera solicitar Licencia de Edificación en las Modalidades C con Evaluación Previa del Proyecto por la Comisión Técnica y D, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, el Estudio de Impacto Ambiental y Vial en los casos que se requiera, el Dictamen Conforme del Anteproyecto con los planos respectivos, según corresponda; además de los documentos que se indican en los artículos 47 y 51. En estas modalidades la Póliza CAR o la Póliza de Responsabilidad Civil, será requerida para todas las Edificaciones contempladas en las modalidades C y D.

54.2 En caso de proyectos de gran magnitud, los planos podrán ser presentados en secciones con escala conveniente que permita su fácil lectura, conjuntamente con el plano del proyecto integral.

54.3 En caso se solicite Licencia de Edificación para Remodelación, Ampliación, Puesta en Valor Histórico, además de los requisitos señalados en el numeral precedente, deberá presentarse lo siguiente:

a) Copia literal de dominio en la que conste la inscripción de la declaratoria de fábrica o edificación; en su defecto, el Certificado de Conformidad o Finalización de Obra, o la Licencia de Obra o de Construcción de la edificación existente, expedida con una anticipación no mayor a treinta (30) días hábiles.

b) Planos de planta de arquitectura diferenciados con su memoria descriptiva, de acuerdo a lo siguiente:

- Levantamiento de la fábrica o edificación existente, gradeándose con achurado a 45 los elementos a eliminar.
- Fábrica o edificación resultante, graneándose con achurado a 45, perpendicular al anterior, los elementos a edificar.
- Para las obras de Puesta en Valor Histórico, se deberá graficar en los planos los elementos arquitectónicos con valor histórico monumental propios de la edificación, identificándolos claramente y diferenciándose aquellos que serán objeto de restauración, reconstrucción o conservación, en su caso.

c) Planos de estructura acompañados de memoria justificativa; obligatorio en los casos de remodelación, ampliación o reparación y cuando sea necesario en los demás tipos de obra. En cualquier caso, se diferenciarán claramente los elementos estructurales existentes, los que se eliminarán y los nuevos, y se detallarán adecuadamente los empalmes.

d) Planos de instalaciones cuando sea necesario acompañados de memoria justificativa, en cuyo caso:

- Se diferenciarán claramente los puntos y salidas existentes, los que se eliminarán y los nuevos, detallando adecuadamente los empalmes.
- Se evaluará la factibilidad de servicios teniendo en cuenta la ampliación de cargas de electricidad y de dotación de agua.

e) Autorización de la junta de propietarios para proyectos en inmuebles sujetos al Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común.

54.4 En caso se solicite la licencia de algún tipo de Demolición no contemplada en la Modalidad A o B, además de los requisitos que se indican en el artículo 47 que conforman el expediente deberán presentar:

a) En el caso que la edificación no se encuentre inscrita en el Registro de Predios, se deberá presentar Licencia de Construcción o de Obra, Conformidad de Obra o Declaratoria de Fábrica o de Edificación, con los planos correspondientes.

b) Plano de localización y ubicación.

c) Planos de planta a escala 1/75, dimensionados adecuadamente, en el que se delineará las zonas de la fábrica o edificación a demoler, así como del perfil y alturas de los inmuebles colindantes a las zonas de la

fábrica o edificación a demoler, hasta una distancia de 1.50 m de los límites de propiedad.

d) Plano de cerramiento del predio, cuando se trate de demolición total.

e) En el caso de uso de explosivos, autorizaciones de las autoridades competentes (DISCAMEC, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y Defensa Civil), Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista) o la Póliza de Responsabilidad Civil y copia del cargo de carta a los propietarios y/u ocupantes de las edificaciones colindantes, comunicándoles las fechas y horas en que se efectuarán las detonaciones."

Para los casos de demoliciones, parciales o totales cuya fábrica no se encuentra inscrita, Licencia y/o Conformidad o Finalización de obras, plano de ubicación y localización, y plano de planta del levantamiento de la edificación, sin perjuicio de las sanciones que la Municipalidad considere."

Artículo 55. Verificación del proyecto

55.1 La revisión del proyecto se efectuará de acuerdo al procedimiento previsto en el artículo 53, teniendo en consideración lo siguiente:

a) El plazo para la revisión por la Municipalidad será de cinco (05) días hábiles, desde la recepción.

b) El plazo máximo para que la Comisión Técnica emita su dictamen y lo notifique, será de veinte (20) días hábiles para todas las especialidades, excepto en el caso previsto en el literal c) del numeral 10.1 del artículo 10 del presente Reglamento. En caso que alguna especialidad sea observada por la Comisión Técnica, el plazo será suspendido y reanudado una vez presentada la subsanación de las observaciones.

55.2 Con el dictamen Conforme de la Comisión Técnica en la especialidad Arquitectura, el administrado podrá optar por iniciar las obras bajo una Licencia Temporal, previo pago de los derechos respectivos por la licencia, adjuntando la Sección del FUE Anexo D con el sello del pago de la autoliquidación y adjuntando también la Póliza CAR (Todo Riesgo Contratista) o la Póliza de Responsabilidad Civil, según las características de la obra a ejecutarse.

55.3 Los planos con dictamen Conforme sellados y firmados por los delegados, se guardarán en custodia en la Municipalidad como parte del expediente.

Artículo 56. Notificación del dictamen y sus efectos

56.1. Conformese vayan emitiendo los dictámenes por especialidad, se notificará con copia de los mismos al administrado.

56.2 Cumplido el plazo señalado en el literal b) del numeral 55.1 del artículo 55 sin que se haya notificado la totalidad de los dictámenes, el administrado podrá acogerse al silencio administrativo positivo, para lo cual deberá comunicar el inicio de las obras. La Municipalidad en el plazo de dos (02) días hábiles de recibida la comunicación respectiva,

deberá emitir la liquidación de pago correspondiente la cual deberá ser cancelada dentro de los dos (02) días hábiles de notificada; en caso contrario, se dispondrá la paralización de la obra.

56.3 De haber operado el silencio administrativo positivo según lo indicado en el numeral precedente, el cargo del FUE debidamente sellado con la recepción y el número de expediente asignado, constituirá la autorización para dar inicio a las obras, quedando obligada la Municipalidad a expedir la licencia de acuerdo a Ley.

56.4 El silencio administrativo positivo no es aplicable en los procedimientos de obtención de licencia de edificación, para bienes inmuebles que constituyan parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación declarados por el INC e incluidos en la lista a la que se hace referencia en el inciso f) del numeral 2 del artículo 3 de la Ley.

56.5. En caso de que el Administrado haya optado por la Licencia Temporal señalada en el numeral 55.2, ésta se convertirá en Definitiva una vez aprobadas todas las especialidades por la Comisión Técnica. De haber obtenido dictamen de "No Conforme" en alguna de las especialidades, la Municipalidad notificará copia del dictamen y ordenará la paralización de la obra, la misma que se reanudará una vez obtenido el dictamen de "Conforme" para la respectiva especialidad.

Artículo 57.- Liquidación de los derechos municipales

La Municipalidad en el plazo máximo de dos (02) días hábiles contados desde la fecha de la conformidad del proyecto, emitirá la liquidación de pago por los derechos correspondientes.

Esta liquidación se calcula en base al cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificación, o según el presupuesto de obra al nivel de subpartidas, con costos unitarios de mercado publicados en medios especializados, para los casos que no se incremente el área techada o tratándose de Puesta en Valor Histórico.

El administrado deberá cancelar el monto de la liquidación; copia del comprobante de pago cancelado será adjuntado al expediente, quedando facultado para iniciar la obra.

Artículo 58.- Resolución de Licencia de Edificación

58.1 Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la presentación del comprobante de pago de los derechos, la Municipalidad emitirá la Resolución de Licencia de Edificación.

58.2 Copia del FUE con el número de Resolución de licencia y los planos de obra autenticados, deberán permanecer obligatoriamente en la obra en lugar visible.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Subcapítulo IV
Obtención de la Licencia de Edificación para la Modalidad C con aprobación previa del proyecto por Revisores Urbanos

Artículo 59.- Requisitos para obtener Licencia de Edificación - Modalidad C con aprobación previa de Revisores Urbanos

59.1. Cuando el administrado requiera solicitar Licencia de Edificación en la Modalidad C con aprobación previa de Revisores Urbanos, iniciará el procedimiento presentando a la Municipalidad respectiva, además de los documentos que se indican en los artículos 47 y 51, los Estudios de Impacto Ambiental y Vial según sea el caso, y el Informe Técnico favorable de los Revisores Urbanos.

59.2. La documentación técnica deberá contener el sello "Conforme" y la firma de los Revisores Urbanos.

59.3. En caso de proyectos de gran magnitud, los planos podrán ser presentados en secciones con escala conveniente que permita su fácil lectura, conjuntamente con el plano del proyecto integral.

59.4. En caso se solicite Licencia de Edificación para Remodelación, Ampliación o Puesta en Valor Histórico, deberá presentarse los requisitos señalados en el 54.3 del artículo 54 y en el numeral 59.1 precedente.

Artículo 60.- Liquidación de los derechos municipales

La Municipalidad en el plazo máximo de dos (02) días hábiles contados desde la fecha de la conformidad del proyecto, emitirá la liquidación de pago por los derechos correspondientes. El administrado deberá cancelar el monto de la liquidación; copia del comprobante de pago cancelado será adjuntado a l expediente, quedando facultado para inicia ría obra.

Artículo 61.- Resolución de Licencia de Edificación

61.1. Dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la presentación del comprobante de pago de los derechos, la Municipalidad emitirá la Resolución de Licencia de Edificación.

61.2. Copia del FUE con el número de Resolución de licencia y los planos de obra autenticados, deberán permanecer obligatoriamente en la obra en lugar visible.

CAPÍTULO IV
CONFORMIDAD DE OBRA E INSCRIPCIÓN REGISTRAL

Articulo 62.- Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación

62.1 El administrado, una vez concluida la obra sin ninguna variación, según los planos aprobados correspondientes a la licencia, podrá solicitar a la Municipalidad correspondiente la Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación, para lo cual presentará:

a) La sección del FUE correspondiente a la Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación, por triplicado.
b) Una declaración jurada firmada por el profesional responsable de obra, manifestando que la obra se ha realizado conforme a los planos aprobados con la licencia de edificación.

62.2. La dependencia municipal extenderá la Conformidad de Obra, en un plazo no mayor a cinco (05) días hábiles de solicitada, previo pago del derecho que corresponda.

62.3. Solo para edificaciones para fines de vivienda multifamiliar, la dependencia municipal podrá extender la Conformidad de Obra, a solicitud del administrado, a nivel de "casco habitable", entendiendo así al inmueble que cuente con las siguientes características: Estructuras, muros revocados, falsos pisos y/o contrapisos terminados, techos, instalaciones sanitarias, eléctricas, instalaciones de gas, de ser el caso, todas en funcionamiento; aparatos sanitarios, puertas y ventanas exteriores con vidrios o cristales colocados, puerta de baño, obras exteriores y fachadas concluidas. De contar con áreas comunes, con el equipamiento de ascensores, sistema de bombeo de agua contra incendio y agua potable en completo servicio y uso; y no presentar impedimento de circulación horizontal y vertical de las personas a través de pasadizos y escaleras.

62.4. Simultáneamente a la solicitud de Conformidad de Obra, el administrado presentará la sección de declaratoria de edificación del FUE, con los datos y planos correspondientes a la licencia por triplicado.

62.5. Si en la inspección se constatase un área mayor de construcción que la aprobada o modificaciones con respecto a los planos de licencia y que cumple con los parámetros urbanísticos y edificatorios vigentes, deberán solicitar la conformidad de obra con variación.

Articulo 63.- Conformidad de Obra con variación y Declaratoria de Edificación

63.1. De no haberse ejecutado la obra conforme a los planos aprobados, se presentarán planos de replanteo, los que serán revisados por el órgano municipal. En este caso, se deberá presentar:
a) Sección de conformidad de obra del FUE, debidamente suscrito y por triplicado, consignando los datos que indica.
b) Los requisitos señalados en los literales a), b), c) y d) del artículo 47 en caso que el titular del derecho a edificar sea una persona distinta a quien obtuvo la Licencia de Edificación.
c) Comprobante de pago de los derechos de revisión de planos de replanteo y de inspección correspondientes, cancelados.
d) Planos de replanteo: un juego de copias de los planos de ubicación y de replanteo de arquitectura (plantas, cortes y elevaciones) con las mismas

especificaciones de los planos del proyecto aprobado. Estos planos deberán estar firmados por el titular, el profesional responsable de la obra y una carta que acredite la autorización del proyectista original para realizar las modificaciones, que serán conservados por la municipalidad como parte del expediente una vez concluido el trámite.

e) Boleta de habilitación del profesional responsable.

f) Presupuesto por las áreas no contempladas en el proyecto aprobado, en base al cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificación. Si no hubiera incremento de área techada, se presentará el presupuesto de obra al nivel de subpartidas, con costos unitarios de mercado publicados en medios especializados.

63.2. El expediente será remitido al órgano encargado del control urbano, el que en un plazo no mayor a cinco (05) días hábiles, bajo responsabilidad, realizará los siguientes actos:

a) Efectuar la inspección de las obras ejecutadas.

b) Verificar que la obra se haya realizado conforme a los planos de replanteo.

c) Emitir un Informe sobre la realidad física de la obra con respecto a los planos de replanteo, y el cumplimiento de los parámetros urbanísticos y edificatorios.

63.3. La Comisión Técnica confrontará los planos de replanteo con el proyecto aprobado que obran en el expediente, y con el informe a que se refiere el literal c) del numeral. De comprobar que coinciden y que se ha cumplido con los parámetros urbanísticos y edificatorios vigentes, la Municipalidad efectuará la liquidación de los derechos adicionales de licencia de obra que corresponda, debiendo el interesado pagarlos como requisito previo para recibir la Conformidad de Obra. En este caso, no se aplicarán multas, moras o intereses. Este trámite se cumplirá en un plazo máximo de cinco (06) días hábiles desde la fecha de presentación de la solicitud, bajo responsabilidad del funcionario municipal competente.

63.4. Previo a la entrega de la Conformidad de Obra, el administrado deberá presentar por triplicado los planos respectivos para el procedimiento de Declaratoria de Edificación.

63.5. Al entregar la Conformidad de Obra y Declaratoria de Edificación, la municipalidad:

a) Anotará, suscribirá y sellará la sección del FUE respectiva, lo que constituye la Conformidad de Obra y la Declaratoria de Edificación. Estos documentos dan mérito a la inscripción registral.

b) Entregará al administrado una Hoja de Datos Estadísticos para ser llenada por el propietario o el responsable de obra."

Artículo 64. Observaciones

64.1. De constatar la municipalidad que los planos de los proyectos aprobados que obran en el expediente, o los de replanteo, de ser el caso, no coinciden con la realidad física de la obra, comunicará al propietario las observaciones correspondientes en un plazo de diez (10) días hábiles.

64.2. El propietario deberá subsanar las observaciones antes del término de vigencia de la Licencia correspondiente. Realizadas las correcciones, solicitará a la municipalidad que efectúe la nueva inspección.

64.3. De vencer la licencia sin que se hubiesen subsanado las observaciones efectuadas, o de existir transgresiones a las normas ambientales, urbanísticas y de edificación vigentes o estructuras que no cumplan con los requisitos mínimos de estabilidad y seguridad, se aplicarán las sanciones correspondientes sin perjuicio de la obligación de corregir la obra e incluso de efectuar las demoliciones que fuesen necesarias.

Artículo 65.- Silencio administrativo positivo

Transcurridos once (11) días hábiles a partir de la presentación del expediente sin que se otorgue la Conformidad de Obra, operará el silencio administrativo positivo procediéndose conforme con lo previsto en el último párrafo del artículo 28 de la Ley.

Artículo 66.- Inscripción Registral

La inscripción registral de la demolición y/o edificación se realizará conforme con el artículo 29 de la Ley. El Registrador Público no podrá exigir mayores requisitorios previstos en la Ley y el presente Reglamento.

CAPÍTULO VI
PROCEDIMIENTOS PARA REGULARIZACION DE EDIFICACIONES

Artículo 70. Verificación de la edificación

70.1. La Municipalidad comparará la edificación con los planos presentados, verificando que se cumplan con los parámetros urbanísticos y edificatorios aplicables al inmueble en la fecha de ejecución de la obra o en todo caso los parámetros vigentes en lo que favorezca a la edificación a regularizar.

70.2. Si el resultado de la verificación es "No Conforme", se emitirá la respectiva Resolución, la cual será notificada al administrado, procediendo posteriormente de conformidad con el artículo 30 de la Ley.

70.3. Si el resultado de la verificación es "Conforme", la Municipalidad liquidará los derechos y multas a que hubiere lugar, los que deberán ser cancelados por el Administrado para la emisión de la Resolución de Regularización de la Edificación. El valor de la multa será equivalente al 10% del valor de la obra a regularizar.

Artículo 71. Demolición

Aquellas edificaciones que no se hayan regularizado al vencimiento del plazo establecido en el artículo 68 de este Reglamento, serán demolidas por la Municipalidad correspondiente, de conformidad con lo previsto en el artículo 93 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

TEXTO UNICO ORDENADO DEL REGLAMENTO DE VERIFICACION ADMINISTRATIVA Y TECNICA

REGLAMENTO DE VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA

CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto la regulación de:

a) La Verificación Administrativa de los expedientes para la obtención de las Licencias de Habilitación Urbana y de Edificación.
b) La Verificación Técnica de la ejecución de las obras de habilitación urbana y de edificación.

Artículo 2. Finalidad

La regulación establecida en el presente Reglamento tiene como finalidad garantizar de manera preventiva y correctiva, la seguridad tanto de los actores del proceso constructivo como de los usuarios y de terceros afectados por las habilitaciones urbanas y edificaciones resultantes de dicho proceso, así como la protección del ambiente y la conservación del patrimonio cultural.

Artículo 3. Ámbito de aplicación

Los procedimientos y actos administrativos contenidos en el presente reglamento son de aplicación obligatoria en el ámbito nacional, y comprenden todas las modalidades establecidas en la Ley N° 29090 - Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, en adelante la Ley, para la obtención de Licencias de Habilitación Urbana y/o Licencias de Edificación, y su posterior ejecución.

Cuando en este Reglamento se mencionen artículos sin indicar la norma de procedencia, se entenderán referidos al presente Reglamento.

Artículo 4. Alcances de la Verificación Administrativa y Técnica

4.1. La Verificación Administrativa, a cargo de la Municipalidad respectiva, se efectuará sobre el cien por ciento (100%) de los expedientes presentados bajo la Modalidad A establecida en el artículo 10 de la Ley, y para los expedientes presentados bajo las Modalidades B, C y D, se aplicará lo previsto en el artículo 32 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

4.2. La Verificación Técnica, a cargo de la Municipalidad respectiva y realizada por los **supervisores de obra**, se efectuará obligatoriamente sobre el cien por ciento (100%) de las obras comprendidas en las cuatro modalidades establecidas para la obtención de licencias en el artículo 10 de la Ley.

CAPÍTULO II
ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

Artículo 5.- De las Municipalidades

Dentro del ámbito de su jurisdicción, las Municipalidades Distritales, Provinciales y la Municipalidad Metropolitana de Lima, tienen en materia de Verificación Administrativa y Técnica, las siguientes atribuciones y responsabilidades:

a) Establecer los requisitos y/o criterios para seleccionar y/o designar a los profesionales arquitectos o ingenieros que se desempeñen como **Supervisores de Obra**, los que estarán acreditados por sus respectivos Colegios Profesionales.
b) Llevar un récord de las Verificaciones Técnicas efectuadas por cada uno de los **Supervisores de Obra**.
c) Organizar, sistematizar y efectuar las actividades de Verificación Administrativa y Técnica en el ámbito de su jurisdicción, de conformidad con el presente Reglamento, debiendo llevar un control permanente de su cumplimiento.
d) Imponer las sanciones que correspondan de conformidad con el Reglamento de Sanciones de cada Municipalidad, y demás disposiciones aplicables.
e) Organizar y mantener actualizado el Inventario de Proyectos y Obras, que contiene información de todos los expedientes presentados para la obtención de Licencias de Habilitación Urbana y/o de Edificación, hasta la Recepción de Obras y/o Conformidad de Obra.
f) Supervisar y evaluar permanentemente el desempeño de los **Supervisores de Obra** y de su personal vinculado a la actividad verificadora.
g) Aplicar las medidas provisionales de inmediata ejecución, según lo establecido en el numeral 6 del artículo 10 de la Ley.
h) Organizar el Registro de **Supervisores de Obra** e inscribir en dicho registro a los profesionales acreditados por los Colegios Profesionales respectivos.

Artículo 6.- De los Colegios Profesionales

De conformidad con sus estatutos y demás normas aplicables, los Colegios Profesionales deberán iniciar de oficio o a solicitud de los administrados afectados y/o las Municipalidades, los procesos de investigación e imposición de la sanción que pudiera corresponder a sus agremiados, por las posibles infracciones cometidas en su desempeño como profesionales proyectistas, responsables de obra, constructores, o **Supervisores de Obra** o cargos similares en los proyectos presentados y/o autorizados.

CAPITULO III
VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA Y TÉCNICA

Artículo 7. Verificación Administrativa

7.1. La Verificación Administrativa es aquella actividad, dentro de la atribución municipal de fiscalización posterior, que consiste en comprobar la autenticidad de los documentos proporcionados por el administrado, la verificación de que el expediente y el proyecto cumplen con los planes urbanos, los parámetros urbanísticos y edificatorios y demás normas aplicables.'

7.2. La Verificación Administrativa es efectuada por la unidad orgánica que designe la Municipalidad.

7.3. En ningún caso, el derecho adquirido a iniciar la obra está supeditado a la ejecución de la Verificación Administrativa.

Artículos 8. Verificación Técnica

La Verificación Técnica es aquella actividad, de acuerdo a la función municipal de fiscalización y control, que consiste en comprobar que las obras sean ejecutadas de conformidad con el proyecto y especificaciones técnicas aprobados y cumpliendo con los planes urbanos, los parámetros urbanísticos y edificatorios y demás normas aplicables.

De constatarse que las obras se ejecutan sin respetar el proyecto, especificaciones técnicas; y no cumplen con los planes urbanos, los parámetros urbanísticos y edificatorios y/o demás normas aplicables; las municipalidades podrán disponer la adopción de medidas provisionales de inmediata ejecución de acuerdo al numeral 6 del artículo 10 de la Ley.

Artículos 9.- Inventario de Proyectos y Obras

El órgano encargado del control urbano municipal está obligado a organizar y mantener actualizado el Inventario de Proyectos y Obras, el mismo que contendrá, como mínimo:

a) Código o número progresivo
b) Ubicación
c) Datos del administrado
d) Tipo de proyecto, uso de la edificación y número de pisos.'
e) Áreas y número de unidades inmobiliarias
f) Etapa de avance
g) Datos del profesional responsable de obra
h) Monto aproximado de inversión

Artículo 10. Supervisor de Obra

10.1. En el desempeño de la Verificación Técnica prevista en el artículo 8, el **Supervisor de Obra** tiene las atribuciones y obligaciones siguientes:

a) Revisar el expediente materia de la **supervisión**.
b) Realizar la Verificación Técnica de las obras para las que ha sido designado, de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento.
c) Elaborar el Cronograma de Visitas de Inspección en coordinación con el profesional responsable de obra y proponerlo al órgano de control urbano municipal para su aprobación. El Cronograma aprobado deberá constaren cada expediente y contendrá la programación, evaluación y seguimiento de los respectivos proyectos y obras.
d) Llevar a cabo las Visitas de Inspección en las oportunidades señaladas en el Cronograma respectivo, de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento, así como absolver cualquier consulta que formule el profesional responsable de obra.
e) Entregar al órgano encargado del control urbano municipal, así como al propietario o al profesional responsable de obra, copia del Informe de Visita de Inspección en un plazo no mayor a dos (02) días hábiles de efectuada la misma.
f) Informar inmediatamente al funcionario responsable del órgano encargado del control urbano municipal, respecto del incumplimiento de normas técnicas o de la ejecución de procesos constructivos que puedan generar riesgos a los trabajadores de la obra, a terceras personas, a las edificaciones vecinas o a bienes públicos.
g) Ampliar los alcances de sus informes en las oportunidades que sean requeridas por la Municipalidad correspondiente para resolver algún asunto relacionado con la obra.

10.2. Cada Municipalidad deberá tener a su cargo profesionales que se desempeñen como **Supervisores de Obra**, quienes deberán contar como mínimo con Título Profesional de Arquitecto o Ingeniero Civil, estar colegiado, encontrarse hábil en el ejercicio de la profesión y estar acreditado por el Colegio Profesional respectivo para efectuar la **Supervisión de Obra** de acuerdo a la complejidad, especialización y magnitud de la obra.

10.3. No podrán ejercer como **Supervisor de Obra** quienes en el ejercicio de su profesión:

a) Hayan sido sancionados con suspensión o inhabilitación por el respectivo colegio profesional.
b) Hayan sido sentenciados por la comisión de delito doloso.

10.4 Los **Supervisores de Obra** no podrán efectuar la Verificación Técnica en los siguientes casos:

a) Cuando las obras se ejecuten en predios de propiedad del **Supervisor de Obra** o de su cónyuge, o de sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.

b) Cuando las obras se ejecuten en predios de propiedad de una persona jurídica de la cual el **Supervisor de Obra** sea socio o tenga algún vínculo laboral o contractual.
c) Cuando el **Supervisor de Obra**, su cónyuge o alguno de sus parientes hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, intervenga como proyectista, constructor y/o responsable de obra del mismo proyecto.

10.5 Los **Supervisores de Obra** no tienen competencia para:

a) Controlar la calidad de los insumos de la construcción.
b) Ordenar la ejecución de alguna actividad del proceso constructivo.
c) Disponer la paralización de la obra, a menos que se detecte riesgo inminente para la integridad de personas.
d) Solucionar conflictos vecinales o laborales.7

Artículo 11. Procedimiento de Verificación Administrativa

11.1. Oportunidad de la Verificación Administrativa

a) En los casos referidos en la Modalidad A, la Municipalidad contará con un plazo máximo de diez (10) días hábiles posteriores al otorgamiento de la respectiva licencia para la verificación administrativa del 100% de los expedientes. Para los casos referidos en la Modalidad B, C y D, la verificación administrativa se realizará de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27444 sobre fiscalización posterior.
b) En el plazo máximo de cinco (05) días hábiles de recibidas las obras de habilitación o de emitida la conformidad de obras, se llevará a cabo la verificación del expediente, bajo responsabilidad del órgano encargado.

11.2. La Verificación Administrativa del expediente para solicitar Licencia de Habilitación Urbana y/o Licencia de edificación, se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:
a) Dentro del día hábil siguiente al otorgamiento de la respectiva Licencia, se derivará el expediente al órgano de control urbano municipal.
b) El órgano de control urbano municipal efectuará la Verificación Administrativa de los documentos que forman parte del expediente, respecto del cumplimiento de los planes urbanos, los parámetros urbanísticos y edificatorios y demás normas aplicables, debiendo emitir su Informe en los plazos establecidos en el numeral 11.1.
c) En el caso de los expedientes presentados en las Modalidades A y B del artículo 10 de la Ley, si el Informe de Verificación Administrativa contiene observaciones, el órgano de control urbano municipal, en un plazo máximo de dos (02) días hábiles, notificará por escrito al administrado en el domicilio señalado por éste, adjuntando copia del referido Informe y disponiendo la paralización inmediata de las obras en los casos de los expedientes presentados en la Modalidad A.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

d) En el caso de expedientes presentados en las Modalidades C y D del artículo 10 de la Ley, si las observaciones versan sobre documentos técnicos, el órgano de control urbano municipal podrá requerir información a los Revisores Urbanos o a los delegados correspondientes de las Comisiones Técnicas que emitieron el Informe Técnico o Dictamen sobre el que se aprobó el proyecto. Recibida la información de la Comisión Técnica o de los Revisores Urbanos, se procederá de acuerdo a Ley.

e) El administrado tendrá un plazo de cinco (05) días hábiles para subsanar las observaciones formuladas en el Informe de Verificación Administrativa, estando facultado para solicitar la ampliación de dicho plazo hasta por cinco (05) días hábiles; dicha solicitud será atendida por el órgano de control urbano municipal en el plazo de cinco (05) días hábiles, transcurrido el cual la solicitud se tendrá por aceptada.

f) En caso el administrado no subsane las observaciones formuladas en el Informe de Verificación Administrativa dentro del plazo otorgado, el órgano de control urbano municipal emitirá una Resolución aplicando las sanciones que correspondan, de conformidad a lo establecido en el Reglamento de Aplicación de Multas y Sanciones correspondiente.

11.3. La Verificación Administrativa de la Recepción de Obras y/o Conformidad de Obra, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que establece el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.

11.4. Concluido el procedimiento de Verificación Administrativa, el órgano de control urbano municipal archivará el expediente, incluyendo toda la documentación relacionada con la verificación efectuada y procederá a actualizar su información en el Inventario de Proyectos y Obras.

Artículo 12. Procedimiento de Verificación Técnica

12.1. La Verificación Técnica de obras de habilitación urbana se efectuará de acuerdo con el Cronograma de Visitas de Inspección, aprobado para cada obra en función de la magnitud y complejidad de la misma.

12.2. Las Visitas de Inspección tienen los siguientes alcances:

a) Verificar el área y linderos del inmueble, contrastando la información real con la contenida en la ficha y/o partida registral de dominio presentada.

b) Verificar que la ejecución de la obra coincida con el proyecto presentado y/o aprobado.

c) Verificar el cumplimiento de las Normas Técnicas del RNE, y demás normas aplicables.

d) Verificar que los procedimientos empleados por el constructor garanticen el mínimo de riesgos para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes, así como también que la Póliza CAR o la Póliza de Responsabilidad Civil se encuentre vigente.

12.3 El número de Visitas de Inspección para obras de habilitación urbana se definirá en el Cronograma respectivo y se realizarán como mínimo:

a) Al inicio de la obra.
b) Antes de que concluyan los trabajos de trazo de vías de la habilitación.
c) Antes de que concluyan los trabajos de movimiento de tierras.
d) Antes que se inicien los trabajos de pavimentación.

12.4. El número de Visitas de Inspección para obras de edificación se definirá en el Cronograma respectivo en función del tipo, magnitud y complejidad de la obra, debiendo considerar como mínimo una (01) visita al inicio de la obra, una (01) visita para la etapa de cimentación y dos (02) visitas para cada piso durante la construcción de los muros y techos.

12.5. Las Visitas de Inspección para obras correspondientes a la Modalidad A se realizarán:

a) Al inicio de la obra.
b) Antes que concluyan los trabajos de cimentación.
c) Antes que se completen los trabajos de albañilería.
d) Antes que se concluyan los trabajos de vaciado de techo.

12.6 Las Visitas de Inspección para obras correspondientes a las Modalidades B, C y D se realizarán, como mínimo:

a) Al inicio de la obra.
b) Antes que concluya la excavación de cada nivel de sótano y la cimentación.
c) Antes que concluyan los trabajos de vaciado de techos.
d) Antes que se completen los trabajos de albañilería.
e) Antes de la culminación de las obras acabadas.

12.7 La Verificación Técnica de las obras de habilitación urbana y/o de edificación, se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Otorgada la licencia y antes del inicio de la obra, la Municipalidad informará por escrito al propietario el nombre del **Supervisor de Obra** encargado de la Verificación Técnica de su obra.
b) El propietario a su vez pondrá en conocimiento de la Municipalidad la fecha de inicio de la obra y el nombre del profesional responsable de la misma, confirmando al profesional que se consigna en el formulario de licencia o designando uno nuevo.
c) El **Supervisor** y el profesional responsable de obra, dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a su designación, elaborarán conjuntamente el Cronograma de Visitas de Inspección, el que será propuesto al órgano encargado de obras privadas de la Municipalidad.
d) El órgano encargado de obras privadas de la Municipalidad evaluará la propuesta y aprobará el Cronograma de Visitas de Inspección definitivo.

e) El Cronograma indicará las oportunidades en que se efectuarán las Visitas de Inspección y será suscrito por el **Supervisor** y el profesional responsable de obra; copia del Cronograma deberá ser adherido al Cuaderno de Obra.

f) El profesional responsable de obra o el propietario deberán asegurar que la obra se encuentre en condiciones de ser objeto de Verificación Técnica en las fechas programadas y, que éstas puedan efectuarse en cumplimiento de sus obligaciones establecidas en el artículo 13.

g) Excepcionalmente, en casos debidamente fundamentados y con dos (02) días hábiles de anticipación, el profesional responsable de obra o el propietario podrán solicitar por escrito al **Supervisor de obra** el aplazamiento de alguna Visita de Inspección programada; de considerar procedente la solicitud, el **Supervisor de Obra** procederá a fijar en coordinación con el profesional responsable de obra o el propietario, la fecha en que se realizará la Visita de Inspección postergada y, de ser necesario, la reprogramación del Cronograma. El sustento de la solicitud y lo resuelto por el **Supervisor de Obra** constarán en el Informe de Visita de Inspección.

h) En caso que de la Visita de Inspección se derive la necesidad de efectuar acciones para cumplir con las medidas de segundad de obra, la reducción de los riesgos o el cumplimiento de lo establecido en los planos aprobados, éstas se consignarán en el Informe respectivo, señalando el plazo en que deberán efectuarse las acciones para lograr su cumplimiento.

i) En caso se detecte la comisión de infracciones que ameriten la adopción de alguna de las medidas provisionales de ejecución inmediata dispuestas en el literal e) del numeral 5 del artículo 10 de la Ley, el **Supervisor de Obra** deberá ponerlo en conocimiento del órgano de control municipal a fin de que actúe de acuerdo a sus facultades, debiendo constar en el Informe de Visita de Inspección.

j) En caso se detecte la trasgresión del proyecto presentado y/o autorizado así como la ejecución de procesos constructivos que impliquen un alto riesgo, el **Supervisor de Obra** deberá ponerlo en conocimiento del órgano de control urbano municipal, para la aplicación de las sanciones correspondientes de acuerdo con el Reglamento de Aplicación de Multas y Sanciones correspondiente.

k) El Informe de Visita de Inspección que emitirá el **Supervisor de Obra**, contendrá como mínimo;

k.1) El tipo de Obra.
k.2) Número de la licencia.
k.3) Ubicación exacta del predio materia de verificación.
k.4) Estado de avance de obra.
k.5) Nombre del **Supervisor** y el responsable de la obra.
k.6) Cumplimiento de los parámetros urbanísticos y edificatorios.
k.7) Cumplimiento de normas técnicas.

k.8) Verificación de que los procesos constructivos que emplea el constructor garanticen el mínimo riesgo para los trabajadores de la obra y para los predios vecinos y sus ocupantes.

k.9) Observaciones y/o recomendaciones.

l) En caso que el profesional responsable de obra o el propietario del inmueble se negaran a suscribir el Informe, el **Supervisor** dejará constancia del hecho en el mismo y lo pondrá en conocimiento del órgano de control municipal.

m) Dentro del día hábil siguiente a la Visita de Inspección, el **Supervisor de Obra** entregará copia del Informe al propietario o profesional responsable de la obra, así como al órgano de control urbano municipal, la misma que quedará adherida al cuaderno de obra.

n) El propietario o el profesional responsable de obra que no se encuentre de acuerdo con el contenido del Informe de Visita de Inspección, podrá recurrir al órgano de control urbano municipal, dentro del plazo de dos (02) días hábiles de efectuada la Visita de Inspección, a efectos que resuelva de acuerdo a Ley.

o) En caso de que el administrado no subsane las observaciones formuladas en el Informe de Visita de Inspección en el plazo otorgado, el **Supervisor de Obra** comunicará el incumplimiento al órgano de control urbano municipal a fin de que se apliquen las sanciones que correspondan.

12.8. La Verificación Técnica de la Recepción de Obras y/o Conformidad de Obra, se efectuará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Dentro del día hábil siguiente de concluida la Verificación Administrativa, el órgano de control urbano municipal entregará la documentación correspondiente al **Supervisor de Obra**.

b) Dentro de los dos (02) días hábiles de recibido el expediente, el **Supervisor de Obra**:

b.1) Verificará que la obra cumpla con las normas técnicas urbanísticas y edificatorias aplicables al predio, en las especificaciones técnicas y en los planos de cada especialidad del proyecto presentado y/o autorizado.

b.2) De ser el caso, verificará que los planos de replanteo cumplan con los planes urbanos, los parámetros urbanísticos y edificatorios y las demás normas aplicables.

b.3) Programará la Visita de Inspección final, la misma que será efectuada dentro de los dos (02) días hábiles siguientes.

c) Al término de la Visita de Inspección final, el **Supervisor de Obra** emitirá el Informe respectivo que será suscrito por el profesional responsable de obra o el propietario; en caso que éstos se negaran a suscribirlo o no se encontraran en la obra, el **Supervisor** hará constar el hecho en el Informe y lo pondrá en conocimiento del órgano de control urbano municipal.

d) Dentro del día siguiente a la Visita de Inspección, el **Supervisor de Obra** entregará copia del Informe al propietario o profesional responsable de la obra, así como al órgano de control urbano municipal, la misma que quedará adherida al cuaderno de obra.

e) El propietario o el profesional responsable de obra que no se encuentre de acuerdo con el contenido del Informe de Visita de Inspección, podrá recurrir al órgano de control urbano municipal, dentro del plazo de dos (02) días hábiles de efectuada la Visita de Inspección, a efectos de que resuelva de acuerdo a Ley.

f) Si producto de la verificación se detectan modificaciones no aprobadas para el proyecto, o el incumplimiento de los parámetros establecidos para el mismo, esto se consignará en el Informe Final de Visita de Inspección.

g) Dentro de los dos (02) días hábiles de resueltas las observaciones formuladas al Informe Final de Visita de Inspección, se efectuará una nueva Visita que seguirá el procedimiento establecido en este numeral.

h) En caso que el Informe Final de Visita de Inspección concluya que las obras ejecutadas se encuentran conformes, el órgano de control urbano municipal procederá a anotar, suscribir y sellar la Recepción de Obras y/o Conformidad de Obra en el Formulario Único que corresponda, de acuerdo a lo establecido en la Ley y en el Reglamento de Licencias de Habilitación Urbana y Licencias de Edificación.

12.9. Concluido el procedimiento de Verificación Técnica, el órgano de control urbano municipal archivará el expediente, incluyendo toda la documentación relacionada con la verificación efectuada y procederá a actualizar su información en el Inventario de Proyectos y Obras.

12.10 Fiscalización de la Verificación Técnica:

a) El órgano de control urbano municipal deberá evaluar y fiscalizar la documentación remitida por los **Supervisores de Obra** durante los procedimientos de Verificación Técnica.

b) Si se detectan infracciones cometidas por el **Supervisor de Obra**, los hechos se pondrán en conocimiento del órgano de obras privadas de la Municipalidad para que adopte las medidas correctivas que correspondan.

c) Concluida la fiscalización, el órgano de control urbano municipal archivará la documentación de la fiscalización efectuada, y procederá a actualizar la información del expediente en el Inventario de Proyectos y Obras.

Artículo 13. Derechos y obligaciones del propietario o del profesional responsable

13.1. Durante las visitas de Inspección de Verificación Técnica, el propietario o profesional responsable de obra tiene los siguientes derechos:

a) Exigir al **Supervisor de Obra** que se identifique con la credencial vigente expedida por la Municipalidad de la jurisdicción.
b) Acompañar al **Supervisor de Obra** en el desarrollo de la Visita de Inspección de Verificación Técnica.
c) Formular las observaciones y aclaraciones que considere conveniente.
d) Recibir una copia del Informe elaborado por el **Supervisor de Obra** con las observaciones formuladas en las Visitas de Inspección de Verificación Técnica, que se hubieran efectuado durante la ejecución, recepción de obras o conformidad de obra, dentro de los plazos establecidos en el presente Reglamento.
e) Dejar constancia en los Informes de Visitas de Verificación Técnica, de las observaciones y aclaraciones que considere convenientes.
f) Presentar la documentación o pruebas que considere convenientes para desvirtuar las posibles deficiencias detectadas.
g) Solicitar la ampliación del plazo para subsanar observaciones.

13.2 Durante las visitas de Verificación Técnica, el propietario y/o el profesional responsable de obra, tendrán las obligaciones siguientes:

a) Estar presente en el lugar donde se ejecuta la obra.
b) Facilitar la Visita de Inspección de Verificación Técnica.
c) Acreditar su representación, de ser el caso.
d) Permitir el acceso a las zonas de trabajo y/o ambientes de la obra objeto de verificación.
e) Exhibirla licencia, los pía nos aprobados y el Cuaderno de obra.
f) Poner a disposición del **Supervisor de Obra** la información adicional que solicite conforme al objeto y alcance de la Verificación.

Articulo 14. Derechos de Verificación Técnica a cargo de las Municipalidades

Los costos de Verificación Administrativa y Técnica están comprendidos en el costo de la licencia. El costo por Verificación Técnica no puede ser menor al 40% del valor de la licencia. Dicho monto es intangible y solo puede ser utilizado para los fines de **supervisión de las obras**.

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS - CAS

- DECRETO LEGISLATIVO Nº 1057
- REGLAMENTO - DECRETO SUPREMO Nº 075 - 2008 - PCM
- PREGUNTAS FRECUENTES - CAS

Decreto Legislativo que regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios

DECRETO LEGISLATIVO Nº 1057
(El Peruano: 28-06-2008)

REGLAMENTO: D.S. N° 075-2008-PCM

CONCORDANCIAS:
- **R. Nº 125-2008-SUNAT (Utilización del PDT Planilla Electrónica)**
- **D.S. N° 017-2008-SA, Art. 89**
- **D.S. Nº 026-2008-AG, Sexta Disp. Complemen. Final (Alcance de la responsabilidad por incumplimiento de las obligaciones de celeridad para la tramitación de los procedimientos)**
- **LEY N° 29289, Art. 9, num. 9.1 y 9.2**
- **LEY N° 29289, Única Disp. Derogatoria**
- **R.M. Nº 417-2008-PCM (Aprueban Modelo de Contrato Administrativo de Servicios)**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República mediante Ley Nº 29157 ha delegado en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar, por un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, sobre diversas materias relacionadas con la implementación del Acuerdo de Promoción Comercial Perú - Estados Unidos y su Protocolo de Enmienda, y el apoyo a la competitividad económica para su aprovechamiento; entre las que se encuentran las destinadas al fortalecimiento institucional y a la modernización del Estado;

De conformidad con lo establecido en el artículo 104 de la Constitución Política del Perú;

Con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros; y

Con cargo a dar cuenta al Congreso de la República;

Ha dado el Decreto Legislativo siguiente:

DECRETO LEGISLATIVO QUE REGULA EL RÉGIMEN ESPECIAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS

Artículo 1.- Finalidad
La presente norma regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios, y tiene por objeto garantizar los principios de méritos y capacidad, igualdad de oportunidades y profesionalismo de la administración pública.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación
El régimen especial de contratación administrativa de servicios es aplicable a toda entidad pública sujeta al Decreto Legislativo N° 276, Ley de Bases de la Carrera Administrativa y de Remuneraciones del Sector Público, y a otras normas que regulan carreras administrativas especiales; asimismo, a las entidades públicas sujetas al régimen laboral de la actividad privada, con excepción de las empresas del Estado.

Artículo 3.- Definición del contrato administrativo de servicios
El contrato administrativo de servicios constituye una modalidad especial propia del derecho administrativo y privativa del Estado. Se regula por la presente norma, no se encuentra sujeto a la Ley de Bases de la Carrera Administrativa, al régimen laboral de la actividad privada ni a otras normas que regulan carreras administrativas especiales.

La presente norma no se aplica a los contratos de prestación de servicios de consultoría o de asesoría, siempre que se desarrollen de forma autónoma, fuera de los locales o centros de trabajo de la entidad.

Artículo 4.- Requisitos para su celebración
Son requisitos para la celebración del contrato administrativo de servicios:

4.1 Requerimiento realizado por la dependencia usuaria.

4.2 Existencia de disponibilidad presupuestaria, determinada por la oficina de presupuesto de la entidad o quien haga sus veces.

Artículo 5.- Duración
El contrato administrativo de servicios se celebra a plazo determinado y es renovable.

Artículo 6.- Contenido
El contrato administrativo de servicios comprende únicamente lo siguiente:

6.1. Un máximo de cuarenta y ocho (48) horas de prestación de servicios a la semana.

6.2. Descanso de veinticuatro (24) horas continuas por semana.

6.3. Descanso de quince (15) días calendario continuos por año cumplido.

6.4. Afiliación al régimen contributivo que administra ESSALUD.

A estos efectos, la contribución tiene como base máxima el equivalente al 30% de la UIT vigente en el ejercicio por cada asegurado.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 075-2008-PCM, Art. 9, num. 9.1, Segundo Párrafo

6.5 La afiliación a un régimen de pensiones es opcional para quienes ya vienen prestando servicios a favor del Estado y son contratados bajo el presente régimen; y, obligatoria para las personas que sean contratadas bajo este régimen a partir de su entrada en vigencia.

A estos efectos, la persona debe elegir entre el Sistema Nacional de Pensiones o el Sistema Privado de Pensiones.

Artículo 7.- Responsabilidad administrativa y civil
Los funcionarios o servidores públicos que efectúen contratación de personas que presten servicios no autónomos fuera de las reglas del presente régimen, incurren en falta administrativa y, en consecuencia, son responsables civiles por los daños y perjuicios que le originen al Estado.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA.- Las referencias normativas a la contratación de servicios no personales se entienden realizadas a la contratación administrativa de servicios.

SEGUNDA.- Las prohibiciones de contratación de servicios no personales reguladas en las normas de presupuesto son aplicables a la contratación administrativa de servicios a que se refiere la presente norma.

TERCERA.- Queda prohibido a las entidades del Sector Público cubrir cargos de naturaleza permanente a través de empresas de servicios especiales o de servicios temporales o de cooperativas de trabajadores. Sólo se autoriza la contratación de personal a través de empresas o cooperativas intermediarias de mano de obra cuando se trate de labores complementarias, expresamente calificadas como tales, o para cubrir la ausencia temporal de un servidor permanente, sin que tal cobertura pueda sobrepasar de tres meses.

CUARTA.- Las entidades comprendidas en la presente norma quedan prohibidas en lo sucesivo de suscribir o prorrogar contratos de servicios no personales o de cualquier modalidad contractual para la prestación de servicios no autónomos. Las partes están facultadas para sustituirlos antes de su vencimiento, por contratos celebrados con arreglo a la presente norma.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

PRIMERA.- Las entidades a que se refiere la presente norma que tengan celebrados contratos sujetos a sus alcances deberán proceder a los registros pertinentes en ESSALUD, en un plazo no mayor de 30 días calendario contados a partir de su entrada en vigencia.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 075-2008-PCM, Tercera Disp. Complem. Final (Aportes a ESSALUD)

SEGUNDA.- El período de carencia regulado en el artículo 10 de la Ley Nº 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, no es exigible a los contratos administrativos de servicios vigentes a la entrada en vigencia de la presente norma.

TERCERA.- En caso una persona, una vez afiliado en un sistema pensionario, voluntariamente acepte efectuar aportes por un período de servicios anterior a la presente norma, el mismo se efectuará sin intereses, moras ni recargo alguno, en un plazo en meses igual al doble del número de cotizaciones que efectúe. Los aportes serán registrados por la Oficina de Normalización Previsional (ONP) o por la Administradora de Fondos de Pensiones elegida por aquél, como efectuados en el mes en que se abonan.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 075-2008-PCM, Art. 10, num. 10.3, inc. c) y Art. 10, inc. f)

CUARTA.- El presente Decreto Legislativo entra en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano", salvo por el numeral 6.4 del artículo 6 de la presente norma hasta que se apruebe el financiamiento correspondiente. En ningún caso reconoce o genera derechos con carácter retroactivo.

QUINTA.- Mediante decreto supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros, se aprobará el Reglamento del presente Decreto Legislativo, dentro de un plazo de sesenta (60) días calendario de su publicación.

POR TANTO:
Mando se publique y cumpla, dando cuenta al Congreso de la República.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintisiete días del mes de junio del año dos mil ocho.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

JORGE DEL CASTILLO GÁLVEZ
Presidente del Consejo de Ministros

MARIO PASCO COSMÓPOLIS
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1057, que regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios

DECRETO SUPREMO Nº 075 -2008 -PCM
CONCORDANCIAS: R.M. Nº 417 -2008 -PCM (Aprueban Modelo de Contrato Administrativo de Servicios)

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Legislativo Nº 1057 se regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios el cual tiene por objeto garantizar los principios de mérito y capacidad, igualdad de oportunidades y profesionalismo de la administración pública;

Que, el proceso de contratación administrativa de servicios no autónomos requiere de una reglamentación que desarrolle claramente el procedimiento a ser utilizado por todas las entidades públicas, así como la transparencia de ese procedimiento que debe ser sencillo, claro y flexible, sin descuidar las exigencias mínimas que deben cumplir quienes son contratados bajo la modalidad de contrato administrativo de servicios;

De conformidad con lo dispuesto por el inciso 8 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, la Ley Nº 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y el Decreto Legislativo Nº 1057;

DECRETA:

Artículo 1. Aprobación del reglamento
Apruébese el reglamento del Decreto Legislativo Nº 1057, que regula el régimen especial de contratación administrativa de servicios, el cual consta de dieciséis artículos, cuatro disposiciones complementarias transitorias, siete disposiciones complementarias finales y una disposición complementaria derogatoria.

Artículo 2. Refrendo
El presente decreto supremo es refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinticuatro días del mes de noviembre del año dos mil ocho.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

YEHUDE SIMON MUNARO
Presidente del Consejo de Ministros

REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO Nº 1057, QUE REGULA EL RÉGIMEN ESPECIAL DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Naturaleza jurídica y definición del contrato administrativo de servicios

El contrato administrativo de servicios es una modalidad contractual administrativa y privativa del Estado, que vincula a una entidad pública con una persona natural que presta servicios de manera no autónoma. Se rige por normas de derecho público y confiere a las partes únicamente los beneficios y las obligaciones que establece el Decreto Legislativo Nº 1057 y el presente reglamento. No está sujeto a las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 276 - Ley de Bases de la Carrera Administrativa y de Remuneraciones del Sector Público -, ni al régimen laboral de la actividad privada, ni a ningún otro régimen de carrera especial.

Artículo 2.. Ámbito de aplicación del Decreto Legislativo Nº 1057

2. 1. El ámbito de aplicación del Decreto Legislativo Nº 1057 y de este reglamento comprende a todas las entidades de la administración pública, entendiendo por ellas al Poder Ejecutivo, incluyendo los ministerios y organismos públicos, de acuerdo a lo establecido por la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; al Congreso de la República; al Poder Judicial; a los organismos constitucionalmente autónomos, a los gobiernos regionales y locales y las universidades públicas; y a las demás entidades públicas cuyas actividades se consideran sujetas a las normas comunes de derecho público. Las empresas del Estado no se encuentran bajo el ámbito de aplicación del presente reglamento.

2.2. No se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Decreto Legislativo Nº 1057 y del presente reglamento los contratos financiados directamente por alguna entidad de cooperación internacional con cargo a sus propios recursos; los contratos que se realizan a través de organismos internacionales que, mediante convenio, administran recursos del Estado Peruano para fines de contratación de personal altamente calificado, así como tampoco a los contratos del Fondo de Apoyo Gerencial; aquellos que corresponden a modalidades formativas laborales; ni los de prestación o locación de servicios, consultoría, asesoría o cualquier otra modalidad contractual de prestación de servicios autónomos que se realizan fuera del local de la entidad contratante.

2.3. El procedimiento regulado en el inciso 3.1 del artículo 3 del presente reglamento no se aplica a los procesos de contratación regulados por convenios y contratos internacionales, quedando a salvo los procedimientos especiales que éstos regulen.

CAPITULO II
PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION

Artículo 3. Procedimiento de contratación

3.1. Para suscribir un contrato administrativo de servicios las entidades públicas deben observar un procedimiento que incluye las siguientes etapas:

1. Preparatoria: Comprende el requerimiento del órgano o unidad orgánica usuaria, que incluye la descripción del servicio a realizar y los requisitos mínimos y las competencias que debe reunir el postulante, así como la descripción de las etapas del procedimiento, la justificación de la necesidad de contratación y la disponibilidad presupuestaria determinada por la oficina de presupuesto o la que haga sus veces de la entidad. No son exigibles los requisitos derivados de procedimientos anteriores a la vigencia del Decreto Legislativo Nº 1057 y de este reglamento.

2. Convocatoria: Comprende la publicación de la convocatoria en el portal institucional en Internet y en un lugar visible de acceso público del local o de la sede central de la entidad convocante, sin perjuicio de utilizarse, a criterio de la entidad convocante, otros medios de información. La publicación de la convocatoria debe hacerse y mantenerse publicada desde, cuando menos, cinco días hábiles previos al inicio de la etapa de selección.

3. Selección: Comprende la evaluación objetiva del postulante relacionada con las necesidades del servicio. Debe incluir la evaluación curricular y, a criterio de la entidad convocante, la evaluación escrita y entrevista, entre otras que se estimen necesarias según las características del servicio materia de la convocatoria. En todo caso la evaluación se debe realizar tomando en consideración los requisitos relacionados con las necesidades del servicio y garantizando los principios de mérito, capacidad e igualdad de oportunidades. El resultado de la evaluación se publica a través de los mismos medios utilizados para publicar la convocatoria, en forma de lista por orden de mérito, que debe contener los nombres de los postulantes y los puntajes obtenidos por cada uno de ellos.

4. Suscripción y registro del contrato: Comprende la suscripción del contrato dentro de un plazo no mayor de cinco días hábiles, contados a partir del día siguiente de la publicación de los resultados. Si vencido el plazo el seleccionado no suscribe el contrato por causas objetivas imputables a él, se debe declarar seleccionada a la persona que ocupa el orden de mérito inmediatamente siguiente, para que proceda a la suscripción del respectivo contrato dentro del mismo plazo, contado a partir de la respectiva notificación. De no suscribirse el contrato por las mismas consideraciones anteriores, la entidad convocante puede declarar seleccionada a la persona que ocupa el orden de mérito inmediatamente siguiente o declarar desierto el proceso.

Una vez suscrito el contrato, la entidad tiene cinco días hábiles para ingresarlo al registro de contratos administrativos de servicios de cada entidad y a la planilla electrónica regulada por el Decreto Supremo Nº 018 -2007 -TR.

3.2. Los procedimientos seguidos para la contratación de personas en el régimen de contratación administrativa de servicios, que se inician con posterioridad a la vigencia del presente reglamento, se sujetan única y exclusivamente a las normas que lo regulan, contenidas en el Decreto Legislativo Nº 1057 y el presente reglamento. No son exigibles los requisitos derivados de procedimientos anteriores ni el proceso regulado por las normas que rigen las contrataciones y adquisiciones del Estado.

Artículo 4. Impedimentos para contratar y prohibición de doble percepción

4.1. No pueden celebrar contratos administrativos de servicios las personas con inhabilitación administrativa o judicial para contratar con el Estado.

4.2. Están impedidos de ser contratados bajo el régimen de contratación administrativa de servicios quienes tienen impedimento para ser postores o contratistas, expresamente previsto por las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia.

4.3. Están impedidas de percibir ingresos por contrato administrativo de servicios aquellas personas que perciben otros ingresos del Estado, salvo que, en este último caso, dejen de percibir esos ingresos durante el período de contratación administrativa de servicios.

La prohibición no alcanza, cuando la contraprestación que se percibe proviene de la actividad docente o por ser miembros únicamente de un órgano colegiado.

CAPITULO III
CONTENIDO DEL CONTRATO

Artículo 5. Duración del contrato administrativo de servicios

El contrato administrativo de servicios es de plazo determinado. La duración del contrato no puede ser mayor al período que corresponde al año fiscal respectivo dentro del cual se efectúa la contratación; sin embargo, el contrato puede ser prorrogado o renovado cuantas veces considere la entidad contratante en función de sus necesidades. Cada prórroga o renovación no puede exceder del año fiscal.

Artículo 6. - Jornada semanal máxima

El número de horas semanales de prestación de servicios no podrá exceder de un máximo de cuarenta y ocho horas de prestación de servicios por semana. Las entidades contratantes deben velar por el estricto cumplimiento

de esta disposición y adoptar las medidas correspondientes con esa finalidad, entre ellas la reducción proporcional de la contraprestación por el incumplimiento de las horas de servicios semanales pactadas en el contrato o la compensación con descanso físico por la prestación de servicios en sobretiempo.

Artículo 7. Modificación contractual

Las entidades, por razones objetivas debidamente justificadas, pueden modificar el lugar, tiempo y modo de la prestación de servicios, sin que ello suponga la celebración de un nuevo contrato.

Artículo 8. Descanso físico

8.1. El descanso físico es el beneficio del que goza quien presta servicios no autónomos bajo la modalidad de contrato administrativo de servicios, que consiste en no prestar servicios por un periodo ininterrumpido de 15 días calendario por cada año de servicios cumplido, recibiendo el íntegro de la contraprestación. Este beneficio se adquiere al año de prestación de servicios en la entidad. La renovación o prórroga no interrumpe el tiempo de servicios acumulado.

8.2. Cuando se concluye el contrato después del año de servicios sin que se haya hecho efectivo el respectivo descanso físico, el contratado percibe el pago correspondiente al descanso físico.

8.3. La oportunidad del descanso físico es determinada por las partes. de no producirse acuerdo la determina la entidad contratante.

Artículo 9. Afiliación al régimen contributivo de ESSALUD

9.1. Las personas que prestan servicios bajo la modalidad de contrato administrativo de servicios son afiliados regulares del régimen contributivo de la seguridad social en salud, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 3 de la Ley N° 26790 - Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud - y sus normas reglamentarias y modificatorias. También están comprendidos los derechohabientes a que se refiere la citada ley.

En el caso de las prestaciones económicas cuya cuantía se determine en función a los ingresos percibidos por el asegurado, su cálculo se realiza en función a la contraprestación percibida, sin exceder la base imponible máxima establecido en el artículo 6.4 del Decreto Legislativo N° 1057.

9.2. Las prestaciones son efectuadas según lo establecido por el artículo 9 de la Ley N° 26790 y sus normas reglamentarias y modificatorias. Para el derecho de cobertura a las prestaciones, el afiliado regular y sus derechohabientes deben cumplir con los criterios establecidos en la mencionada ley.

9.3. La contribución mensual correspondiente a la contraprestación mensual establecida en el contrato administrativo de servicios es de cargo de la entidad contratante, que debe declararla y pagarla en el mes siguiente al de devengo de la contraprestación. El cálculo de las contribuciones mensuales se establece sobre una base imponible máxima equivalente al 30% de la Unidad Impositiva Tributaria vigente, teniendo en cuenta la base imponible mínima prevista por el artículo 6 de la ley Nº 26790 vigente.

9.4. El registro, la declaración, el pago, la acreditación y otros de las personas que prestan servicios bajo la modalidad de contrato administrativo de servicios están a cargo de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y se realizan de conformidad con lo establecido por la Ley Nº 27334 y sus normas reglamentarias.

9.5. En todo aquello no previsto en los numerales anteriores se aplica las disposiciones establecidas por la Ley Nº 26790 -Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud - y sus normas reglamentarias y modificatorias, en todo lo que no se oponga al Decreto Legislativo Nº 1057 y al presente reglamento.

Artículo 10. Afiliación al régimen de pensiones.

10.1. La afiliación a un régimen de pensiones es opcional para quienes a la fecha de entrada en vigencia del Decreto Legislativo Nº 1057, se encuentran prestando servicios a favor del Estado y sus contratos son sustituidos por un contrato administrativo de servicios. En estos casos deberá procederse de la siguiente manera:

a. quienes no se encuentran afiliados a un régimen pensionario y manifiesten su voluntad de afiliarse, deben decidir su afiliación a cualquiera de ellos conforme a lo dispuesto en el artículo 10.3 del presente reglamento. La entidad procede a efectuar la retención de los aportes del sistema pensionario que corresponda.

b. quienes se encuentran afiliados a un régimen pensionario pero que a la fecha hubieran suspendido sus pagos o se encontrasen aportando un monto voluntario, podrán permanecer en dicha situación u optar por aportar como afiliado regular para lo cual, deben comunicar ese hecho, a través de declaración jurada, a la entidad, la que procede a efectuar la retención correspondiente entregando al contratado una constancia de retención que registre el monto retenido.

10.2. La afiliación a un régimen de pensiones es obligatoria para las personas que, no encontrándose en el supuesto anterior, son contratadas bajo el régimen del Decreto Legislativo Nº 1057; siempre y cuando no se trate de actuales pensionarios o personas que se encuentran ya afiliadas a un régimen.

Quienes ya se encuentren afiliadas a un régimen deben comunicar ese hecho, a través de declaración jurada, a la entidad, la que procede a efectuar la retención correspondiente entregando al contratado una constancia de retención que registre el monto retenido.

10.3. Las personas que se afilian a un régimen de pensiones se rigen por las siguientes reglas:

a) Las personas contratadas bajo el régimen del Decreto Legislativo Nº 1057 que tienen la obligación de afiliarse deben ser consideradas como afiliados obligatorios y se rigen por las normas y disposiciones que regulan la materia.

b) El afiliado obligatorio tiene el mismo plazo que un afiliado regular para ejercer su derecho de opción. De no optar en ese plazo, se aplica lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 054 -97 -EF.

c) Quienes no están inscritos en algún sistema de pensiones pueden elegir entre acogerse al Sistema Nacional de Pensiones o al Sistema Privado de Pensiones. Aquellos que ya se encuentran afiliados a un sistema de pensiones permanecen en el mismo sistema, salvo que sigan el proceso de desafiliación correspondiente, regulado por la Ley Nº 28991 y sus normas reglamentarias, luego de lo cual pueden optar por otro régimen.

d) Para el cumplimiento de lo dispuesto en la Tercera Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto Legislativo Nº 1057, el afiliado al Sistema Nacional de Pensiones debe presentar una solicitud escrita ante la Oficina de Normalización Previsional, la que debe evaluar la solicitud del administrado. De ser considerado procedente el pedido formulado, se emite el acto administrativo correspondiente, que debe contener el cronograma de los pagos por el periodo comprometido. El monto sobre el cual se fija el aporte es la retribución consignada en el contrato por los periodos durante los cuales se presta el servicio. En ningún caso el indicado monto puede ser menor a la remuneración mínima vital vigente en cada momento. Si en el plazo máximo convenido para el pago no se cumple con el pago total o parcial programado, el interesado no puede solicitar nuevamente pagar el periodo no cancelado. En el caso de los afiliados al Sistema Privado de Pensiones, se aplica las disposiciones que determine la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones.

e) Los aportes antes mencionados se deben pagar, registrar y acreditar por los meses que debieron pagarse. El registro que se aplica para este tipo de aportes debe contener los campos necesarios para poder registrar el aporte por los periodos anteriores a ser pagados en forma voluntaria, tanto para el caso de pago a través del retenedor de la obligación, como para el caso en que el interesado pague directamente.

f) La Oficina de Normalización Previsional y la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones deben aprobar, en los casos que corresponde, las normas respectivas y disponer las medidas necesarias para viabilizar el pago de los aportes señalados en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo Nº 1057.

Artículo 11. Suplencia y encargo de funciones del personal con contrato administrativo de servicios.

Las personas contratadas bajo el régimen del Decreto Legislativo Nº 1057 pueden ejercer la suplencia o conformar comisiones temporales por encargo en la entidad contratante.

CAPITULO IV
SUSPENSIÓN Y RESOLUCIÓN DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATADO

Artículo 12. Suspensión de las obligaciones del contratado.

Se suspende la obligación de prestación de servicios del contratado en los siguientes casos:

12.1 Suspensión con contraprestación:

a) Los supuestos regulados en el régimen contributivo de ESSALUD y conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.
b) Por ejercicio del derecho al descanso pre y post natal de noventa (90) días. Estos casos se regulan de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias de ESSALUD.
c) Por causa fortuita o de fuerza mayor, debidamente comprobada.

12.2 Suspensión sin contraprestación:

Por hacer uso de permisos personales en forma excepcional, por causas debidamente justificadas.

Artículo 13. Supuestos de extinción del contrato administrativo de servicios.

13.1. El contrato administrativo de servicios se extingue por:

a) Fallecimiento del contratado.
b) Extinción de la entidad contratante.
c) Decisión unilateral del contratado. En este caso, el contratado debe comunicar por escrito su decisión a la entidad contratante con una anticipación de 30 días naturales previos al cese. Este plazo puede ser exonerado por la autoridad competente de la entidad por propia iniciativa o a pedido del contratado. En este último caso, el pedido de exoneración se entenderá aceptado si no es rechazado por escrito dentro del tercer día natural de presentado.
d) Mutuo acuerdo entre el contratado y la entidad contratante.
e) Invalidez absoluta permanente sobreviniente del contratado.

f) Decisión unilateral de la entidad contratante, sustentada en el incumplimiento injustificado de las obligaciones derivadas del contrato o en la deficiencia en el cumplimiento de las tareas encomendadas.
g) Inhabilitación administrativa, judicial o política por más de tres meses.
h) Vencimiento del plazo del contrato.

13.2. En el caso del literal f) del numeral 13.1 precedente la entidad contratante debe imputar al contratado el incumplimiento mediante una notificación. El contratado tiene un plazo de (5) cinco días hábiles para expresar lo que estima conveniente. Vencido ese plazo la entidad debe decidir, en forma motivada y según los criterios de razonabilidad y proporcionalidad, si resuelve o no el contrato, comunicándolo al contratado. Esta decisión agota la vía administrativa, conforme a lo señalado en el artículo 16 del presente reglamento.

13.3. Cuando el contrato administrativo de servicios sea resuelto por la entidad pública, unilateralmente y sin mediar incumplimiento del contratado, el juez podrá aplicar una penalidad equivalente a las contraprestaciones dejadas de percibir, hasta un importe máximo equivalente a dos (2) meses.

CAPITULO V
EVALUACION Y CAPACITACION

Artículo 14. Evaluación y capacitación.
Conforme a lo dispuesto en la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo Nº 1023 y a lo señalado por el artículo 18 del Decreto Legislativo Nº 1025, los contratados bajo el régimen regulado en el Decreto Legislativo Nº 1057 y el presente reglamento quedan comprendidos en los procesos de evaluación de desempeño y los procesos de capacitación que se llevan a cabo en la administración pública.

CAPITULO VI
ORGANO RESPONSABLE

Artículo 15. Órgano responsable en cada entidad.
El órgano encargado de los contratos administrativos de servicios es determinado por cada entidad, conforme a las funciones establecidas en los respectivos reglamentos de organización y funciones. De no designarse al órgano encargado, será la Dirección General de Administración o el que haga sus veces.

CAPITULO VII
SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Artículo 16. Resolución de conflictos
Los conflictos derivados de la prestación de los servicios regulados por el Decreto Legislativo Nº 1057 y el presente reglamento serán resueltos por el órgano responsable al que se refiere el artículo precedente, quedando agotada

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

la vía administrativa en dicha instancia única. Una vez agotada la vía administrativa, se puede acudir a la sede judicial conforme a las reglas del proceso contencioso administrativo.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS TRANSITORIAS

Primera Disposición Complementaria Transitoria: Reglas de aplicación temporal

1. Los procedimientos para cubrir servicios no personales o de cualquier otra modalidad contractual para la prestación de servicios no autónomos que se iniciaron antes o después de la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1057 y antes de la entrada en vigencia del presente reglamento bajo las regulaciones de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado u otro procedimiento de contratación, continúan rigiéndose por las mismas reglas hasta la etapa de otorgamiento de la buena pro.

Las personas seleccionadas deben suscribir el contrato administrativo de servicios regulado por el Decreto Legislativo N° 1057 y el presente reglamento.

2. Los contratos por servicios no personales vigentes al 29 de junio de 2008, continúan su ejecución hasta su vencimiento. Las partes están facultadas para sustituirlos, por mutuo acuerdo, antes de su vencimiento. En caso de renovación o prórroga, se sustituyen por un contrato administrativo de servicios, exceptuándose del procedimiento regulado en el artículo 3 del presente reglamento.

Segunda Disposición Complementaria Transitoria: Afiliación y pago de aportes a un régimen de pensiones.

En el caso del Sistema Nacional de Pensiones el pago de las retenciones se realiza conforme a los mecanismos y procedimientos que la SUNAT haya aprobado o apruebe para dicho efecto. Los aportes retenidos y no pagados en un periodo en el cual no existan los mecanismos y procedimientos de pago en la planilla electrónica se efectivizarán una vez que éstos sean aprobados.

En el caso del Sistema Privado de Pensiones el pago de los aportes retenidos se realiza conforme a las normas vigentes.
Tercera Disposición Complementaria Transitoria: Contratos de administración de recursos.

Las entidades públicas que cuentan con personal contratado a través de convenios de administración de recursos, del Fondo de Apoyo Gerencial del Sector Público u otros similares, podrán incorporarlos al régimen regulado por el Decreto Legislativo N° 1057. Para este efecto, deberán efectuar las acciones que correspondan en el marco de las disposiciones legales vigentes a fin de considerar el financiamiento respectivo en su presupuesto institucional de

manera previa a la programación del gasto de la contratación mediante contratos administrativos de servicios. En estos casos, la celebración de contratos administrativos de servicios se realiza sin aplicar el procedimiento regulado en el artículo 3 del presente reglamento.

Cuarta Disposición Complementaria Transitoria: Reglas aplicables a funcionarios y directivos designados por resolución.

Los cargos cubiertos por personas designadas por resolución no se encuentran sometidos a las reglas de duración del contrato, procedimiento, causales de suspensión o extinción regulados por el presente reglamento. Les son de aplicación las disposiciones legales y reglamentarias que regulen la materia

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera Disposición Complementaria Final: Monto mínimo de la contraprestación en los contratos administrativos de servicios

Ninguna entidad pública puede suscribir un contrato administrativo de servicios por un monto menor al de la remuneración mínima vital. Las entidades públicas y las personas contratadas quedan facultadas para adecuar a dichos términos los contratos administrativos de servicios celebrados antes de la entrada en vigencia del presente Reglamento.

Segunda Disposición Complementaria Final: Aprobación de modelo de contrato

Mediante Resolución Ministerial la Presidencia del Consejo de Ministros, aprobará el modelo de contrato administrativo de servicios, el mismo que será publicado en el portal institucional.

Tercera Disposición Complementaria Final: Aportes a ESSALUD
La obligación de pago al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud y la obligación de registro, a que se refiere la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1057, operará a partir del 1 de enero de 2009, con cargo a los presupuestos institucionales de los pliegos respectivos, aprobados para dicho año fiscal, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

Cuarta Disposición Complementaria Final: Aprobación de Disposiciones Complementarias

La Presidencia del Consejo de Ministros, el Ministerio de Economía y Finanzas, el Seguro Social de Salud - ESSALUD, la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT, la Oficina de Normalización Previsional - ONP y la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones - SBS, emiten, dentro del ámbito de sus competencias, las

disposiciones complementarias necesarias para la implementación de lo dispuesto en el presente reglamento.

Quinta Disposición Complementaria Final: Prohibiciones en caso de parentesco

La prohibición establecida en el artículo 1 de la Ley N° 26771 es de aplicación en los contratos administrativos de servicios.

Sexta Disposición Complementaria Final: Efectos Presupuestarios

Los gastos presupuestarios derivados de los contratos comprendidos en el ámbito del Decreto Legislativo N° 1057 y este reglamento continúan registrándose en las mismas partidas presupuestarias en las que se afectaban los contratos por servicios no personales.

Séptima Disposición Complementaria Final: Impuesto a la renta.

Para efectos del Impuesto a la Renta, las contraprestaciones derivadas de los servicios prestados bajo el ámbito de aplicación del Decreto Legislativo N° 1057 y el presente reglamento son rentas de cuarta categoría.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA DEROGATORIA

Única Disposición Complementaria Derogatoria

Deróguese toda disposición normativa que se oponga a la presente norma.

PREGUNTAS FRECUENTES

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS - CAS

A. NATURALEZA JURIDICA DE LOS CONTRATO ADMINISTRATIVO DE SERVICIOS

1 ¿CUÁL ES LA NATURALEZA JURÍDICA Y DEFINICIÓN DEL CAS?

El CAS es una modalidad contractual de la Administración Pública, privativa del Estado, que vincula a una entidad pública con una persona natural que presta servicios de manera no autónoma.

Se rige por normas del derecho público y confiere a las partes únicamente los beneficios y las obligaciones que establece el Decreto Legislativo Nº 1057 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 075-2008-PCM.

No está sujeto a las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 276 – Ley de Bases de la Carrera Administrativa y de Remuneraciones del Sector Público–, ni al régimen laboral de la actividad privada, ni a ningún otro régimen de carrera especial.

2 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS NO AUTÓNOMO?

Una prestación de servicios de carácter no autónomo es la prestación de servicios que realiza una persona a favor de una Entidad Pública de manera dependiente, sin que ello implique un vínculo laboral con la Entidad.

B. VIGENCIA DE LA LEY

1 ¿CUÁNDO ENTRÓ EN VIGENCIA LA LEY?

Conforme a la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo Nº 1057, dicha norma entró en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano", es decir, se encuentra vigente desde el 29 de junio de 2008 y sus normas son de obligatorio cumplimiento.

C. ÁMBITO DE APLICACIÓN

1 ¿QUÉ ENTIDADES SE ENCUENTRAN DENTRO DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL DECRETO LEGISLATIVO Nº 1057?

El ámbito de aplicación de la norma, como el propio Decreto Legislativo Nº 1057 establece, abarca a todas las entidades de la administración pública que cuenten con personas que presten servicios de carácter no autónomo mediante alguna modalidad contractual no laboral.

Con excepción de las Empresas del Estado, la norma se aplica a todas las Entidades Públicas, entendiendo por ellas al:

- Poder Ejecutivo: Ministerios, organismos públicos, programas, proyectos, comisiones, de acuerdo a lo establecido por la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;
- Congreso de la República;
- Poder Judicial;
- Organismos Constitucionalmente Autónomos,
- Gobiernos Regionales y Locales
- Las universidades públicas; y a las demás entidades públicas cuyas actividades se consideran sujetas a las normas comunes de derecho público.

2 ¿A QUÉ ENTIDADES NO SE LES APLICA EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1057?

- No aplica a las empresas del Estado, se encuentren o no bajo el ámbito de FONAFE.

3 ¿QUÉ TIPOS DE CONTRATOS NO SE ENCUENTRAN DENTRO DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA NORMA?

El Decreto Legislativo N° 1057 y su reglamento no se aplican en los siguientes supuestos:

- Las relaciones laborales.
- Los contratos suscritos directamente con alguna entidad de cooperación internacional con cargo a sus propios recursos
- Los contratos que se suscriben a través de organismos internacionales que, mediante convenio, administran recursos del Estado Peruano para fines de contratación de personal altamente calificado, tales como PNUD, entre otros.
- Los contratos del Fondo de Apoyo Gerencial;
- Aquellos que corresponden a modalidades formativas laborales;
- Los contratos de prestación o locación de servicios, consultoría, asesoría o cualquier otra modalidad contractual de prestación de servicios autónomos que se realizan fuera del local de la entidad contratante. En estos casos se regirán por sus propias normas.

Las personas contratadas por alguna modalidad contractual no laboral con cargo a fondos de programas o proyectos que tengan financiamiento de cooperación internacional reembolsable o no reembolsable, también se encuentran dentro del ámbito de aplicación del Decreto Legislativo N° 1057 y su Reglamento.

Por ello es que la Cuarta Disposición Complementaria Final prohibió expresamente que las entidades comprendidas en el Decreto Legislativo N°

1057 suscriban o prorroguen contratos de servicios no personales o de cualquier modalidad contractual para la prestación de servicios no autónomos, a partir del 29 de junio de 2008.

4 ¿ES POSIBLE QUE UN CONTRATADO BAJO PNUD O FAG PUEDA TRASLADARSE A UN CONTRATO CAS?

Las entidades públicas que cuentan con personal contratado a través de convenios de administración de recursos, tales como PNUD, del Fondo de Apoyo Gerencial del Sector Público u otros similares, podrán optar por utilizar dicho mecanismo de contratación. En la eventualidad de optar por el régimen CAS, deberán efectuar las acciones que correspondan en el marco de las disposiciones legales vigentes a fin de considerar el financiamiento respectivo en su presupuesto institucional de manera previa a la programación del gasto de la contratación. En estos casos, la celebración de CAS se realiza exceptuándolos del procedimiento regulado en el artículo 3° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1057, pero deberá determinarse la disponibilidad presupuestaria.

D. BENEFICIOS

1 ¿QUÉ BENEFICIOS TIENE EL CONTRATADO BAJO CAS?

El régimen que regula el CAS de personas establece un nivel de ordenamiento y reconocimiento de derechos, los mismos que se detallan a continuación y que requieren de ciertas precisiones a efectos de garantizar su pleno ejercicio:

- **Un máximo de cuarenta y ocho horas de prestación de servicios a la semana**. Con ello, el Estado regula la jornada semanal máxima de prestación de servicios, estableciendo un tope de horas máximas. Así la entidad, en ningún caso, podrá suscribir contratos o exigir más horas que las señaladas en la norma, pudiendo contratar por menos horas a la semana, de considerarlo conveniente.
  Para el cumplimiento de la presente disposición se hace necesario llevar un registro del ingreso y salida de dicho personal, con el objeto adoptar las medidas respectivas. La prestación de servicios en sobretiempo se compensa con descanso físico sustitutorio.

- **Descanso semanal pagado de veinticuatro horas continuas.** Este es otro beneficio con el que cuenta el trabajador bajo la presente modalidad contractual. Mediante este beneficio se pretende garantizar que el contratado tenga al menos un día a la semana de descanso. La oportunidad del descanso será determinada por la entidad, de acuerdo a sus propias necesidades.

- **Descanso físico pagado de quince días calendario continuo por cada año de servicios.** El descanso físico es el beneficio con el que

goza el contratado para no prestar servicios por un periodo ininterrumpido de 15 días calendario al año, manteniendo el derecho de recibir el íntegro de la contraprestación.
Dicho beneficio se adquiere al cumplir un año de prestación de servicios en la Entidad, contados a partir del día siguiente de suscrito el CAS. La renovación o prórroga no interrumpe el tiempo de servicios acumulados.

- **Afiliación, como afiliado regular al Régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud**.

- **Afiliación a un régimen de pensiones.** La afiliación a un régimen de pensiones es opcional para quienes ya vienen prestando servicios a favor del Estado y sus contratos - cuando la entidad decida renovarlos o prorrogarlos - se sustituyan por un CAS. Es obligatoria para las personas que sean contratadas bajo este régimen a partir de su entrada en vigencia. A estos efectos, la persona debe elegir entre el Sistema Nacional de Pensiones o el Sistema Privado de Pensiones.

2 ¿PUEDE ESTABLECERSE UN TIEMPO DE DESCANSO MAYOR A 15 DÍAS ANUALES?

El Decreto Legislativo es claro. El descanso anual que como beneficio tiene el contratado CAS, sin expresión de causa alguna, es de 15 días calendario, por cada año de servicios cumplidos, recibiendo el íntegro de la contraprestación. Es decir, la Entidad no puede darle más o menos días.

E. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION

1 ¿CÓMO SE CONTRATA A UNA PERSONA BAJO CAS?

Para contratar a una persona a través del CAS, con el fin de garantizar los principios establecidos en el Decreto Legislativo N° 1057 de mérito, capacidad, igualdad de oportunidades y profesionalismo, las Entidades Públicas deberán seguir el procedimiento regulado en el artículo 3 del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM.

2 ¿CUÁL ES EL PROCEDIMIENTO PARA CONTRATAR A UNA PERSONA BAJO CAS?

El procedimiento para contratar a una persona mediante CAS está regulado en el artículo 3 del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM e incluye las siguientes etapas:

- Preparatoria.
- Convocatoria
- Selección
- Suscripción y registro del contrato

3 ¿ES POSIBLE QUE UNA ENTIDAD PUEDA DESARROLLAR UN PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DISTINTO AL REGULADO EN LA NORMA?

Si. Es posible que una Entidad Pública pueda desarrollar un procedimiento distinto al regulado en la norma, solo que deberá respetar los contenidos del procedimiento básico, regulado en el artículo 3 del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM.

El resultado de la evaluación debe difundirse a través de los mismos medios utilizados en la convocatoria. La lista de resultados deberá publicarse en orden de mérito, con los puntajes obtenidos y señalar a las personas que fueron seleccionadas.

4 ¿LA ENTIDAD PÚBLICA DEBE INSCRIBIR EN EL REGISTRO INSTITUCIONAL DE PERSONAL A LOS CONTRATADOS MEDIANTE CAS?

Siendo que el CAS no es un contrato laboral, no debe anotarse en el Registro Institucional de Personal. Sin embargo, cada Entidad Pública, tal como señala el segundo párrafo del punto 4, del artículo 3 del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM, está obligada a llevar un Registro de contratados CAS que, como mínimo, deberá utilizar un archivo electrónico, tipo hoja de cálculo o base de datos, que deberá encontrarse permanentemente actualizada y colocada en el espacio de transparencia del portal institucional, conforme a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Dicho registro deberá contener todos los contratos CAS suscritos a partir del 29 de junio de 2008.

Asimismo, una vez suscrito el contrato CAS, la Entidad Pública tiene la obligación de inscribirlo en la Planilla Electrónica.

5 ¿QUÉ PROCEDIMIENTOS ERAN VÁLIDOS PARA CONTRATAR PERSONAS BAJO CAS ANTES DE LA APROBACION DEL REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO?

Para contratar a una persona bajo CAS, antes de la vigencia del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM, la entidad podía utilizar alguno de los procedimientos regulados por la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado u otro procedimiento regulado en alguna otra norma, como el caso del procedimiento para la selección de los presidentes de los organismos reguladores o crear un nuevo procedimiento de contratación, que garantice el principio de igualdad de oportunidades, de mérito y de capacidad.

6 ¿EN QUÉ CASOS SE PUEDE EXCEPTUAR DEL PROCEDIMIENTO DE CONCURSO?

En el caso de aquellas personas con contratos por servicios no personales vigentes al 29 de junio de 2008, continúan su ejecución hasta su

vencimiento. Una vez vencidos, si la Entidad decide prorrogarlos o renovarlos, se procederá a sustituirlos por un CAS, sin requerir someterlos a un proceso de concurso.

Las partes están facultadas para sustituirlos, por mutuo acuerdo, antes de su vencimiento. En estos casos, de pretender renovarse o prorrogarse, no se requiere del proceso de concurso. Basta sustituirlos por un CAS.

Tampoco se exigirá el procedimiento regulado en el artículo 3 del Decreto Supremo N° 075-2008-PCM cuando existan procedimientos distintos establecidos en el marco de convenios de cooperación internacional reembolsable o no reembolsable.

F. IMPEDIMENTOS PARA CONTRATAR

1 ¿CUÁLES SON LOS IMPEDIMENTOS PARA CONTRATAR?

No pueden celebrar contratos administrativos de servicios las personas con:

- Inhabilitación administrativa, judicial o política vigente para ejercer función pública,
- Aquellas que perciben otros ingresos del Estado, salvo que dejen de percibir esos ingresos durante el período de contratación administrativa de servicios o ejerzan función docente.
- Quienes tienen impedimento para ser postores o contratistas, expresamente previsto por las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia.

G. DURACION DEL CONTRATO

1 ¿LOS CONTRATOS CAS PUEDEN SUSCRIBIRSE A PLAZO INDETERMINADO?

No, el CAS es un contrato a plazo determinado, es decir está sujeto a un periodo de tiempo. No es posible que se suscriba a plazo indefinido o indeterminado.

2 ¿CUÁL ES LA DURACIÓN MÁXIMA POR LA CUAL SE PUEDEN SUSCRIBIR LOS CONTRATOS CAS?

La duración máxima de contratación administrativa de servicios es de un año fiscal, es decir, que se podrá contratar a una persona como máximo hasta el 31 de diciembre del año en que se suscriba el contrato.

No es aplicable el plazo de duración del contrato CAS para los casos de funcionarios, directivos y demás personas designadas por resolución.

3 ¿SE PUEDEN RENOVAR O PRORROGAR LOS CONTRATOS CAS?

Los contratos CAS podrán renovarse o prorrogarse las veces que sea necesario. Cada prórroga o renovación solo podrá efectuase como máximo hasta el 31 de diciembre de cada año.

4 ¿QUÉ SE ENTIENDE POR PRÓRROGA Y RENOVACIÓN DE CONTRATOS CAS?

La prórroga es la ampliación del plazo de vigencia de un contrato CAS dentro de un ejercicio fiscal.

En tanto que la renovación es la ampliación del plazo de vigencia del contrato CAS de un ejercicio fiscal a otro.

H. DESIGNACION, ENCARGATURA Y SUPLENCIA DE LOS CAS

1 ¿ES POSIBLE QUE UN CONTRATADO BAJO CAS PUEDA ASUMIR LA SUPLENCIA O ENCARGATURA DE UN CARGO?

Si. Un contratado bajo CAS puede suplir o encargársele un cargo de manera temporal.

2 ¿UN CONTRATADO BAJO CAS QUE SUPLA O SE LE DELEGUE UN CARGO SE HACE ACREEDOR DE LOS BENEFICIOS ESTABLECIDOS EN LA LEY N° 27444?

No. El artículo 1° del reglamento del CAS, establece taxativamente, que el contrato se rige por las normas de derecho público pero establece, que únicamente puede recibir de los beneficios y obligaciones que establece el Decreto Legislativo N° 1057 y su respectivo reglamento.

I. OBLIGACIONES: DE LA ENTIDAD Y DEL CONTRATADO

1 ¿EXISTEN OTRAS FORMAS DE DESCANSO?

No. Lo que existen son ciertos supuestos en los cuales el contratado CAS puede dejar de prestar servicios, bajo causa justificada. Tales como:

- Si el contratado bajo CAS presta servicios por más del máximo de horas pactadas en el contrato, entonces la Entidad tiene la obligación de darle tantas horas de descanso como horas en exceso realizó.
- Suspensión del contrato con derecho a contraprestación.
- Suspensión del contrato sin derecho a contraprestación.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

2 ¿CUÁNTAS SON LAS HORAS DE SERVICIOS SEMANALES MÁXIMA QUE SE PUEDEN PACTAR EN EL CONTRATO?

La Ley establece que Las Entidades que contraten personas para realizar servicios de carácter no autónomo bajo el presente régimen, no podrán suscribir contratos por más de 48 horas semanales de prestación de servicios.

3 ¿SE PUEDE SUSCRIBIR UN CONTRATO CAS POR MENOS DE 48 HORAS SEMANALES?

Si. Cada entidad podrá suscribir contratos CAS por menos de 48 horas semanales. Las horas semanales se pactarán de común acuerdo, teniendo en cuenta el horario de atención de la Entidad y las necesidades de la misma.

4 ¿LAS ENTIDADES PÚBLICAS ESTÁN OBLIGADAS A LLEVAR UN CONTROL DE INGRESO Y SALIDA?

Las Entidades Públicas están obligadas a llevar un control del total de horas efectivas prestadas a la semana, con el fin de verificar si se le paga el íntegro de su contraprestación o un descuento proporcional. La única forma de llevar un control es establecer un registro de ingresos y salidas.

5 ¿QUÉ TIPO DE CONTROL DE INGRESOS Y SALIDAS DEBEN IMPLEMENTAR LAS ENTIDADES PÚBLICAS?

Las Entidades Públicas pueden establecer el mecanismo de control y registro que mejor consideren y esté a su disposición. Ello implica desde mecanismos manuales hasta más sofisticados.

A fin de evitar dobles registros, se recomienda utilizar el mismo sistema de control y registro que para el personal de la Entidad.

6 ¿CUÁL ES EL TRATAMIENTO DE LAS FALTAS INJUSTIFICADAS DEL PERSONAL SOMETIDO AL RÉGIMEN DEL CAS?

Las faltas injustificadas son incumplimiento de las obligaciones del contratado bajo CAS. La Entidad deberá evaluar si tales faltas son reiteradas y afectan en la eficiencia del cumplimiento de las tareas encomendadas. De ser así, la Entidad deberá evaluar, bajo criterios de objetividad, razonabilidad, proporcionalidad, justicia, igualdad de trato y no discriminación.

7 ¿EXISTE ALGÚN TOPE PARA EL MONTO DE LA CONTRAPRESTACION DEL CAS?

Si. Al Contrato Administrativo de Servicios le es aplicable lo dispuesto por el Decreto de Urgencia N° 008-2008, en el que se establece topes máximos de ingresos, no pudiendo percibir ninguna persona por un CAS más del máximo establecido en dicha norma.

J. SUSPENSIÓN Y EXTINCION DEL CONTRATO

1. ¿EN QUÉ CASOS PROCEDE LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO CON CONTRAPRESTACIÓN?

- Los supuestos regulados en el régimen contributivo de ESSALUD y conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.
- Por ejercicio del derecho al descanso pre y post natal de noventa (90) días. Estos casos se regulan de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias de ESSALUD.
- Por causa fortuita o de fuerza mayor, debidamente comprobada.

2. ¿EN QUÉ CASOS PROCEDE LA SUSPENSION DEL CONTRATO SIN CONTRAPRESTACION?

La suspensión sin contraprestación procede en el supuesto de permisos personales en forma excepcional, por causas debidamente justificadas.

3. ¿CUÁL ES EL PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA SUSPENSIÓN DEL CONTRATO?

No existe un procedimiento regulado para otorgar la suspensión del contrato CAS. Sin embargo, para que la Entidad resuelva otorgarlo o no:

- El contratado debería solicitar el descanso o permiso ante su jefe inmediato, explicando las razones y fundamentando su pedido.
- La autoridad inmediata, debería remitirlo a la Oficina de Recursos Humanos con su opinión para evaluar la solicitud y resolver favorablemente o rechazarla. En cualquier caso, la decisión debe estar motivada y debe responder a criterios de razonabilidad (que amerite la suspensión) y proporcionalidad (que el total de días a conceder dependa, en cada caso, de la situación, debiendo guardar proporción entre los días otorgados y el caso que generó la suspensión).

K. MODIFICACION DEL CONTRATO CAS

1 ¿EN QUÉ CASOS LA AUTORIDAD PUEDE MODIFICAR UNILATERALMENTE EL CONTENIDO DEL CONTRATO?

Conforme al artículo 6° del reglamento la Entidad está facultada para modificar el lugar, el tiempo y el modo de las prestaciones de servicio, entendiéndose por este último la forma en que se prestará.

L. REGIMEN TRIBUTARIO

1. ¿EN QUÉ CATEGORÍA DEL IMPUESTO A LA RENTA SE ENCUENTRAN LAS CONTRAPRESTACIONES PAGADAS A LAS PERSONAS CON CAS?

Las contraprestaciones pagadas a las personas con CAS constituyen rentas de **Cuarta Categoría** a partir del 26.11.2008 (fecha de vigencia del Reglamento del Dec. Leg. N° 1057).

2. ¿CORRESPONDE LA EMISIÓN DE RECIBO POR HONORARIOS POR LAS CONTRAPRESTACIONES PAGADAS A LAS PERSONAS CON CAS?

Dado que las contraprestaciones que se abonan a las personas con CAS constituyen rentas de cuarta categoría, dichas personas se encuentran obligadas a emitir recibo por honorarios.

3. ¿DE QUÉ MANERA SE REGISTRAN A LAS PERSONAS CON CAS EN LA PLANILLA ELECTRÓNICA?

Para el registro de los aportes regulares a EsSalud y de los aportes al Régimen Pensionario, se deberá ingresar en la categoría Trabajador y para el registro de la contraprestación pagada y la retención del impuesto a la renta, de corresponder, se registrará además en la categoría PS 4ta Categoría del aplicativo.

M. REGIMEN CONTRIBUTIVO DE ESSALUD

1. ¿QUÉ TIPO DE AFILIADOS AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO DE ESSALUD SON LOS CONTRATADOS POR CAS?

Las personas que prestan servicios bajo la modalidad de CAS son afiliados regulares del régimen contributivo de la seguridad social en salud, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 3° de la Ley 2N° 26790 – Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud— y sus normas reglamentarias y modificatorias.

También están comprendidos los derechohabientes a que se refiere la citada ley. Las prestaciones son efectuadas según lo establecido por el artículo 9° de la Ley N° 26790 y sus normas reglamentarias y modificatorias. Para el derecho de cobertura a las prestaciones, el afiliado regular y sus derechohabientes deben cumplir con los criterios establecidos en la mencionada ley.

2. ¿QUÉ ENTIDAD SE ENCUENTRA A CARGO DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL REGISTRO, LA DECLARACIÓN Y EL PAGO DE LOS CONTRATADOS BAJO CAS?

Los procedimientos del registro, la declaración, el pago de los aportes a los Sistemas de la Seguridad Social a cargo del Estado, el Impuesto a la Renta, la acreditación y otros de las personas que prestan servicios bajo la modalidad de CAS están a cargo de la SUNAT y se realizan de conformidad con lo establecido por la Ley N° 27334 y sus normas reglamentarias.

Las Entidades Públicas están obligadas a efectuar el registro de los contratados bajo CAS, la declaración, el pago de los aportes a los Sistemas de la Seguridad Social a cargo del Estado y el Impuesto a la Renta de manera oportuna.

3. ¿LOS CONTRATADOS BAJO CAS GOZAN DE LA COBERTURA ADICIONAL DEL SEGURO COMPLEMENTARIO DEL TRABAJO DE RIESGO - SCTR?

Las personas que prestan servicios bajo la modalidad de CAS también gozan de la cobertura adicional del SCTR cuando corresponde, para lo cual la Administración debe contratar el SCTR por salud ante EsSalud o una EPS y el SCTR por pensiones ante la ONP o una compañía de seguros, siempre que desarrolle actividades de alto riesgo establecidas en el anexo 5 del Decreto Supremo Nº 009-97-SA.

4. ¿CUÁNDO SE GENERA LA OBLIGACION DEL PAGO DE LA APORTACIÓN A ESSALUD?

De acuerdo a la Tercera Disposición Complementaria Final del Reglamento, la obligación de pago al régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud relativo al Decreto Legislativo Nº 1057, operará a partir del 01 de enero del 2009, con cargo a los presupuestos institucionales de los pliegos respectivos, aprobados para dicho año fiscal, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

5. ¿ESSALUD DEBE ESTABLECER UN REGISTRO PARA LOS CONTRATADOS CAS?

Todas las Entidades Públicas deben entender que el Registro a que hace referencia la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Legislativo N° 1057 es el Registro de Planilla Electrónica.

6. ¿QUIÉN DETERMINA EL MONTO DE LA CONTRIBUCIÓN A ESSALUD?

El monto de la contribución a EsSalud está definido en el Decreto Legislativo N° 1057 y su Reglamento.

La contribución mensual correspondiente a la contraprestación mensual establecida en el CAS es de cargo de la entidad contratante, que debe declararla y pagarla en el mes siguiente al de devengo de la contraprestación.

El cálculo de las contribuciones mensuales se establece sobre una base imponible máxima equivalente al 30% de la Unidad Impositiva Tributaria vigente, teniendo en cuenta la base imponible mínima prevista por el artículo 6 de la ley Nº 26790 vigente.

Ejemplo:

CONTRAPRESTACION MENSUAL	BASE IMPONIBLE MÁXIMA	BASE IMPONIBLE MÍNIMA	APORTE DEL 9%	CONTRIBUCION MENSUAL
S/. 450.00	S/. 1065.00	S/. 550.0	9% de 550	S/. 49.50
S/. 900.00	S/. 1065.00	S/. 550.0	9% de 900	S/. 81.00
S/. 1300.00	S/. 1065.00	S/. 550.0	9% de 1065	S/. 95.85
S/. 5500.00	S/. 1065.00	S/. 550.0	9% de 1065	S/. 95.85

7. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS PARA APLICAR LOS PERÍODOS DE CARENCIA?

El período de carencia se encuentra definido como el lapso de tiempo de tres (03) períodos contados desde el inicio de la inscripción como afiliado regular y sus derechohabientes, período durante el cual no hay derecho a cobertura a las prestaciones de EsSalud.

Para el caso de nuevos contratados que inicien la prestación de sus servicios a partir del 01 de enero del 2009, para el goce de las prestaciones de EsSalud, deberán cumplir con el periodo de carencia.

8. ¿A QUIENES SE LES EXONERA DEL PERÍODO DE CARENCIA?

Se exceptúa del período de carencia, **a los contratados CAS por sustitución**, esto es, que han tenido contratos por servicios no personales en forma inmediata anterior al 29 de junio del 2008, para el goce de las prestaciones de EsSalud, no deberán cumplir con el período de carencia.

9. ¿CUÁL ES EL PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA EL REGISTRO DE UN DERECHOHABIENTE DE UN CONTRATADO BAJO LA MODALIDAD DE CAS?

Cumplir con los requisitos establecidos en el TUPA de ESSALUD y registrarlos ante las agencias autorizadas de ESSALUD.

Para el registro de los asegurados menores de edad deberán presentar su DNI.

10. ¿CÓMO SE CONSTATA QUE UN CONTRATADO CAS SE ENCONTRA EXONERADO DEL PERÍODO DE CARENCIA PARA LA ATENCION EN ESSALUD, DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE SU CONTRATO?

En estos casos, el Contratado CAS deberán exhibir la siguiente documentación:

El original del Contrato Administrativo de Servicios en el que conste que es un contrato por sustitución o una constancia de la entidad que se trata de un contratado CAS por sustitución.

- El Documento Nacional de Identidad (DNI)
- El último recibo por honorarios emitido a la entidad contratante.

11. ¿LAS ENTIDADES PÚBLICAS ESTAN OBLIGADAS A EMITIR LAS CONSTANCIAS QUE REQUIERAN ESSALUD O LA ONP?

Las entidades públicas están obligadas a otorgar a los contratados CAS las constancias o certificados que requieran ESSALUD y la ONP.

12. ¿LAS PERSONAS CONTRATADAS BAJO LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS PODRÁN AFILIARSE A UNA EPS?

No existe ninguna prohibición normativa, por lo que si pueden estar afiliados a la EPS.

13. SI UNA PERSONA CONTRATADA BAJO LA MODALIDAD ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS TIENE VIGENTE UN SEGURO POTESTATIVO ¿PODRÍA RENUNCIAR AL SEGURO QUE LE BRINDA ESSALUD BAJO EL RÉGIMEN REGULAR Y CONTINUAR CON SU CONTRATO POTESTATIVO?

No, a una persona contratada bajo la modalidad administrativa de servicios por disposición legal le corresponde la calidad de asegurado regular ante EsSalud, quedando en ese momento resuelto el contrato de afiliación al Seguro Potestativo, al no encontrarse permitido por Ley Nº 26790, la doble condición de afiliado a los diversos seguros que administra EsSalud.

14. SI A LA FECHA UNA PRESTADORA DE SERVICIOS DEL CAS SE ENCUENTRA EMBARAZADA, ¿PODRÁ GOZAR DE LAS PRESTACIONES POR MATERNIDAD EN ESSALUD?

Considerando que para aquellos casos de contratadas por sustitución, por disposición legal se les ha eximido del periodo de carencia, precisamente para que puedan beneficiarse de todas las prestaciones que brinda Essalud, incluyendo las prestaciones de salud y económicas por maternidad.

No será necesario que la trabajadora embarazada hubiere estado afiliada al momento de la concepción.

15. ¿PODRÁN LAS PERSONAS CON CAS SOLICITAR DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI) PARA SUS HIJOS MENORES DE EDAD, EN FORMA GRATUITA?

Si, EsSalud ha ampliado el plazo para la obtención gratuita del DNI para los asegurados menores de edad, hasta el 31.03.2009, para lo cual deberá cumplir con los requisitos establecidos por RENIEC y que el asegurado titular haya sido declarado ante SUNAT, a través de la Planilla Electrónica.

Recientemente, el 14/01/2009, mediante Resolución Jefatural Nº 012-2009/JNAC/RENIEC, se autoriza hasta el 31 de diciembre del 2009, la tramitación y emisión gratuita del DNI para los recién nacidos en la red de los Hospitales de EsSalud.

16. ¿LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DEL CAS PUEDEN AFILIARSE AL VIDA SEGURO DE ACCIDENTES?

+Vida es un seguro de accidentes, que protege al titular y a su cónyuge o concubina (o) las 24 horas del día, los 365 días del año, dentro y fuera del país. Corresponde su afiliación a los asegurados titulares del Seguro Regular, Seguro de Salud Agrario y Seguros Potestativos. La prima mensual por este seguro de S/. 5.00 nuevos soles.

El prestador de servicios del CAS si puede afiliarse a +Vida Seguro de Accidentes, en la medida que se trata de afiliado titular del Seguro Regular.

17. ¿LA PERSONA CONTRATADA POR CAS TIENE DERECHO A LAS PRESTACIONES DE ESSALUD SI LA ENTIDAD PUBLICA NO CUMPLE LA DECLARACIÓN Y PAGO CORRESPONDIENTE?

A fin de evitar inconvenientes en la atención, es necesario que la Entidad cumpla con declarar y pagar oportunamente las aportaciones a EsSalud, de las personas contratadas bajo el régimen del CAS.

En caso se hubiera efectuado la declaración, pero no el pago de las aportaciones a EsSalud, se les atenderá, pero posteriormente se requerirá a las Entidades de la Administración responsables, la repetición por costo de las prestaciones brindadas.

18. ¿SI POR ALGUNA RAZON LA ENTIDAD NO PAGA LA CONTRIBUCION AL ESSALUD PROCEDE LA INSCRIPCIÓN DEL CONTRATADO BAJO CAS?

SI. ¿A qué inscripción se refiere? Se sugiere eliminarla, pues si se está refiriendo al EsSalud ya hay una pregunta que lo señala.

19. ¿SI LA ENTIDAD NO PAGA CUÁLES SON LAS CONSECUENCIAS?

ESSALUD y SUNAT podrán iniciar las acciones de cobranza coactiva, además de las acciones legales administrativas y judiciales para los responsables que no procedieron con el pago oportuno respectivo.

20. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MOROSIDAD?

Para determinar la morosidad de entidad contratante se aplicarán los mismos criterios a los establecidos en el artículo 10º de la Ley 26790, modificada por la Ley Nº 28791.

N. REGIMENES DE PENSIONES

1. ¿QUÉ CONTRATATADOS CAS TIENEN DERECHO A OPTAR POR AFILIARSE A UN RÉGIMEN DE PENSIONES?

La afiliación a un régimen de pensiones es opcional para quienes a la fecha de entrada en vigencia del Decreto Legislativo Nº 1057, **se encuentran** prestando servicios a favor de la Entidad Pública **y sus contratos se hayan sustituidos o se sustituyan** por un CAS.

Para que se le sustituya un CAS a una persona debe verificarse lo siguiente:

- Que la persona haya ingresado a una entidad pública antes del 29 de junio de 2008 y su contrato aún no haya concluido al momento de la entrada en vigencia del Decreto Legislativo N° 1057.
- Que se le haya contratado para realizar labores de carácter no autónomo.
- Que la misma entidad pública en donde haya venido o venga prestando servicios pretenda extenderle sus servicios por más tiempo.

Si la persona a la que se le va a sustituir su contrato reúne estos requisitos, entonces procede la sustitución y solo en estos casos, el contratado CAS tiene el derecho a optar por afiliarse o no a un régimen de pensiones.

2. ¿CÓMO SE DEBE PROCEDER EN LOS CASOS DE LA PREGUNTA ANTERIOR?

En estos casos deberá procederse de la siguiente manera:

- Quienes no se encuentren afiliados a un régimen de pensiones y no deseen hacerlo, deben manifestar esa decisión a la Entidad al momento de suscribir el contrato.
- Quienes no se encuentran afiliados a un régimen pensionario y manifiesten su voluntad de afiliarse, deben decidir su afiliación a

cualquiera de ellos conforme a lo dispuesto en el artículo 10.3 del reglamento. La entidad procede a efectuar la retención de los aportes del sistema pensionario que corresponda.

- Quienes se encuentran afiliados a un régimen pensionario pero que a la fecha hubieran suspendido sus pagos o se encontrasen aportando un monto voluntario, podrán permanecer en dicha situación u optar por aportar como afiliado regular.

En este último caso, deben comunicar ese hecho, a través de declaración jurada, a la entidad, la que procede a efectuar la retención correspondiente entregando al contratado una constancia de retención que registre el monto retenido.

3. ¿EN QUÉ CASOS LA AFILIACIÓN A UN RÉGIMEN DE PENSIONES ES OBLIGATORIA?

La afiliación a un régimen de pensiones es obligatoria para las personas que, no encontrándose en el supuesto anterior, son contratadas bajo el régimen del Decreto Legislativo N° 1057; siempre y cuando no se trate de actuales pensionistas o personas que se encuentran ya afiliadas, como afiliados regulares, a un régimen pensionario.

Quienes ya se encuentren afiliadas a un régimen de pensiones, como afiliado regular, deben comunicar ese hecho, a través de declaración jurada, a la entidad, la que procede a efectuar la retención correspondiente entregando al contratado una constancia de retención que registre el monto retenido.

En el caso del Sistema Nacional de Pensiones el pago de las retenciones se realiza conforme a los mecanismos y procedimientos que la SUNAT apruebe para dicho efecto. Los aportes retenidos y no pagados en un periodo en el cual no existan los mecanismos y procedimientos de pago en la planilla electrónica se efectivizarán una vez que estos sean aprobados.

En el caso del Sistema Privado de Pensiones el pago de los aportes retenidos se realiza conforme a las normas vigentes.

4. ¿SI UN CONTRATADO PNUD O FAG SE CAMBIA A UN CONTRATO CAS, TIENE EL DERECHO A OPTAR POR AFILIARSE O NO A UN REGIMEN PENSIONARIO?

No. Conforme al Decreto Legislativo y a su Reglamento el contratado bajo PNUD o FAG que se le sustituya su contrato por un contrato CAS, solo tiene el derecho a exceptuarlo del procedimiento regulado en el artículo 3° de Reglamento del Decreto Legislativo N° 1057. Considerando que los contratados a través de convenios de administración de recursos, tales como PNUD, del Fondo de Apoyo Gerencial del Sector Público u otros similares se encuentran exceptuados de la aplicación del Decreto Legislativo porque sus

contratantes no son Entidades del Estado sino terceros, el derecho a opción para la afiliación al régimen de pensiones, no se les aplica.

Por tanto, en los casos en que se les sustituya su contrato, su afiliación al régimen de pensiones será obligatoria. La única ventaja que tienen es que pueden incorporarse a este nuevo régimen, con los beneficios.

5. ¿CÚAL ES EL ÓRGANO RESPONSABLE EN CADA ENTIDAD PARA ADMINISTRAR LOS CAS?

El órgano encargado de los contratos administrativos de servicios es determinado por cada entidad, conforme a las funciones establecidas en los respectivos reglamentos de organización y funciones.

Se establece de esta manera porque hasta que cada Entidad se adecué organizacionalmente, habrá funciones compartidas.

Todo el proceso de requerimiento, concurso y contratación podría mantenerse en las Oficinas de Asuntos Administrativos o la que haga sus veces.

En tanto que todo el tratamiento de beneficios, descansos, ingresos y salidas, pensiones, ESSALUD, etc. a cargo de la Oficina de Recursos Humanos.

Es preciso señalar que en casi la totalidad de Entidades Públicas ambas unidades orgánicas forman parte de la Oficina General de Administración, con lo que corresponderá al jefe de la misma analizar si inicialmente habrán funciones compartidas en estas unidades o que toda la gestión de este tipo de contrataciones recaiga en una sola, debiendo modificar el Reglamento de Organización y Funciones, de ser necesario.

O. EFECTO PRESUPUESTARIO

1. EFECTOS PRESUPUESTARIOS:

Los gastos presupuestarios derivados de los contratos comprendidos en el ámbito del Decreto Legislativo N° 1057 continúan registrándose en las mismas partidas presupuestarias en las que se afectaban los contratos por servicios no personales, en tanto el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de la Dirección Nacional del Presupuesto Público, disponga lo pertinente.

P. EVALUACION Y CAPACITACION PARA LOS CONTRATADOS CAS

1. ¿CUÁL ES LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LA CAPACITACIÓN A QUE HACE REFERENCIA EL DECRETO LEGISLATIVO N° 1025 Y EL CAS?

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

El Decreto Legislativo Nº 1025 aprueba las normas de Capacitación y Rendimiento para los profesionales al servicio del Estado como parte del Sistema Administrativo de Recursos Humanos, para lo cual se prevé como un estimulo para los trabajadores que decidan someterse a un proceso de evaluación y así obtener beneficios de capacitación derivados de un proceso independiente de su régimen contractual. Motivo por lo cual conforme al artículo primero del reglamento del CAS, se señala que el contrato se rige por las normas de derecho público, en virtud del cual le es aplicable el Decreto Legislativo Nº 1025.

Q. USO DEL MODELO DE CONTRATO

El modelo de Contrato Administrativo de Servicios fue aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 417-2008-PCM del 29 de diciembre del 2008. A partir de esa fecha todas las Entidades Públicas deben utilizar como referencia dicho modelo para la contratación, renovación o prórroga de contratos CAS.

Cualquier consulta adicional sobre el régimen de contratación administrativa de servicios referido a:

- Temas de **ESSALUD**, llamar al siguiente número: 411-8000 opción 3. O escribir al correo electrónico: infoseguros@essalud.gob.pe
- Temas de **pensiones-ONP**, llamar a los siguientes números: en Lima al 595-0510, y en provincias al 0801-12345.
- Temas de **pensiones-SBS**, llamar al siguiente número: 0800-10840
- Temas de **tributos y planilla electrónica**, comunicarse con SUNAT al 0801-12-100
- Temas de **presupuesto**, comunicarse con la Dirección Nacional de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas
- Los demás temas, comunicarse con la Secretaría de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros al siguiente número: 219-7000 o si prefiere puede enviar su consulta a la siguiente dirección electrónica: cas@pcm.gob.pe

Presentaciones CAS
(Seminarios de Fortalecimiento de Capacitades de Mayo y Junio 2009)

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- MODIFICACION DEL REGLAMENTO
- SEGURIDAD EN CONSTRUCCION – NORMA G050

APRUEBAN REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DECRETO SUPREMO Nº 009-2005-TR (29/09/05)

CONCORDANCIAS: R.M. N° 161-2007-MEM-DM, Art.9

R.M. N° 148-2007-TR (Aprueban Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Designación de Funciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y otros documentos conexos)

D.S. Nº 043-2007-EM, Art. 13, Art. 17

D.S. Nº 043-2007-EM, Art. 24

R.M. Nº 348-2007-TR (Aprueban Directiva "Lineamiento de Inspección del Trabajo en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional en el Sector de Construcción Civil"

R. N° 059-2009-OS-CD (Aprueban el Sistema de Información de Accidentes del Sector Eléctrico (SIASE) como medio de remisión de información de accidentes por parte de las entidades del Sector Eléctrico)

R.A. Nº 163-2009-CE-PJ (Aprueban "Reglamento de Seguridad e Higiene del Poder Judicial")

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 7 de la Constitución Política reconoce el derecho a la salud de toda persona en cualquier ámbito, incluido el laboral;

Que, la seguridad y salud en el trabajo es una condición básica para la protección social y el desarrollo de las relaciones de trabajo decentes;

Que, el Decreto Legislativo Nº 910, Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, en su sétima disposición complementaria, establece la creación de una comisión que se encargue de elaborar un proyecto de reglamento en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo;

Que, la Ley Nº 28385, que modifica la Ley Nº 27711, Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, establece que es competente para definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar y evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional, y establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 007-2001-TR se constituyó una Comisión Multisectorial conformada por el Ministerio de Trabajo y Promoción Social o su representante, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de Pesquería, el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, el Ministerio de Agricultura, el Seguro Social de Salud - ESSALUD, dos representantes de los trabajadores, y dos representantes de los empleadores, encargada de elaborar un proyecto de reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo;

Que, el proyecto elaborado por la referida comisión fue objeto de prepublicación en el Diario Oficial El Peruano el 21 de julio de 2005, a fin de contar con la participación de la ciudadanía, habiéndose recibido aportes, que han sido analizados y valorados por la Autoridad de Trabajo;

De conformidad con lo regulado en el numeral 8) del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, en el artículo 3 del Decreto Legislativo Nº 560, Ley del Poder Ejecutivo, Ley Nº 28385 y en la Ley Nº 27711, Ley del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;

SE DECRETA:

Artículo 1.- Apruébese el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo que consta de un (1) Título Preliminar, seis (6) títulos, Disposiciones Complementarias y Transitorias, un (1) Glosario y cinco (5) anexos.(*)

(*) De conformidad con la Única Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, se deroga el Anexo N° 5 del presente Reglamento.
(*) De conformidad con el Artículo 4 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, se modifica el Glosario de Términos del presente Decreto, de acuerdo a la forma señalada en el citado Artículo.

Artículo 2.- El presente Decreto Supremo es refrendado por el Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintiocho días del mes de setiembre del año dos mil cinco.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

JUAN SHEPUT MOORE
Ministro de Trabajo y Promoción del Empleo

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TÍTULO PRELIMINAR

PRINCIPIOS

I. **PRINCIPIO DE PROTECCIÓN:** Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. Dichas condiciones deberán propender a:

a) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.

II. **PRINCIPIO DE PREVENCIÓN:** El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

III. **PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD:** El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

IV. **PRINCIPIO DE COOPERACIÓN:** El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

V. **PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

VI. **PRINCIPIO DE GESTIÓN INTEGRAL:** Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

VII. **PRINCIPIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD:** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

VIII. **PRINCIPIO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN:** El Estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativas y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IX. **PRINCIPIO DE VERACIDAD:** Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia.

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y del Estado, quienes a través del diálogo social velarán por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

Artículo 2.- El presente Reglamento es aplicable a todos los sectores económicos y comprende a todos los empleadores y los trabajadores, bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional.

Artículo 3.- El presente Reglamento establece las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y trabajadores, establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en la presente norma.

TÍTULO II
POLÍTICA NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPÍTULO 1
OBJETIVOS DE LA POLÍTICA

Artículo 4.- La política nacional en materia de Seguridad y Salud en el trabajo debe propiciar el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a fin de evitar o prevenir daños a la salud de los trabajadores, como consecuencia de la actividad laboral.

Artículo 5.- El Sistema de aseguramiento frente a los riesgos laborales debe garantizar la compensación y/o reparación de los daños sufridos por el trabajador en casos de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales, y establecer los procedimientos para la rehabilitación integral, readaptación, reinserción y reubicación laboral por discapacidad temporal o permanente.

CAPÍTULO 2
COMPETENCIAS Y FUNCIONES

Artículo 6.- Las Entidades públicas competentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con lo dispuesto por sus respectivas leyes y a través de sus órganos técnicos especializados, cumplen las siguientes funciones:

a) Promover una cultura de prevención de riesgos laborales.
b) Brindar asesoría, asistencia y cooperación técnica en seguridad y salud en el trabajo.
c) Desarrollar actividades de capacitación, formación e investigación en seguridad y salud en el trabajo.
d) Fomentar y garantizar la difusión e información en seguridad y salud en el trabajo.
e) Efectuar el seguimiento de las acciones preventivas, en seguridad y salud en el trabajo, que realicen los empleadores.
f) Velar por el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales mediante las actuaciones de vigilancia y control. Para estos efectos, prestarán el asesoramiento y la asistencia técnica necesarios para el mejor cumplimiento de dicha normativa y desarrollarán programas específicos dirigidos a lograr una mayor eficacia en el control.
g) Sancionar el incumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por los sujetos comprendidos en el ámbito de aplicación del presente Reglamento.

Artículo 7.- Las entidades públicas competentes en materia laboral, sanitaria, de producción y las demás vinculadas en materia de seguridad y salud en el trabajo, coordinarán sus actuaciones para la elaboración de normas preventivas y el control de su cumplimiento; la promoción de la salud, así como la prevención, la investigación y la vigilancia epidemiológica sobre riesgos laborales, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, para asegurar una eficaz protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Artículo 8.- El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, así como el Ministerio de Salud, son organismos suprasectoriales en la prevención de riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo, debiendo coordinar con el Ministerio respectivo las acciones a adoptar con este fin.

Artículo 9.- El Ministerio de Salud, de acuerdo a su Ley Nº 27657, es el órgano rector en materia de salud humana. Tiene desde sus atribuciones competencia en salud ocupacional y está encargado de:

a) El establecimiento de normas y de medios adecuados para el desarrollo, evaluación y control de las actuaciones de carácter sanitario en salud ocupacional que se realicen en los centros de trabajo por los servicios de prevención. En la emisión de normas se coordinará con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

b) El establecimiento de sistemas de vigilancia e información sobre riesgos y daños en salud ocupacional, la realización de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de condiciones de riesgo y de las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores, así como el intercambio de información con las entidades vinculadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
c) La orientación y supervisión de la formación que, en materia de prevención y promoción en salud de los trabajadores, deba recibir el personal sanitario actuante en los servicios de prevención autorizados.
d) La elaboración y divulgación de estudios e investigaciones relacionados con la salud de los trabajadores.
e) Las demás funciones que establezca la Ley.

Artículo 10.- El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo tiene las siguientes atribuciones:

a) Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, que comprenda la prevención de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
b) Establecer y fomentar los procedimientos de supervisión, control e inspección, promoviendo la integración de los mecanismos de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
c) Conducir y ejecutar las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, concertando con otras instituciones públicas y privadas, así como con organizaciones representativas de trabajadores y empleadores, a efectos de hacer cumplir las normas de prevención y protección contra los riesgos ocupacionales que aseguren la salud de los trabajadores y el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo.
d) Coordinar programas y acciones de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo con otros Ministerios, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
e) Coordinar programas y acciones de educación y divulgación sobre seguridad y salud en el trabajo en los diferentes sectores laborales en coordinación con otros Ministerios, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
f) Informar, en los casos que corresponda, a otras entidades y organismos públicos del incumplimiento de las normas vigentes, establecidas en el procedimiento de inspección.
g) Realizar estudios especializados, proponer normas, aprobar reglamentos y procedimientos de prevención y control de riesgos ocupacionales para la prevención de los riesgos laborales, en materia de seguridad y salud en el trabajo. En la emisión normativa se coordinará con el Ministerio de Salud, y con los sectores competentes en la actividad específica que se regule.

TÍTULO III
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPÍTULO 1
PRINCIPIOS DEL SISTEMA

Artículo 11.- El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se rige por los siguientes principios:

a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
b) Lograr una coherencia entre lo que planifica y lo que se realiza.
c) Propender al mejoramiento continuo.
d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar las mayores pérdidas a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
j) Utilizar una metodología que asegure el mejoramiento continuo en seguridad y salud en el trabajo.
k) Fomentar la participación de las organizaciones sindicales, o en defecto de éstas, los representantes de los trabajadores, en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 12.- La participación de los trabajadores es esencial en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, debiendo darse en:

a) La consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.
b) El funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.
c) El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema.

Artículo 13.- La metodología de mejoramiento continuo debe considerar:

a) La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.
b) El establecimiento de estándares de seguridad.
c) La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares.

d) La evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares.
e) La corrección y reconocimiento del desempeño.

Artículo 14.- Las medidas de prevención y protección deben aplicarse en el siguiente orden de prioridad:

a) Eliminación de los peligros y riesgos.
b) Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.
c) Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
d) En último caso facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

CAPÍTULO 2
ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Artículo 15.- La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. El empleador delegará las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, quien rendirá cuentas de sus acciones al empleador y/o autoridad competente, ello no lo exime de su deber de prevención y, de ser el caso, de resarcimiento.

Artículo 16.- El empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer programas de capacitación y entrenamiento para que se logre y mantenga las competencias establecidas.

Artículo 17.- El empleador debe implementar los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de sus necesidades. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo éstos:

a) Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales.
b) Registro de exámenes médicos.
c) Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso.
d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
e) Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
f) Estadísticas de seguridad y salud.
g) Registro de incidentes y sucesos peligrosos.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

h) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
i) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.(*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, cuyo texto es el siguiente:

"Artículo 17.- El empleador debe implementar los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de sus necesidades. Estos registros y documentos pueden ser llevados a través de medios físicos o por medios electrónicos.

Asimismo, deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. Dichos registros son:

a. Registro de accidentes de trabajo e incidentes, en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas.
b. Registro de enfermedades ocupacionales.
c. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
d. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
e. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
f. Estadísticas de seguridad y salud.
g. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
h. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

Los registros a que se refiere el inciso a y b podrán llevarse de manera conjunta.

Los registros a que se refiere los incisos a y b deberán ser llevados también por la empresa usuaria para los trabajadores que desarrollen labores de intermediación laboral, así como para los que prestan servicios de manera independiente, contratistas, subcontratistas o bajo convenios de modalidades formativas, de ser el caso, siempre que las actividades se desarrollen en sus instalaciones."

"Artículo 17-A.- En los procedimientos de inspección ordenados por la Autoridad Competente, la empresa debe exhibir los registros que se mencionan en el artículo anterior, los cuales deben conservarse por un período de cinco (5) años posteriores al suceso. Adjunto a los registros de la empresa, deberán mantenerse las copias de las notificaciones a la Autoridad Competente." (*)

(*) Artículo incorporado por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

"Artículo 17-B.- Cuando a consecuencia de un mismo suceso se cause lesiones a más de un trabajador, debe consignarse información individual por cada trabajador." (*)

(*) Artículo incorporado por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

Artículo 18.- Las empresas con 25 o más trabajadores deben constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual estará constituido en forma paritaria, es decir, con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora.

Artículo 19.- Las empresas con menos de 25 trabajadores deben capacitar y nombrar, entre sus trabajadores de las áreas productivas, cuando menos un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 20.- Son funciones del Comité y del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:

a) Hacer cumplir el presente Reglamento, las normativas sectoriales y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de cada empresa.
b) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud.
c) Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa.
d) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
e) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.
f) Analizar las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales emitiendo las recomendaciones respectivas.

Artículo 21.- Los trabajadores deben elegir a sus representantes o delegados de seguridad, quienes integran el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 22.- Son funciones de los representantes o delegados de seguridad y salud en el trabajo:

a) Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
b) Participar en las inspecciones de seguridad y salud.
c) Proponer medidas que permitan corregir las condiciones de riesgo que podrían causar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.
d) Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes.
e) Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.
f) Realizar inducciones de seguridad y salud al personal.
g) Participar en las auditorías internas de seguridad y salud.

h) Asistir a las actividades programadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Los representantes deben ser capacitados en temas relacionados a las funciones que van a desempeñar antes de asumir el cargo y durante el ejercicio del mismo.

Artículo 23.- El Comité de Seguridad y Salud, el Supervisor y todos los que participen en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, deben contar con la autoridad que requiera para llevar a cabo adecuadamente sus funciones.

Artículo 24.- Las empresas con 25 o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo que debe contener:

a) Objetivos y alcances.
b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de las empresas que les brindan servicios si las hubiera.
d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
f) Estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados.
g) Preparación y respuesta a emergencias.

Artículo 25.- Para mejorar el conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, el empleador deberá:

a) Facilitar a todo trabajador una copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
b) Capacitar al trabajador.
c) Asegurarse que lo ponga en práctica.
d) Elaborar un Mapa de Riesgos del centro de trabajo y exhibirlo en un lugar visible.

CAPÍTULO 3
PLANIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SISTEMA

Artículo 26.- Para establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe realizar una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo. Los resultados obtenidos serán comparados con lo establecido en este Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.

Artículo 27.- La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe permitir a la empresa:

a) Cumplir con las normas legales nacionales vigentes.
b) Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
c) Mantener los procesos productivos y/o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

Artículo 28.- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo deben centrarse en el logro de resultados, específicos, realistas y posibles de aplicar por la empresa. La gestión de los riesgos debe comprender:

a) Medidas de identificación, prevención y control.
b) La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
c) Las adquisiciones y contrataciones.

CAPÍTULO 4
EVALUACIÓN DEL SISTEMA

Artículo 29.- La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permitan evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud.

Artículo 30.- La supervisión debe permitir:

a) Identificar las fallas o deficiencias en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
b) Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.

Artículo 31.- La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud, debe permitir identificar los factores en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier deficiencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, para la planificación de la acción correctiva pertinente.(*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, cuyo texto es el siguiente:

"Artículo 31.- La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud, debe permitir identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier deficiencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, para la planificación de la acción correctiva pertinente."

Artículo 32.- El empleador realizará auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido aplicado y

es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores. La auditoría debe ser realizada por auditores independientes. En la consulta sobre la selección del auditor y en todas las fases de la auditoría, incluido el análisis de los resultados de la misma, se requerirá la participación de los trabajadores o sus representantes.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 016-2009-EM, Art. 2

Artículo 33.- Las investigaciones y las auditorías a las que se refieren los artículos 31 y 32 de este Reglamento deben permitir a la dirección de la empresa que la estrategia global del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo logre los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del Sistema. Sus resultados deben ser comunicados al Comité de Seguridad y Salud, a los trabajadores y a sus representantes.

CAPÍTULO 5
ACCIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA

Artículo 34.- La vigilancia de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa, deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes y/o las disposiciones del Sistema de Gestión, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio Sistema.

Artículo 35.- Las disposiciones adoptadas para la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, deben tener en cuenta:

a) Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.
b) Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
c) Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
d) La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
e) Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
f) Las recomendaciones del Comité de Seguridad y Salud, o del supervisor de seguridad y salud y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
g) Los cambios en las normas legales.
h) La información pertinente nueva y;
i) Los resultados de los programas de protección y promoción de la salud.

Artículo 36.- Los procedimientos de la empresa, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben revisarse periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo.

TÍTULO IV
DERECHOS Y OBLIGACIONES

CAPÍTULO 1
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES

Artículo 37. El empleador debe ejercer un firme liderazgo y manifestar su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; asimismo, debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 38.- La política en materia de seguridad y salud en el trabajo, debe ser específica y apropiada para la empresa. Los objetivos fundamentales de esa política deben ser los siguientes:

a) El cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
b) La protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores.
c) La mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; y
d) La integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo con otros sistemas.

Artículo 39.- El empleador, entre otras, tiene las obligaciones de:

a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo.
b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.
d) Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores.

Artículo 40.- El empleador debe aplicar las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:

a) Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.
b) El diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, deben estar orientados a garantizar la salud y seguridad del trabajador.

c) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo, y si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
d) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo, evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
e) Mantener políticas de protección colectiva e individual.
f) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

Artículo 41.- El empleador debe considerar las competencias personales y profesionales de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de asignarles las labores.

Artículo 42.- El empleador debe transmitir a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica; así como las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos.

Artículo 43.- El empleador debe impartir a los trabajadores, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud, en el centro y puesto de trabajo o función específica tal como se señala a continuación:

a) Al momento de su contratación, cualquiera sea su modalidad o duración de ésta.
b) Durante el desempeño de su labor.
c) Cuando se produzcan cambios en la función y/o puesto de trabajo y/o en la tecnología.

La capacitación y entrenamiento se imparten dentro o fuera de la jornada de trabajo, según acuerdo entre el empleador y los trabajadores.

Artículo 44.- El empleador debe controlar y registrar que sólo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.

Artículo 45.- El empleador debe prever que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo, no generen daños en la salud de los trabajadores.

Artículo 46.- El empleador debe planificar la acción preventiva de riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, a partir de una evaluación inicial, que se realizará teniendo en cuenta: las características de los trabajadores, la naturaleza de la actividad, los equipos, los materiales y sustancias peligrosas, y el ambiente de trabajo.

Artículo 47.- El empleador debe actualizar la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hicieran necesario, se realizarán:

a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.
b) Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Artículo 48.- El empleador debe realizar una investigación, cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto.

Artículo 49.- El empleador debe modificar las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Artículo 50.- El empleador debe proporcionar a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud; éste verifica el uso efectivo de los mismos.

Artículo 51.- El empleador debe adoptar las medidas necesarias, de manera oportuna, cuando se detecte que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.

Artículo 52.- El costo de las acciones, decisiones y medidas de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo o con ocasión del mismo, no será asumido de modo alguno por los trabajadores.

Artículo 53.- El empleador deber(*)NOTA DE EDITOR establecer las medidas y dar instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, éstos puedan interrumpir sus actividades, e inclusive, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se podrán reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.

Artículo 54.- El empleador debe informar por escrito a la Autoridad Administrativa de Trabajo, los daños a la salud de sus trabajadores, los hechos acontecidos y los resultados de la investigación practicada.

Artículo 55.- El empleador debe garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Estos aspectos deberán ser considerados en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

Artículo 56.- En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, debe tenerse en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores, en particular por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Artículo 57.- El empleador debe adoptar medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en período de embarazo o lactancia a labores peligrosas de conformidad a la ley de la materia.

Artículo 58.- El empleador no debe emplear a niños y adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas, que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia.(*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, cuyo texto es el siguiente:

"Artículo 58.- El empleador no debe emplear adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas, que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia."

Artículo 59.- El empleador debe realizar una evaluación de los puestos de trabajo que van a desempeñar los adolescentes previamente a su incorporación laboral, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias.

Artículo 60.- El empleador practicará exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los adolescentes trabajadores.

Artículo 61.- El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores; o quien asuma el contrato principal de la misma, es quien garantiza:

a) La coordinación eficaz y eficiente de la gestión en prevención de riesgos laborales.
b) La seguridad y salud de los trabajadores.
c) La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la normatividad vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución

del trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad de cada uno por la seguridad y salud de sus propios trabajadores.

Asimismo, el empleador vigilará el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal.

Artículo 62.- Las empresas que diseñen, fabriquen, importen, suministren o cedan máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo, dispondrán lo necesario para que:

a) Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro ni pongan en riesgo la seguridad o salud de los trabajadores.
b) Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.
c) Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos a fin de prevenir los peligros inherentes a los mismos y monitorear los riesgos.
d) Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias, así como cualquier otra información vinculada a sus productos, estén o sean traducidos al idioma castellano y estén redactados en un lenguaje sencillo y preciso con la finalidad que permitan reducir los riesgos laborales; y,
e) Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo sean facilitadas a los trabajadores en términos que resulten comprensibles para los mismos.

CAPÍTULO 2
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Artículo 63.- Los trabajadores serán consultados, antes que se ejecuten cambios en las operaciones, procesos y en la organización del trabajo, que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores y las trabajadoras. A falta de acuerdo entre las partes decidirá el empleador.

Artículo 64.- Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los inspectores del trabajo.

Artículo 65.- Los trabajadores, sus representantes y/o miembros de los comités o comisiones de seguridad y salud ocupacional, están protegidos contra cualquier acto de hostilidad y otras medidas coercitivas por parte del empleador que se originen como consecuencia del cumplimiento de sus funciones en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Artículo 66.- Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.

Artículo 67.- Los representantes de los trabajadores en Seguridad y Salud en el Trabajo tienen derecho a participar en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo, solicitar al empleador los resultados de las evaluaciones, sugerir las medidas de control y hacer seguimiento de las mismas. En caso de no tener respuesta satisfactoria podrán recurrir a la Autoridad Competente.

Artículo 68.- Los trabajadores tienen derecho a ser informados:

a. A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones en relación con los riesgos para la seguridad y salud en los puestos de trabajo.
b. A título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los exámenes médicos al ser confidenciales, no son pasibles de uso para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento.

Artículo 69.- Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, siempre y cuando éste exista, debiendo ser capacitados para ello.

Artículo 70.- Los trabajadores, cual fuere su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que hayan celebrado contrato con el empleador antes señalado, tienen derecho a través de sus empleadores respectivos al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 71.- Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a examinar los factores que afecten a su seguridad y salud y proponer medidas en estas materias.

Artículo 72.- En materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las siguientes obligaciones:

a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.

c) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
d) Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
e) Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos durante el desarrollo de sus labores.
f) Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral.
g) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la Autoridad Competente.
h) Comunicar al empleador todo evento o situación que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas; debiendo adoptar inmediatamente, de ser posible, las medidas correctivas del caso.
i) Reportar a los representantes o delegados de seguridad, de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.
j) Concurrencia obligatoria a la capacitación y entrenamiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

TÍTULO V
INFORMACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

CAPÍTULO 1
POLÍTICAS EN EL PLANO NACIONAL

Artículo 73.- El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo será el encargado de formular, aplicar y examinar periódicamente la información en materia de:

a) Registro, notificación e investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en coordinación con el Ministerio de Salud.
b) Registro, notificación e investigación de los incidentes peligrosos.
c) Recopilación, análisis y publicación de estadísticas sobre accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

Artículo 74.- La Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales e incidentes peligrosos permitirá:

a) Prevenir los accidentes y los daños a la salud originados por el desarrollo de la actividad laboral o con ocasión de la misma.
b) Reforzar las distintas actividades nacionales de recolección de datos e integrarlas dentro de un sistema coherente y fidedigno en materia de

accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

c) Establecer los principios generales y procedimientos uniformes para el registro y la notificación de accidentes de trabajo, las enfermedades ocupacionales, e incidentes peligrosos en todas las ramas de la actividad económica.

d) Facilitar la preparación de estadísticas anuales en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.

e) Facilitar análisis comparativos para fines preventivos promocionales.

CAPÍTULO 2
POLÍTICAS EN EL PLANO DE LAS EMPRESAS Y CENTROS MÉDICOS ASISTENCIALES

Artículo 75.- Los empleadores de todos los sectores de la actividad económica están obligados a notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo todos los accidentes de trabajo mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho, utilizando el Formulario N° 01 indicado en el Anexo 01 del presente Reglamento.

Artículo 76.- Los Empleadores están obligados a comunicar los demás accidentes de trabajo al Centro Médico Asistencial donde el trabajador accidentado es atendido. Asimismo, el Centro Médico Asistencial público, privado, militar, policial o de seguridad social donde el trabajador accidentado es atendido por primera vez, está obligado a notificar esos accidentes del trabajo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo hasta el último día hábil del mes siguiente, mediante el sistema de transmisión de datos que se adopte; para lo cual, se usará el Formulario N° 02 indicado en el Anexo 02 del presente Reglamento.

Artículo 77.- En caso de un incidente peligroso que ponga en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población, deberá ser notificado al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo por el empleador dentro de las 24 horas de producido, usando el formulario N° 04 indicado en el Anexo 04 del presente Reglamento.(*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, cuyo texto es el siguiente:

"Artículo 77.- En caso de un incidente peligroso que ponga en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población, deberá ser notificado por el empleador al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Sector Competente cuando esté previsto en su norma sectorial, dentro de las 24 horas de producido, utilizando el formulario N° 04 indicado en el Anexo 04 del presente Reglamento."

Artículo 78.- Los incidentes laborales no regulados en los artículos 75, 76 y 77, serán notificados por el empleador al Ministerio de Trabajo y Promoción del

Empleo dentro de los 10 días naturales del mes siguiente, usando el Formulario Nº 05 indicado en el Anexo 05 del presente Reglamento.(*)

(*) Artículo derogado por la Única Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

Artículo 79.- En caso que en la entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, se produjera un accidente o incidente, serán notificados al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de acuerdo a los artículos 75, 76, 77 y 78 del presente Reglamento, por la empresa para quien prestaba servicios los trabajadores accidentados o involucrados en el evento, bajo responsabilidad.(*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007, cuyo texto es el siguiente:

"Artículo 79.- En caso que en la entidad empleadora que contrate obras, servicios o mano de obra proveniente de cooperativas de trabajadores, de empresas de servicios, de contratistas y subcontratistas, así como de toda institución de intermediación con provisión de mano de obra, se produjera un accidente o incidente peligroso, será notificado al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de acuerdo a los artículos 75, 76 y 77 del presente Reglamento, por la empresa usuaria y por el empleador de los trabajadores accidentados o involucrados en el evento, bajo responsabilidad."

Artículo 80.- Las enfermedades ocupacionales incluidas en la tabla nacional o que se ajustan a la definición legal de estas enfermedades que afecten a cualquier trabajador, independientemente de su situación de empleo, serán notificadas por el Centro Médico Asistencial público o privado, dentro de un plazo de cinco (5) días hábiles de conocido el diagnóstico al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Ministerio de Salud utilizando el Formulario Nº 03 indicado en el Anexo 03 del presente Reglamento.

Considerando las características propias de las Enfermedades Ocupacionales la notificación es obligatoria aún sea el caso diagnosticado como:

a) Sospechoso – Probable
b) Definitivo - Confirmado

La comunicación-notificación debe respetar el secreto del acto médico conforme a la Ley General de Salud.

Artículo 81.- En el caso de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes que afecten a trabajadores independientes, la notificación estará a cargo del mismo trabajador o de sus familiares en el

Centro Asistencial que le brinda la primera atención, el cual procederá de acuerdo a lo señalado en el artículo 76.

Artículo 82.- Las empresas deben contar con un registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes ocurridos a sus trabajadores. Del mismo modo, las empresas deben contar con un registro similar para los casos ocurridos a los trabajadores de intermediación laboral, así como a los que prestan servicios de manera independiente o bajo convenios de modalidades formativas, de ser el caso.(*)

(*) Artículo derogado por la Única Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

Artículo 83.- En los procedimientos de inspección ordenados por la Autoridad Competente, la empresa debe exhibir el registro que se menciona en el artículo anterior, debiendo consignarse los eventos ocurridos en los doce (12) últimos meses y mantener archivado los mismos por espacio de cinco (5) años posteriores al suceso. Adjunto a los registros de la empresa, deberán mantenerse las copias de las notificaciones de accidentes de trabajo.(*)

(*) Artículo derogado por la Única Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

Artículo 84.- Cuando un mismo suceso cause lesiones a más de un trabajador, debe consignarse un registro de accidente de trabajo por cada trabajador.(*)

(*) Artículo derogado por la Única Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

CAPÍTULO 3
RECOPILACIÓN Y PUBLICACIÓN DE ESTADÍSTICAS

Artículo 85.- El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo publicará mensualmente las estadísticas parciales en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes sobre la base de los datos que se le notifiquen. Anualmente se publicarán estadísticas completas en su página Web. Esta información será de dominio público y se guardará reserva del nombre de las personas afectadas.

Artículo 86.- Las estadísticas en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes facilitarán información sobre:

a) La naturaleza de las fuentes empleadas: declaraciones directas con los empleadores o por distintos organismos tales como las instituciones aseguradoras o las inspecciones de trabajo.
b) El alcance de las estadísticas: categorías y ocupaciones de los trabajadores, ramas de la actividad económica y el tamaño de las empresas.

c) Las definiciones utilizadas.
d) Los métodos utilizados para registrar y notificar los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes.

CAPÍTULO 4
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES E INCIDENTES

Artículo 87.- Los empleadores deberán realizar las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la Autoridad Competente, indicando las medidas de prevención adoptadas.

Artículo 88.- Se investigarán los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial, con el fin de:

a) Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.
b) Determinar la necesidad de modificar dichas medidas; y
c) Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes.

Artículo 89.- En caso sea necesario, en forma complementaria a lo indicado en el artículo 87, la Autoridad Competente y los otros organismos autorizados realizarán la investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes.

Artículo 90.- Durante la investigación del accidente de trabajo, las enfermedades ocupacionales e incidentes, ya sea por parte de la Autoridad Competente o por otros organismos autorizados, estarán presentes tanto los representantes del empleador como de los trabajadores.

Artículo 91.- La Autoridad Competente realizará y publicará informes de las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes que entrañen situaciones de grave riesgo efectivo o potencial para los trabajadores y/o la población.

TÍTULO VI
MECANISMO DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN

CAPÍTULO 1
INSPECCIÓN

Artículo 92.- Los inspectores de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Autoridad Competente y/o fiscalizadores autorizados, están facultados para inspeccionar la totalidad de los puestos e instalaciones de un centro de trabajo,

para lo cual el empleador o su representante brindará las facilidades requeridas.

Artículo 93.- Las medidas correctivas y observaciones de las inspecciones serán anotadas en un Acta y/o Libro Especial destinado con este objeto por el empleador. Dichas medidas correctivas deberán ser implementadas y las observaciones deberán ser subsanadas en los plazos establecidos.

Artículo 94.- El inspector o fiscalizador tendrá facilidades para:

a) Ingresar libremente en cualquier momento a un centro de trabajo sujeto a inspección.
b) Realizar toma de muestras y mediciones que consideren necesarias, examinar libros, registros y solicitar información relacionadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPÍTULO 2
PARALIZACIÓN DE TRABAJOS

Artículo 95.- Cuando el inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo compruebe que la inobservancia de la normativa de seguridad y salud implica a su juicio un riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, podrá ordenar la paralización inmediata de tales trabajos o tareas. Dicha medida será comunicada al empleador en la propia diligencia de inspección, la que será debidamente sustentada con la indicación del plazo o condición que deba implementarse. El empleador pondrá en conocimiento lo acontecido de inmediato a sus trabajadores.

Artículo 96.- Durante la misma visita el empleador podrá dar cuenta al inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo de la subsanación de las observaciones formuladas a fin de reanudar las labores suspendidas.

Artículo 97.- El Inspector de Seguridad y Salud en el Trabajo hará traslado de su decisión en forma inmediata a la Autoridad Administrativa de Trabajo. El empleador, sin perjuicio del cumplimiento inmediato de tal decisión y siempre que haya declarado su disconformidad con el acta, podrá impugnarla ante la Autoridad Administrativa de Trabajo dentro de los tres (3) días hábiles de efectuada la visita cuestionada, indicándose expresamente el o los hechos que son materia del desacuerdo. La impugnación debe resolverse en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas.

Artículo 98.- La paralización de los trabajos se levantará por la inspección de seguridad y salud que la hubiera decretado o por el empleador, bajo su responsabilidad, tan pronto como se subsanen las causas que lo motivaron, debiéndose en este último caso comunicarlo inmediatamente a la Autoridad Competente que declaró la paralización.

Artículo 99.- La paralización de actividades se decretará sin perjuicio del pago de la remuneración que corresponda a los trabajadores afectados.

CAPÍTULO 3
CALIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES

Artículo 100.- Son infracciones a la normatividad de Seguridad y Salud en el trabajo las faltas u omisiones del empleador o de terceros referidos en el presente Reglamento.

Artículo 101.- Las infracciones tipificadas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo son objeto de sanción, sin perjuicio de las responsabilidades de otro orden que puedan concurrir.

Artículo 102.- Las infracciones en Seguridad y Salud en el Trabajo se calificarán de leves (moderadas), graves (importantes) y muy graves (intolerables), de acuerdo a la naturaleza de la norma infringida y la cantidad de trabajadores afectados.

Artículo 103.- Son infracciones leves:

a) La falta de orden y limpieza del centro de trabajo que no implique riesgo para la integridad física y salud de los trabajadores.
b) No dar cuenta a la Autoridad Competente, conforme a lo establecido en el presente Reglamento, de los accidentes de trabajo ocurridos, las enfermedades ocupacionales declaradas e incidentes, cuando tengan la calificación de leves.
c) No comunicar a la autoridad competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que no se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva y por los elementos, procesos o materiales peligrosos que manipulan.
d) Los incumplimientos de la normativa de prevención de riesgos, siempre que carezcan de trascendencia grave para la integridad física o salud de los trabajadores.
e) Cualquier otra que afecten a obligaciones de carácter formal o documentos exigidos en la normativa de prevención de riesgos y que no estén tipificados como graves o muy graves.

Artículo 104.- Son infracciones graves:

a) No llevar a cabo las evaluaciones de riesgos y los controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores o no realizar aquellas actividades de prevención que sean necesarias según los resultados de las evaluaciones.
b) No realizar los reconocimientos médicos y pruebas de vigilancia periódica del estado de salud de los trabajadores o no comunicar a los trabajadores afectados el resultado de las mismas.

c) No dar cuenta a la Autoridad Competente, conforme a lo establecido en el presente Reglamento, de los accidentes de trabajo ocurridos y de las enfermedades ocupacionales declaradas cuando tengan la calificación de graves, muy graves o mortales o no llevar a cabo la investigación en caso de producirse daños a la salud de los trabajadores o de tener indicio de que las medidas preventivas son insuficientes.

d) No comunicar a la Autoridad Competente la apertura del centro de trabajo o la reanudación o continuación de los trabajos después de efectuar alteraciones o ampliaciones de importancia o consignar con inexactitud los datos que debe declarar o complementar, siempre que se trate de industria calificada de alto riesgo, por ser insalubre o nociva y por los elementos procesos o sustancias que manipulan.

e) No cumplir con la obligación de elaborar el plan o programa de seguridad y salud de los proyectos de edificación y obras públicas.

f) No cumplir con las obligaciones en materia de formación e información suficiente y adecuada a los trabajadores y las trabajadoras acerca de los riesgos del puesto de trabajo y sobre las medidas preventivas aplicables.

g) Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes, el cual origina riesgos de daños graves para la seguridad y salud de los trabajadores.

h) No adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

i) No designar a uno o varios trabajadores para participar como supervisor o miembro del Comité de Seguridad y Salud.

Artículo 105.- Son infracciones muy graves:

a) No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de las trabajadoras durante los períodos de embarazo y lactancia y de los trabajadores con discapacidad.

b) No observar las normas específicas en materia de protección de la seguridad y salud de los menores.

c) No paralizar ni suspender en forma inmediata a requerimiento de la inspección de seguridad y salud, los trabajos que se realicen sin observar las medidas de seguridad y salud y que a juicio de la inspección implique un riesgo grave e inminente para la integridad física de los trabajadores; o reanude los trabajos sin haber subsanado previamente las causas que motivaron la paralización.

d) Designar trabajadores a puestos cuyas condiciones sean incompatibles con sus características personales conocidas o sin tomar en consideración sus capacidades profesionales en materia de seguridad y salud en el trabajo, cuando de ellas se derive un riesgo grave para la salud o grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.

e) Incumplir el deber de confidencialidad en el uso de los datos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores.

f) Superar los límites de exposición a los agentes contaminantes que originen riesgos graves e inminentes para la salud de los trabajadores, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas.

g) Las acciones y omisiones que impidan el ejercicio del derecho de los trabajadores de paralizar sus actividades en los casos de riesgo grave e inminente.
h) No adoptar las medidas preventivas aplicables a las condiciones de trabajo de los que se derive un riesgo grave para la salud o grave e inminente para la seguridad de los trabajadores.

CAPÍTULO 4
SANCIONES

Artículo 106.- Las sanciones para las infracciones tipificadas en los artículos anteriores se imponen de acuerdo a los siguientes criterios:

a) La ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias.
b) Exponer a los trabajadores a situaciones de riesgo sin haber tomado las medidas de seguridad correspondientes.
c) El incumplimiento injustificado de las obligaciones, reiterada resistencia o deliberada omisión del presente reglamento, las normas y procedimientos de seguridad vigentes en cada empresa.
d) El incumplimiento de las medidas de protección individual o colectiva y la omisión de impartir las instrucciones adecuadas para la prevención de riesgos por parte del empleador.
e) El incumplimiento de advertencias o requerimientos previos de la inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo.
f) El número de trabajadores afectados.

Artículo 107.- El empleador en caso de incumplimiento de lo prescrito en el presente Reglamento será sancionado por la Autoridad Competente, de acuerdo a la escala de multas vigente de cada sector.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS Y TRANSITORIAS

Primera.- El presente Reglamento entra en vigencia desde el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano, otorgando a los empleadores un plazo de 18 meses para implementar el mismo.

Segunda.- En la medida en que lo previsto por los respectivos Reglamentos de los diferentes sectores económicos, no sean incompatibles con lo dispuesto por el presente Reglamento, esas disposiciones continuarán vigentes. En todo caso, cuando los Reglamentos mencionados establezcan obligaciones y derechos superiores a los contenidos en este Reglamento, aquellas prevalecerán sobre las disposiciones de éste.

Tercera.- Mediante Resolución Ministerial del Sector Trabajo y Promoción del Empleo se constituirá una comisión multisectorial que armonice las disposiciones sectoriales en materia de seguridad y salud, que conforme la disposición complementaria anterior, se mantengan vigentes.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

CONCORDANCIA: R.M. N° 247-2006-TR

"Cuarta.- El funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, la adecuación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo al presente Reglamento o la elaboración del mismo para los sectores que no tenían esta obligación, será obligatorio desde el 1 de octubre de 2007."(*)

(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

"Quinta.- Las auditorías a las que hace referencia el artículo 32 de este Reglamento serán obligatorias a partir del 1 de enero de 2009. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo regulará el registro y acreditación de los auditores autorizados, así como la periodicidad de las mismas."(1)(2)

(1) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.
(2) De conformidad con el Artículo 6 del Decreto Supremo N° 016-2009-EM, publicada el 06 marzo 2009, se prorroga la obligatoriedad de las auditorías establecida por la presente Disposición Complementaria y Transitoria al 1 de enero de 2012, salvo para las actividades supervisadas y fiscalizadas por OSINERGMIN y los Gobiernos Regionales correspondientes.

"Sexta.- Los exámenes médicos a que hace referencia el inciso d) del artículo 39 de este Reglamento serán obligatorios para las empresas una vez que se aprueben los siguientes instrumentos:

a. Las Guías de diagnóstico para exámenes médicos obligatorios por actividad.
b. Los Protocolos de exámenes médicos ocupacionales.
c. La regulación de los exámenes médicos en contratos temporales de corta duración.

Estos instrumentos son aprobados por la autoridad competente antes del 31 de diciembre de 2007.

Los exámenes médicos establecidos en normas sectoriales mantienen su vigencia y son exigibles ante la Autoridad Competente."(*)

(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

"Sétima.- El Registro de Enfermedades Ocupacionales y el Registro de Exámenes Médicos Ocupacionales serán obligatorios a partir de la publicación de los instrumentos a los que hace referencia la disposición anterior."(*)
(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

"Octava.- El Registro de Monitoreo de Agentes y Factores de Riesgo Ergonómico será obligatorio una vez que se apruebe el instrumento para el monitoreo de agentes y factores de riesgo ergonómico, que será aprobado por la autoridad competente antes del 31 de diciembre de 2007."(*)
(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

CONCORDANCIAS: R.M. Nº 375-2008-TR (Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico)

"Novena.- El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo podrá dictar normas complementarias a través de Resolución Ministerial, en especial para aprobar los siguientes instrumentos:

a. Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y designación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
b. Modelo de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
c. Guía Básica de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
d. Guía Técnica de Registros."(*)

(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

"Décima.- En tanto se adecuen las normas sectoriales a lo dispuesto en este Reglamento y se expidan los reglamentos en los sectores que no cuentan con normas de seguridad y salud, la Autoridad Administrativa de Trabajo dispondrá y ejercerá actuaciones de orientación y asistencia técnica a que se refiere el numeral 2) del artículo 3 de la Ley Nº 28806, Ley General de Inspección de Trabajo, por un periodo de 6 meses, sin perjuicio de la realización de las actuaciones inspectivas en los casos de denuncias por incumplimiento de normas de seguridad y salud sectoriales y cuando se tome conocimiento de un accidente de trabajo o las señaladas en la Ley General de Inspección del Trabajo, donde procede la actuación fiscalizadora y sancionadora.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo implementará el Plan Operativo de Orientación y Asistencia Técnica en Seguridad y Salud en el Trabajo, a nivel nacional."(*)

(*) Disposición agregada por el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 007-2007-TR, publicado el 06 abril 2007.

TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO

DICTAN DISPOSICIONES RELATIVAS A LA OBLIGACIÓN DE LOS EMPLEADORES Y CENTROS MÉDICOS ASISTENCIALES DE REPORTAR AL MINISTERIO LOS ACCIDENTES DE TRABAJO, INCIDENTES PELIGROSOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

DECRETO SUPREMO Nº 012-2010-TR

EL PRESIDENTE REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 009-2005-TR se aprobó el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo la obligación de los empleadores y centros médicos asistenciales públicos, privados, militares, policiales o de seguridad social, de notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales, empleando los formularios aprobados para dicho fin, en lo que corresponda;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 008-2010-TR se simplificó el trámite de notificación, disponiéndose que la remisión de los formularios aprobados podría efectuarse mediante el uso del aplicativo electrónico puesto a disposición de los usuarios en el portal Institucional; asimismo, se indicó que en aquellas zonas en las que no exista acceso a Internet, la información podrá ser remitida por escrito a la Oficial Zonal o Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de la jurisdicción respectiva, usando los formularios físicos;

Que, el literal n) del artículo 56º del Decreto Supremo Nº 004-2010-TR, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, establece que la Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la función de analizar y sistematizar la data proveniente del ámbito regional y local en materia de promoción, protección y cumplimiento de los derechos fundamentales en el ámbito laboral;

Que, asimismo, el literal k) del artículo 53º de dicha norma establece que la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo es el órgano responsable de coordinar con las instancias respectivas del Sistema Nacional de Inspección del trabajo con el contenido y enfoque adecuado en las materias de su competencia;

Que, en este sentido, corresponde aprobar las disposiciones necesarias para regular el procedimiento aplicable para el registro y notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales mediante el uso de aplicativos informáticos; así como, las instancias

responsables de la remisión de esta información, su análisis y sistematización, la elaboración de estadísticas y el desarrollo de acciones de inspección, con la finalidad de garantizar una eficiente gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que conlleve a la definición de políticas y acciones prioritarias que fortalezcan la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales;

De conformidad con el inciso 8) del artículo 118° de la Constitución Política del Perú; el inciso 3) del artículo 11° de la Ley N° 20158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; y el numeral 5.2) del artículo 5° de la Ley N° 29381, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;

DECRETA:

Artículo 1. Finalidad

Coadyuvar al cumplimiento de la obligación de los Empleadores y Centros Médicos Asistenciales de reportar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, los Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, de conformidad con lo establecido por el Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 2. Sujetos Obligados

Se encuentran obligados a notificar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, los siguientes sujetos:

2.1 Empleadores:

2.1.1 Los Accidentes de Trabajo Mortales: dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurrido de conformidad con lo establecido por el artículo 75° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.1.2 Los incidentes Peligrosos: dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurrido de conformidad con lo establecido por el artículo 77° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, modificado por el Decreto Supremo N° 007-2007-TR.

2.2 Centro Médico Asistencial (público, privado, militar, policial o de seguridad social):

2.2.1 Los Accidentes de Trabajo: hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido, de conformidad con lo establecido por el artículo 76° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2.2 Las Enfermedades Ocupacionales: dentro del plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico, de conformidad con lo establecido por el artículo 80° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 3. Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales

Dentro de los plazos y términos establecidos en el artículo 2° de la presente norma, los Empleadores y Centros Médicos Asistenciales, deben cumplir con la obligación de notificar los Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, según corresponda, mediante el empleo del Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, aplicativo electrónico puesto a disposición de los usuarios en el portal institucional del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (www.mintra.gob.pe).

Artículo 4. Excepcionalidad en el Empleo de Formularios Físicos

En aquellas zonas geográficas en las que no exista acceso a Internet, con carácter excepcional, la notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, se efectúa por los Empleadores y Centros Médicos asistenciales, según corresponda, mediante el empleo de los siguientes instrumentos:

4.1 Formulario 1: para el cumplimiento de la obligación del Empleador de notificar los Accidentes de Trabajo Mortales e Incidentes Peligrosos.

4.2 Formulario 2: para el cumplimiento de la obligación de los Centro Médicos Asistenciales de notificar los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales.

Los referidos Formularios son remitidos por los Empleadores y/o Centros Médicos Asistenciales, en forma impresa y debidamente completados a la Autoridad Administrativa de Trabajo, dentro de los plazos y términos establecidos en el artículo 2° de la presente norma.

Artículo 5. Instancias Competentes para la recepción de Formularios Físicos

La Dirección de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o la que haga sus veces, constituye la instancia competente para la recepción de los formularios de notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, a los que se ha hecho mención en el artículo 4° de la presente norma.

Cuando el caso lo amerite, la Autoridad Administrativa de Trabajo remite copia de los referidos formularios al Ministerio Público, para el inicio de la investigación penal y, de ser el caso, formula la denuncia penal correspondiente; sin perjuicio de las acciones administrativas que correspondan.

Artículo 6. Sistematización de la Información notificada en los Formularios

La información contenida en los formularios físicos presentados ante la Autoridad Administrativa de Trabajo deberá ser registrada, dentro de los cinco (05) días de su presentación, en el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, por la Dirección de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o las que hagan sus veces, bajo responsabilidad.

Asimismo, las notificaciones recibidas en formularios físicos por las Zonas de Trabajo del ámbito Regional, serán sistematizadas por las respectivas Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o las que hagan sus veces, a la que éstas corresponden.

El director o Gerente Regional de Trabajo y Promoción del Empleo de los Gobiernos Regionales, o el que haga sus veces, es el responsable por el cumplimiento de dichas disposiciones, debiendo adoptar las medidas administrativas, logísticas y/o de gestión necesarias para garantizar la sistematización oportuna de la información, dentro de los plazos previstos.

Artículo 7. Instancia de Supervisión y Coordinación

La Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo constituye el órgano técnico responsable de supervisar el cumplimiento, por parte de las instancias regionales, de la obligación de sistematizar la información notificada en los formularios físicos. Asimismo, coordinará con las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o las que hagan sus veces, la realización de campañas de orientación, información y difusión de las obligaciones contenidas en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de promover su adecuado cumplimiento.

Artículo 8. Recopilación y Publicación de Estadísticas

La Oficina de Estadística de la Oficina General de Estadística y Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo constituye el órgano técnico responsable de la elaboración del Boletín Estadístico Mensual al que hace referencia el artículo 85º del Decreto Supremo Nº 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo constituye el órgano técnico responsable de examinar la información en materia de registro y notificación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, analizando la información proveniente del Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. Para dichos

efectos, sistematiza la información contenida en el Sistema Informático en coordinación con la Oficina General de Estadística y Tecnología de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo de manera previa a su difusión o publicación del Boletín Estadístico Mensual.

Artículo 9. Diseño de Políticas y Determinación de Acciones

La Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo ejecuta las acciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la formulación de políticas nacionales y sectoriales, la emisión de normas, directivas, lineamientos técnicos, mecanismos y procedimientos; y mediante la aprobación, ejecución y supervisión de planes, programas y proyectos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual utilizará la información contenida en el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales.

Artículo 10. Ejecución de Acciones de Fiscalización

La Dirección de Inspección del Trabajo de las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o los que hagan sus veces, son responsables de ejecutar las acciones de fiscalización necesarias para cautelar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con los establecido en los artículos 89° y 90° del Decreto Supremo N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, en un plazo no mayor de dos (02) días hábiles de notificado.

Para dichos efectos, el Sistema Informático contará con un sistema de alerta que notificará al Sistema Integrado de Inspección del Trabajo (SIIT), la realización de la diligencia de inspección. El Director o Gerente Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, o quien haga sus veces, es responsable por el cumplimiento oportuno de las fiscalizaciones, debiendo adoptar las medidas administrativas, logísticas y/o de gestión necesarias para garantizar su implementación.

En cualquier caso, y de acuerdo a los reportes generados por el sistema, la Dirección de Inspección del Trabajo prioriza la inmediata fiscalización de los Accidentes de Trabajo Mortales y Enfermedades Ocupacionales. Excepcionalmente, si las circunstancias o urgencia del caso lo ameritan, las Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo, o los que hagan sus veces, podrán solicitar a la Dirección General de Inspección del Trabajo el apoyo de inspectores especializados para la realización de las diligencias requeridas.

La información que se recabe durante la inspección deberá ser complementada en el Sistema Informático por el inspector encargado de efectuar dicha diligencia, en un plazo no mayor de tres (03) días hábiles de realizada, bajo responsabilidad.

Artículo 11. Ejecución de Campañas de Fiscalización

De forma complementaria, la Dirección General de Derechos Fundamentales y Seguridad y Salud en el Trabajo coordina con la Dirección General de Inspección del Trabajo, la incorporación de acciones de inspección con el contenido y enfoque adecuado a las políticas de promoción y protección en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 12. Administración y Mantenimiento del Sistema Informático

La Oficina General de Estadística y Tecnología de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, constituye el órgano responsable de supervisar la administración del Sistema Informático para la notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales, así como de garantizar su adecuado uso, mantenimiento y funcionalidad, brindando el asesoramiento técnico necesario a las áreas y usuarios del sistema.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

Primera.- Normas Complementarias

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, mediante Resolución Ministerial, podrá emitir las normas complementarias para la aplicación del presente Decreto Supremo, en el ámbito de sus competencias.

Segunda.- Vigencia

El presente Decreto Supremo entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Tercera.- Refrendo

El presente Decreto Supremo será refrendado por la Ministra de Trabajo y Promoción del Empleo.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ÚNICA.- Implementación Progresiva

En tanto dure el proceso de implementación de la Dirección de Promoción y Protección de los Derechos Fundamentales y de la Seguridad y Salud en el Trabajo y de la Dirección de Inspección del Trabajo en las Direcciones o Gerencias Regionales, o los que hagan sus veces, en Instancias Regionales, las funciones asignadas a dichos órganos serán asumidas transitoriamente por la Dirección o Gerencia Regional de Trabajo y Promoción del Empleo, o la que haga sus veces.

DISPOSICIÓN MODIFICATRORIA

ÚNICA.- Incorporación del artículo 83º al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Incorpórese el artículo 83º al Reglamento de Seguridad y Salud, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-2005-TR, en los siguientes términos:

"Artículo 83.- Si como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad ocupacional de produjera la muerte del trabajador, el Centro Médico Asistencial público, privado, militar, policial o de seguridad social donde el trabajador es atendido, deberá notificar dicha circunstancia al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrido el hecho, mediante el empleo del Sistema Informático de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales o, excepcionalmente, mediante comunicación escrita remitida a la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo o dependencia correspondiente a la localidad en la que se produzca el fallecimiento".

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los diez días del mes de noviembre del año dos mil diez.

ALAN GARCÍA PÉREZ
Presidente Constitucional de la República

MANUELA GARCÍA COCHAGNE
Ministra de Trabajo y Promoción del Empleo

NORMA G.050
SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

1. GENERALIDADES

Actualmente la construcción es uno de los principales motores de la economía.

Es una industria a partir de la cual se desarrollan diferentes actividades (directas o indirectas) que coadyuvan a la generación de muchos puestos de trabajo.

Sin embargo, la diversidad de labores que se realizan en la construcción de una edificación ocasiona muchas veces accidentes y enfermedades en los trabajadores y hasta en los visitantes a la obra.

2. OBJETO

Establecer los lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades de construcción se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto constituyen requisitos de este Proyecto de Norma Técnica de Edificación.

Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones vigentes de las normas citadas seguidamente.

Reglamento para la gestión de residuos sólidos de la construcción y demolición.

Reglamento Nacional de Vehículos.
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Ley General de Inspección del Trabajo.
Ley General de Residuos Sólidos.

NTP 350.026 "Extintores portátiles manuales de polvo químico seco"
NTP 350.037 "Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco dentro del área de trabajo"
NTP 350.043-1 "Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática".
NTP 833.026-1 "Extintores portátiles. Servicio de mantenimiento y recarga".
NTP 833.034 "Extintores portátiles. Verificación".

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

NTP 833.032 "Extintores portátiles para vehículos automotores".
NTP 400.033 "Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones".
NTP 400.034 "Andamios. Requisitos y sus modificaciones".
NTP 399.010 "Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad".
NTP 400.050 "Manejo de Residuos de la Actividad de la Construcción"

4. CAMPO DE APLICACIÓN

La presente Norma se aplica a todas las actividades de construcción comprendidas en los códigos: 451100, 451103, 452100, 452103, 452200, 452201, 452202, 452105, 453006, 453008, 453003, 452002, 453001 de la tercera revisión Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (ver Anexo A).

La construcción de obras de ingeniería civil que no estén comprendidas dentro del alcance de la presente norma técnica, se regirá por lo establecido en los reglamentos de seguridad y salud de los sectores en los que se lleven a cabo.

La presente Norma es de aplicación en todo el territorio nacional y de obligado cumplimiento para los empleadores y trabajadores de la actividad pública y privada.

5. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La verificación del cumplimiento de la presente Norma, queda sujeta a lo dispuesto en la Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo y su reglamento así como sus normas modificatorias.

El empleador o quien asuma el contrato principal de la obra debe aplicar lo estipulado en el artículo 61 del Decreto Supremo Nº 009-2005-TR y sus normas modificatorias.

6. GLOSARIO

Para efectos de la presente norma técnica deben tomarse en cuenta las siguientes definiciones:

6.1 AST (Análisis de Seguridad en el Trabajo): Es un método para identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminen o controlen estos riesgos.

6.2 Accesorio de izado: Mecanismo o aparejo por medio del cual se puede sujetar una carga o un aparato elevador pero que no es parte integrante de estos.

6.3 Alambre: es el componente básico del cable, el cual es fabricado en diferentes calidades, según el uso al que se destine el cable.

6.4 Alma: es el eje central del cable donde se enrollan los torones. Esta alma puede ser de acero, fibras naturales o de polipropileno.

6.5 Almacén: Lugar donde se guardan los materiales y equipos a utilizarse.

6.6 Anclaje: Estructura que soporta en forma segura las fuerzas generadas al momento de la caída de una persona. Esta estructura puede ser una viga, columna o piso con una resistencia mínima de 2 265 kg/F (5 000 lbs).

6.7 Andamio: Estructura fija, suspendida o móvil que sirve de soporte en el espacio a trabajadores, equipos, herramientas y materiales instalada a mas de 1,50 m de altura con exclusión de los aparatos elevadores.

6.8 Aparato elevador: Todo aparato o montacarga, fijo o móvil, utilizado para izar o descender personas o cargas.

6.9 Apilamiento: Amontonamiento.

6.10 Arnés de seguridad.- Dispositivo usado alrededor de algunas partes del cuerpo (hombros, caderas, cintura y piernas), mediante una serie de correas, cinturones y conexiones, que cuenta además con uno o dos anillos "D" (puede ubicarse en la espalda y/o en el pecho) donde se conecta la linea de enganche con absorbedor de impacto y dos anillos "D" a la altura de la cintura.

6.11 Caballete: Armazón simple que se dispone junto a otra para recibir a los listones de madera sobre los que se apoyan los trabajadores. Los caballetes son elementos que forman el andamio.

6.12 Cable: es el producto final que está formado por varios torones, que son enrollados helicoidalmente alrededor de una alma.

6.13 Carga: queda definida como la suma de los pesos de hombres, materiales y equipos que soportará la superficie de trabajo.

6.14 Chaleco: Prenda de vestir de colores especifico y códigos alfa-numéricos.

6.15 Conector de anclaje.- es el medio por el cual los equipos de prevención de caídas se fijan al punto de anclaje. El conector debe estar diseñado para asegurar que no se desconecte involuntariamente (debe tener un seguro contra abertura) y ser capaz además de soportar las tensiones generadas al momento de la caída de una persona.

6.16 Demolición: Actividad destructiva de elementos construidos, la cual, dependiendo del elemento a destruir, origina riesgos críticos según su naturaleza.

6.17 Desbroce: Remoción de troncos de árboles, arbustos, tierra vegetal y raíces del área antes de excavaciones y zanjas.

6.18 Empleador: Abarca las siguientes acepciones: Persona natural o jurídica que emplea uno o varios trabajadores en una obra, y según el caso: el propietario, el contratista general, subcontratista y trabajadores independientes.

6.19 Entibar (entibado): Apuntalar con madera las excavaciones que ofrecen riesgo de hundimiento.

6.20 Eslinga: Elemento de estrobamiento que puede estar compuesto de acero, nylón y forro de lona. Cuerda trenzada prevista de ganchos para levantar grandes pesos.

6.21 Espacio Confinado: Para la presente norma, es un ambiente que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos (tanques, cisternas, cámaras, recipientes, excavaciones profundas, etc.).

6.22 Estrobo: Cabo unido por sus chicotes que sirve para suspender cosas pesadas.

6.23 Excavación: Es el resultado extracción de tierra y otros materiales del terreno.

6.24 Grillete: arco metálico con dos agujeros por donde pasa un pin, usado para asegurar un elemento de maniobra.

6.25 Ignición: Estado de un cuerpo que arde. Incandescencia.

6.26 Línea de vida.- Cable o cuerda horizontal o vertical estirada entre dos puntos de anclaje, permitiendo una vía de tránsito entre estos dos puntos y manteniendo una protección contra caída entre aquellos puntos. Cuando se usa en forma vertical, requiere de un freno de soga que permita la conexión de la línea de enganche así como su desplazamiento en sentido ascendente con traba descendente.

6.27 Lugar de trabajo: Sitio en el que los trabajadores laboran y que se halla bajo el control de un empleador.

6.28 Plataforma de trabajo: cualquier superficie temporal para trabajo instalada a 1,50 m de altura o menos.

6.29 Permiso de excavación: Autorización por escrito que permite llevar a cabo trabajos de excavaciones y zanjas.

6.30 Persona competente (en seguridad y salud en el trabajo): Persona en posesión de calificaciones adecuadas, tales como una formación apropiada, conocimientos, habilidades y experiencia que ha sido designada expresamente por el empresario para ejecutar funciones específicas en condiciones de seguridad.

6.31 Plataforma: Área restringida para uso de aeronaves y servicios aéreos.

6.32 Prevencionista: Persona con conocimientos y experiencia en prevención de riesgos laborales.

6.32.1 Jefe de prevención de riesgos: Prevencionista con estudios de diplomado o maestría en prevención de riesgos laborales certificados a nivel universitario y experiencia acreditada no menor a cinco años en obras de construcción, quién tendrá a su cargo la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en la obra.

6.32.2 Supervisor de prevención de riesgos: Prevencionista con experiencia acreditada no menor a dos años en obras de construcción, quién asistirá al personal de la obra en la correcta implementación de las medidas preventivas propuestas en el plan de seguridad y salud de la obra.

6.33 Representante de los trabajadores (o del empleador): Persona elegida por las partes y con conocimiento de la autoridad oficial de trabajo, autorizada para ejecutar acciones y adquirir compromisos establecidos por los dispositivos legales vigentes, en nombre de sus representados. Como condición indispensable debe ser un trabajador de construcción que labore en la obra.

6.34 Rigger o señalero: Persona preparada para emitir señales, que permitan guiar el traslado de objetos. Debe contar con conocimientos técnicos y experiencia para el trabajo que va a realizar. Durante su labor, los riggers deben utilizar el Código Internacional de Señales para manejo de grúas (ver Anexo H).

6.35 Roldana: Rodaje por donde corre la cuerda en una garrucha.

6.36 Ruma: Conjunto de materiales puestos uno sobre otros.

6.37 Torón: Esta formado por un número de alambres de acuerdo a su construcción, que son enrollados helicoidalmente alrededor de un centro, en varias capas.

6.38 Trabajador: Persona empleada en la construcción.

6.39 Viento: Cabo de nylon de 5/8" o 3/4" usado para direccionar las cargas.

7. REQUISITOS DEL LUGAR DE TRABAJO

El lugar de trabajo debe reunir las condiciones necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceras personas, para tal efecto, se debe considerar:

7.1 Organización de las áreas de trabajo

El empleador debe delimitar las áreas de trabajo y asignar el espacio suficiente a cada una de ellas con el fin de proveer ambientes seguros y saludables a sus trabajadores. Para tal efecto se deben considerar como mínimo las siguientes áreas:

- Área dirección y administración (oficinas).
- Área de servicios (SSHH, comedor y vestuario).
- Área de parqueo de maquinarias de construcción (en caso aplique).
- Área de almacenamiento de herramientas y equipos manuales.
- Área de almacenamiento de combustibles y lubricantes.
- Área de almacenamiento de cilindros de gas comprimido (en caso aplique).
- Área de almacenamiento de materiales comunes.
- Área de almacenamiento de materiales peligrosos.
- Área de operaciones de obra.
- Área de prefabricación y/o habilitación de materiales (en caso aplique).
- Área de acopio temporal de residuos.
- Área de guardianía.
- Vías de circulación peatonal.
- Vías de circulación de maquinarias de transporte y acarreo de materiales (en caso aplique).

Asimismo, se debe contar en cada una de las áreas, con los medios de seguridad necesarios, convenientemente distribuidos y señalizados.

7.2 Instalación de suministro de energía

La instalación del suministro de energía para la obra debe ajustarse a lo dispuesto en la normativa específica vigente, debe diseñarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañe peligro de explosión e incendio ni riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto para el personal de obra y terceros.

El diseño, la realización y la elección de los materiales y dispositivos de protección, deben tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

7.3 Instalaciones eléctricas provisionales

Las instalaciones eléctricas provisionales para la obra deben ser realizadas y mantenidas por una persona de competencia acreditada.

Los tableros eléctricos deben contar con interruptores termomagnéticos e interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad.

Los tableros eléctricos deben estar fabricados íntegramente con plancha de acero laminado en frío (LAF) y aplicación de pintura electrostática. Deben contar con puerta frontal, chapa, llave de seguridad y puesta a tierra.

Interiormente deben estar equipados con:

- Interruptor General 3 x 150 A de 25 kA, 220V
- Interruptor Termomagnético 3 x 60 A 10 kA, 220V
- Interruptor diferencial 2 x 40 A 6 kA, 220V de alta sensibilidad (30 mA)
- Juegos de Tomacorrientes + enchufe blindado 3 x 63 A 3 polos +T/380V
- Tomacorrientes doble hermético 16 A + T/220V
- Prensaestopas 1-1/2" p/ ingreso de cables de alimentación
- Bornera de línea tierra
- Lámpara Piloto 220V.

La obra debe contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales. La línea de tierra debe descargar en un pozo de tierra de características acordes con el tamaño de la obra y según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

Las extensiones eléctricas temporales, no deben cruzar por zonas de transito peatonal y/o vehicular; ni en zonas expuestas a bordes afilados, impactos, aprisionamientos, rozamientos o fuentes de calor y proyección de chispas. Si hubiera exposición a estos agentes, se debe proteger el cable conductor con materiales resistentes a la acción mecánica y mantas ignífugas.

Los conductores eléctricos no deben estar expuestos al contacto con el agua o la humedad. Si no fuera posible, se deben utilizar cables y conexiones con aislamiento a prueba de agua. En zonas lluviosas, se deben proteger las instalaciones eléctricas provisionales, tableros de distribución eléctrica, cajas de fusibles, tomacorrientes y equipos eléctricos en general, de su exposición a la intemperie. En su defecto, se deben usar instalaciones a prueba de agua.

Se deben usar instalaciones eléctricas a prueba de explosión en ambientes que contengan líquidos y/o gases inflamables, polvos o fibras combustibles que puedan causar fuego o explosiones en presencia de una fuente de ignición. En estos casos los interruptores se instalarán fuera del ambiente de riesgo.

Toda extensión eléctrica temporal, sin excepción, debe cumplir las siguientes especificaciones: Conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3x10) en toda su longitud. Los conductores empalmados deben ser del mismo calibre y utilizar conectores adecuados revestidos con cinta vulcanizante y aislante. Se acepta como máximo un empalme cada 50,00 m.

Los enchufes y tomacorrientes deben ser del tipo industrial, blindado, con tapa rebatible y sellada en el empalme con el cable.

7.4 Accesos y vías de circulación

Toda obra de edificación debe contar con un cerco perimetral que limite y aísle el área de trabajo de su entorno. Este cerco debe incluir puertas peatonales y portones para el acceso de maquinarias debidamente señalizados y contar con vigilancia para el control de acceso.

El acceso a las oficinas de la obra, debe preverse en la forma más directa posible, desde la puerta de ingreso, en tal sentido estas deben ubicarse de preferencia en zonas perimetrales.

Si para llegar a las oficinas de la obra, fuera necesario cruzar áreas de trabajo, el acceso debe estar señalizado y en el caso que exista riesgo de caída de objetos deberá estar cubierto.

Las vías de circulación, incluido: escaleras portátiles, escaleras fijas y rampas, deben estar delimitadas, diseñadas, fabricadas e instaladas de manera que puedan ser utilizadas con facilidad y seguridad.

Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o acarreo manual de materiales se calcularán de acuerdo al número de personas que puedan utilizarlas y el tipo de actividad, considerando que el ancho mínimo es de 0,60 m.

Cuando se utilicen maquinarias de carga y transporte en las vías de circulación, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones manuales de carga y descarga, se debe prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para el personal que pueda estar presente en el lugar.

Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deben estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan ingresar en ellas. Se deben tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a ingresar en las zonas de peligro. Estas zonas deben estar señalizadas de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas peruanas vigentes.

7.5 Tránsito peatonal dentro del lugar de trabajo y zonas colindantes

Se tomarán todas las acciones necesarias para proteger a las personas que transiten por las distintas áreas y sus inmediaciones, de todos los peligros que puedan derivarse de las actividades desarrolladas.

El ingreso y tránsito de personas ajenas a los trabajos de construcción, debe ser guiado por un representante designado por el jefe de obra, haciendo

uso de casco, gafas de seguridad y botines con punteras de acero, adicionalmente el prevencionista evaluará de acuerdo a las condiciones del ambiente de trabajo la necesidad de usar equipos de protección complementarios.

Será responsabilidad del contratista principal tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes durante la visita de terceros.

7.6 Vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras

En casos de emergencia, la obra debe poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los ocupantes.

La cantidad, distribución y dimensiones de las vías de evacuación y salidas de emergencia se establecerán en función del tamaño de la obra, tipo y cantidad de maquinarias y así como del número de personas que puedan estar presentes.

Las vías de evacuación y salidas de emergencia deben permanecer libres de obstáculos y desembocar lo más directamente posible a una zona segura.

La obra debe contar con zonas seguras donde mantener al personal de obra hasta que pase la situación de emergencia. La cantidad de zonas seguras estará en función al número de trabajadores.

Las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras deben señalizarse conforme a lo establecido en las normas técnicas peruanas vigentes.

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías de evacuación y salidas de emergencia y zonas seguras que requieran iluminación deben contar con luces de emergencia de suficiente intensidad.

7.7 Señalización

Siempre que resulte necesario se deben adoptar las medidas necesarias y precisas para que la obra cuente con la suficiente señalización.

Se considera señalización de seguridad y salud en el trabajo, a la que referida a un objeto, actividad o situación determinadas, proporcione una indicación relativa a la seguridad y salud del trabajador o a una situación de emergencia, mediante una señal en forma de panel, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual, según proceda.

Sin perjuicio de lo dispuesto específicamente en las normativas particulares, la señalización de seguridad y salud en el trabajo debe utilizarse siempre que el análisis de los riesgos existentes, las situaciones de emergencia

previsibles y las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

La señalización no debe considerarse una medida sustitutoria de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva y debe utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar o reducir los riesgos suficientemente. Tampoco debe considerarse una medida sustitutoria de la formación e información de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Se deben señalizar los sitios de riesgo indicados por el prevencionista, de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riegos emergentes.

Las señales deben cumplir lo indicado en la NTP 399.010 SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad.

Para las obras en la vía pública deberá cumplirse lo indicado en la normativa vigente establecida por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

Los tipos de señales con que debe contar la obra se indican a continuación:

- Señal de prohibición, a aquella que prohíbe un comportamiento susceptible de generar una situación de peligro.
- Señal de advertencia, la que advierte de una situación de peligro.
- Señal de obligación, la que obliga a un comportamiento determinado.
- Señal de salvamento o de socorro la que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.
- Señal indicativa, la que proporciona otras informaciones distintas de las previstas en los puntos anteriores.

Estas pueden presentarse de diversas formas:

- Señal en forma de panel, la que por la combinación de una forma geométrica, de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, cuya visibilidad está asegurada por una iluminación de suficiente intensidad.
- Señal luminosa, la emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translucidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.
- Señal acústica: una señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana o sintética.
- Comunicación verbal: un mensaje verbal predeterminado, en el que se utiliza voz humana o sintética.
- Señal gestual: un movimiento o disposición de los brazos o de las manos en forma codificada para guiar a las personas que estén realizando maniobras que constituyan peligro para los trabajadores.
- En horas nocturnas se utilizarán, complementariamente balizas de luz roja, en lo posible intermitentes.

7.8 Iluminación

Las distintas áreas de la obra y las vías de circulación deben contar con suficiente iluminación sea esta natural o artificial. La luz artificial se utilizará para complementar la luz natural cuando esta sea insuficiente.

En caso sea necesario el uso de luz artificial, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques, colocadas de manera que no produzca sombras en el punto de trabajo ni deslumbre al trabajador, exponiéndolo al riesgo de accidente. El color de luz utilizado no debe alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización

Las áreas de la obra y las vías de circulación en las que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deben poseer luces de emergencia de intensidad suficiente.

7.9 Ventilación

Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, estos deben disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

Se debe disponer la aplicación de medidas para evitar la generación de polvo en el área de trabajo y en caso de no ser posible disponer de protección colectiva e individual.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

7.10 Servicios de bienestar

En toda obra se instalarán servicios higiénicos portátiles o servicios higiénicos fijos conectados a la red pública, de acuerdo a la siguiente tabla:

CANTIDAD DE TRABAJADORES	INODORO	LAVATORIO	DUCHAS	URINARIOS
1 a 9	1	2	1	1
10 a 24	2	4	2	1
25 a 49	3	5	3	2
50 a 100	5	10	6	4

En obras de más de 100 trabajadores, se instalará un inodoro adicional por cada 30 personas.

Notas:

- Las instalaciones podrán ser móviles según las características de los proyectos y disponibilidad del espacio físico para instalaciones provisionales.
- Se podrán utilizar batería corrida para varones en equivalencia a lo requerido.
- En obras de conexiones de agua o desagüe o trabajos en vías públicas se contrataran servicios higiénicos portátiles en igual número de cantidad.
- En las obras donde existan más de 30 trabajadores será necesario que exista una persona permanente o en turno parcial quien realizara el mantenimiento de los servicios higiénicos, la empresa proveerá de los elementos necesarios de limpieza.

Comedores:

Se instalarán comedores con las siguientes condiciones mínimas:

- Dimensiones adecuadas de acuerdo al número de trabajadores.
- Mesas y bancas fácilmente lavables.
- Los comedores contaran con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente.
- El empleador establecerá las condiciones para garantizar la alimentación de los trabajadores con higiene y salubridad.
- Toda obra deberá contar con agua apta para consumo humano distribuida en los diferentes frentes de trabajo.

Vestuarios

Se instalarán vestuarios con las siguientes condiciones mínimas:

- Deberán estar instalados en un ambiente cerrado
- Dimensiones adecuadas de acuerdo al número de trabajadores.
- Los vestuarios contaran con pisos de cemento (solado) u otro material equivalente.
- Los vestuarios deberán de contar un casillero por cada trabajador.

7.11 Prevención y extinción de incendios

Según las características de la obra: dimensiones, maquinarias y equipos presentes, características físicas y químicas de los materiales y sustancias que se utilicen en el proceso de construcción, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en las instalaciones; se debe prever el tipo y cantidad de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y sistemas de alarma.

Los equipos de extinción destinados a prever y controlar posibles incendios durante la construcción, deben ser revisados en forma periódica y estar debidamente identificados y señalizados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores. Adyacente a los equipos de extinción, figurará el número telefónico de la Central de Bomberos.

Todo vehículo de transporte del personal o maquinaria de movimiento de tierras, debe contar con extintores de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas vigentes sobre extintores.

El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.

El aviso de NO FUMAR o NO HACER FUEGO se colocará en lugares visibles, donde exista riesgo de incendio.

El prevencionista tomará en cuenta las medidas indicadas en las normas técnicas peruanas vigentes sobre extintores.

El personal de obra debe ser instruido sobre prevención y extinción de los incendios tomando como referencia lo establecido en la NTP 350.043 (INDECOPI): Parte 1 y Parte 2.

7.12 Atención de emergencias en caso de accidentes

Toda obra debe contar con las facilidades necesarias para garantizar la atención inmediata y traslado a centros médicos, de las personas heridas o súbitamente enfermas. En tal sentido, el contratista debe mantener un botiquín de primeros auxilios implementado como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.1 del Anexo B.

En caso la obra se encuentre fuera del radio urbano el contratista debe asegurar la coordinación con una ambulancia implementada como mínimo de acuerdo a lo indicado en el punto B.2 del Anexo B.

8. COMITÉ TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

8.1 Para una obra con menos de 25 trabajadores

En las obras con menos de 25 trabajadores se debe designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra, elegido entre los trabajadores

de nivel técnico superior (capataces u operarios), con conocimiento y experiencia certificada en prevención de riesgos en construcción. Este Supervisor representará a los trabajadores en todo lo que esté relacionado con la seguridad y salud, durante la ejecución de la obra y será elegido por los trabajadores, entre aquellos que se encuentren trabajando en la obra.

8.2 Para una obra con 25 o más trabajadores

En toda obra de construcción con 25 o más trabajadores debe constituirse un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST), integrado por:

- El Residente de obra, quién lo presidirá.
- El Jefe de Prevención de Riesgos de la obra, quién actuará como secretario ejecutivo y asesor del Residente.
- Dos representantes de los trabajadores, de preferencia con capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo, elegidos entre los trabajadores que se encuentres laborando en la obra.

Adicionalmente, asistirán en calidad de invitados los ingenieros que tengan asignada la dirección de las diferentes actividades de la obra en cada frente de trabajo, con la finalidad de mantenerse informados de los acuerdos adoptados por el Comité Técnico y poder implementarlos así como el administrador de la obra quien facilitará la disponibilidad de recursos.

8.3 Los acuerdos serán sometidos a votación sólo entre los miembros del Comité Técnico, los invitados tendrán derecho a voz pero no a voto.

8.4 Las ocurrencias y acuerdos adoptados en la reunión del CTSST quedarán registrados en actas oficiales debidamente rubricadas por sus integrantes en señal de conformidad y compromiso.

8.5 El CTSST, se reunirá cada 30 días, quedando a decisión de sus miembros, frecuencias menores en función a las características de la obra.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El plan de Prevención de Riesgos debe integrarse al proceso de construcción de la obra, desde la concepción del presupuesto, el cual debe incluir una partida específica denominada "Plan de Seguridad y Salud en el

Trabajo" en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en plan.

El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se implemente el PSST, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de la obra.

En toda obra los contratistas y subcontratistas deben cumplir los lineamientos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en la obra.

El PSST deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

1. Objetivo del Plan.
2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
3. Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan.
4. Elementos del Plan:
4.1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
4.2. Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.
4.3. Planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el proyecto.
4.4. Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificados en el análisis de riesgo).
4.5. Capacitación y sensibilización del personal de obra – Programa de capacitación.
4.6. Gestión de no conformidades – Programa de inspecciones y auditorias.
4.7. Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional.
4.8. Plan de respuesta ante emergencias.
5. Mecanismos de supervisión y control.

La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud y procedimientos de trabajo, quedará delegada en el jefe inmediato de cada trabajador.

El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo. Además entregara una copia del Plan de SST a los representantes de los trabajadores.

10. INVESTIGACIÓN Y REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Todos los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurran durante el desarrollo de la obra, deben investigarse para identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas para evitar su recurrencia.

La investigación estará a cargo de una comisión nombrada por el jefe de la obra e integrada por el ingeniero de campo del área involucrada, el jefe inmediato del trabajador accidentado, el representante de los trabajadores y el prevencionista de la obra.

El informe de investigación debe contener como mínimo, los datos del trabajador involucrado, las circunstancias en las que ocurrió el evento, el análisis de causas y las acciones correctivas. Adicionalmente se adjuntarán los documentos que sean necesarios para el sustento de la investigación. El expediente final debe llevar la firma del jefe de la obra en señal de conformidad.

En caso de muerte, debe comunicarse de inmediato a las autoridades competentes para que intervengan en el proceso de investigación.

La notificación y reporte a las autoridades locales (aseguradoras, EsSalud, EPS, etc.) de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales se harán de acuerdo a lo establecido en el Titulo V del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo 009-2005-TR y normas modificatorias.

La evaluación de los riesgos se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido siguiendo las siguientes pautas:

- Evitar la búsqueda de responsabilidades. Una investigación técnica del accidente persigue identificar "causas", nunca responsables.
- Aceptar solamente hechos probados. Se deben recoger hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.
- Evitar hacer juicios de valor durante la "toma de datos". Los mismos serían prematuros y podrían condicionar desfavorablemente el desarrollo de la investigación.
- Realizar la investigación lo más inmediatamente posible al acontecimiento. Ello garantizará que los datos recabados se ajusten con más fidelidad a la situación existente en el momento del accidente.
- Entrevistar, siempre que sea posible, al accidentado. Es la persona que podrá facilitar la información más fiel y real sobre el accidente.
- Entrevistar asimismo a los testigos directos, mandos y cuantas personas puedan aportar datos del accidente.
- Realizar las entrevistas individualizadamente. Se deben evitar influencias entre los distintos entrevistados. En una fase avanzada de la investigación puede ser útil reunir a estas personas cuando se precise clarificar versiones no coincidentes.
- Realizar la investigación del accidente siempre "in situ". Para un perfecto conocimiento de lo ocurrido es importante y, en muchas ocasiones imprescindible, conocer la disposición de los lugares, la organización del espacio de trabajo y el estado del entorno físico y medioambiental.

- Preocuparse de todos los aspectos que hayan podido intervenir. Analizar cuestiones relativas tanto a las condiciones materiales de trabajo (instalaciones, equipos, medios de trabajo, etc.), como organizativas (métodos y procedimientos de trabajo, etc.), del comportamiento humano (calificación profesional, actitud, etc.) y del entorno físico y medioambiental (limpieza, iluminación, etc.).

11. ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Registro de enfermedades profesionales

Se llevará un registro de las enfermedades profesionales que se detecten en los trabajadores de la obra, dando el aviso correspondiente a la autoridad competente de acuerdo a lo dispuesto en el DS 007-2007-TR y en la R.M. 510-2005/MINSA (Manual de salud ocupacional).

Cálculo de índices de seguridad

Para el cálculo de los índices de seguridad, se tomarán en cuenta los accidentes mortales y los que hayan generado descanso médico certificado por médico colegiado.

Índice de Frecuencia Mensual	IFm	$\frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el mes x 200 000}}{\text{Número horas trabajadas en el mes}}$
Índice de Gravedad Mensual	IGm	$\frac{\text{Días perdidos en el mes x 200 000}}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$
Índice de Frecuencia Acumulado	IFa	$\frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el año x 200 000}}{\text{Horas trabajadas en lo que va del año}}$
Índice de Gravedad Acumulado	IGa	$\frac{\text{Días perdidos en el año x 200 000}}{\text{Horas trabajadas en lo que va del año}}$
Índice de Accidentabilidad	IA	$\frac{\text{IFa x IGa}}{200}$

- El número de horas hombre trabajadas en el mes será igual a la sumatoria de horas hombres (H-Ho) del personal operativo de campo y empleados de toda la obra incluidos contratistas y subcontratistas.

Se llevará una estadística por cada obra y una estadística consolidada por empresa.

12. CALIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS

Para efectos de la adjudicación de obras públicas y privadas, la calificación técnica de las empresas contratistas debe considerar:

- Evaluación del plan de seguridad y salud de la obra
- Índice frecuencia anual

- Desempeño de la empresa en seguridad y salud.

El puntaje que se le asigne al rubro de Seguridad y Salud durante la Construcción, debe desglosarse, para efectos de calificación, de la siguiente manera:

Seguridad y Salud durante la construcción (100%)

A. Plan de Seguridad y Salud de la obra (40%)

El contratista presentará un plan de seguridad y salud desarrollado y firmado por un Arquitecto o Ingeniero Colegiado certificado como prevencionista a nivel universitario. Asimismo, presentará el Curriculum Vitae del prevencionista con certificación universitaria quién asumirá las funciones de Jefe de Prevención de Riesgos de la obra y tendrá a su cargo la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud.

Puntuación parcial:

(10%) Costo de implementación del Plan incluido en el presupuesto de obra. Se verificará que el presupuesto contenga la partida de seguridad y salud.

(10%) Análisis de riesgos de la obra con la identificación de actividades críticas y procedimientos de trabajo para todas las actividades críticas, que incluyan las medidas preventivas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores durante el desempeño de sus labores.

(10%) Programa de capacitación y sensibilización. Se verificará que el programa incluya la charla de inducción (mínimo 60'), charla que se da por única vez al personal que ingresa a la obra, Charlas semanales (mínimo 30') y charlas de inicio de jornada (10').

(10%) Programa de inspecciones y auditorias. Se verificará que el programa incluya por lo menos una inspección semanal a cargo del jefe de obra, dos inspecciones semanales a cargo del maestro de obra, inspecciones diarias a cargo de supervisores o capataces y una auditoria mensual a cargo de un representante de la oficina principal del Contratista o un auditor externo.

B. Índice de Frecuencia Anual (30%)

El contratista presentará el índice de frecuencia anual de los últimos tres años.

C. Certificado de buen desempeño en Seguridad y Salud (30%).

El Contratista presentará un certificado de cumplimiento de las normas de seguridad y salud en obras de construcción, emitido por el Ministerio de

Trabajo y Promoción del Empleo. Dicho certificado no podrá tener más 30 días de antigüedad.

13. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

El EPI debe utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo. En tal sentido, todo el personal que labore en una obra de construcción, debe contar con el EPI acorde con los peligros a los que estará expuesto.

El EPI debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

En tal sentido:

- Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Debe tener en cuenta las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, estos deben ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

El EPI debe cumplir con las Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI o a falta de éstas, con normas técnicas internacionalmente aceptadas. El EPI debe estar certificado por un organismo acreditado.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y cuando proceda, el reemplazo de los componentes deteriorados del EPI, debe efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El EPI estará destinado, en principio, a uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

Previo a cada uso, el trabajador debe realizar una inspección visual del EPI a fin de asegurar que se encuentre en buenas condiciones. El trabajador debe darles el uso correcto y mantenerlo en buen estado. Si por efecto del trabajo se deteriorara, debe solicitar el reemplazo del EPI dañado.

El trabajador a quién se le asigne un EPI inadecuado, en mal estado o carezca de éste, debe informar a su inmediato superior, quien es el responsable de gestionar la provisión o reemplazo.

El EPI básico, de uso obligatorio mientras el trabajador permanece en obra se compone de: uniforme de trabajo, botines de cuero con puntera de acero, casco, gafas de seguridad y guantes. Ver Anexo D.

13.1 Ropa de trabajo

Será adecuada a las labores y a la estación. En zonas lluviosas se proporcionará al trabajador cobertor impermeable.

Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta aún existiendo una protección colectiva. El objetivo de este tipo de ropa de trabajo es el de señalizar visualmente la presencia del usuario, bien durante el día o bien bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

Características fundamentales:

- Chaleco con cintas de material reflectivo.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean En su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaquetón.
- En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un impermeable.
- El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.
- Se proporcionarán dos juegos de uniforme de trabajo.

13.2 Casco de seguridad

Debe proteger contra impacto y descarga eléctrica, en caso se realicen trabajos con elementos energizados, en ambientes con riesgo eléctrico o la combinación de ambas.

Clases de Casco:

- Casco de Clase A (General): Trabajos industriales en general. Protección de tensión eléctrica hasta 2200 V., C.A. 60 HZ.
- Casco de Clase B (Eléctrica): Trabajos industriales en general, con grado de protección igual al de la clase A. Protección para tensión eléctrica hasta 20000 V., C.A. 60 HZ.

El casco debe indicar moldeado en alto relieve y en lugar visible interior: la fecha de fabricación (año y mes), marca o logotipo del fabricante, clase y forma (protección que ofrece).

De preferencia los colores recomendados para cascos serán:

- Personal de línea de mando, color blanco
- Jefes de grupo, color amarillo
- Operarios, color rojo
- Ayudantes, color anaranjado
- Visitantes, color verde

Todo casco de protección para la cabeza debe estar constituido por un casquete de protección, un medio de absorción de energía dentro de éste, medios para permitir la ventilación y transpiración necesaria durante el uso del casco, un sistema de ajuste y un sistema para adaptabilidad de accesorios (Ranura de anclaje).

Los materiales usados en el casquete deben ser de lenta combustión y resistentes a la humedad.

Los materiales utilizados que estén en contacto con la cabeza del trabajador no deben llegar a producir algún tipo de daño. Asimismo, el diseño debe ser tal que ningún componente interno, presente alguna condición como protuberancias, aristas o vértices agudos o cualquier otra que pueda causar lesión o incomodidad.

Los materiales empleados en la fabricación así como los componentes de los cascos, no deben ser conductivos, por lo que no se permite ningún elemento o accesorio metálico en ellos.

Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiquejo.

13.3 Calzado de seguridad

Botines de cuero de suela antideslizable, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas, botines dieléctricos sin puntera de acero o con puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.

13.4 Protectores de oídos

Deberán utilizarse protectores auditivos (tapones de oídos o auriculares) en zonas donde se identifique que el nivel del ruido excede los siguientes límites permisibles:

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Tiempo de Permanencia (Hora/Día)	Nivel de Sonido (dBA)
8	85
4	88
2	91
1	94
½	97
¼	100

13.5 Protectores visuales

- **Gafas de seguridad**. Éstas deben tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas. En caso de usar anteojos de medida, las gafas de protección deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda.

- **Monogafas o gafas panorámicas.** De diferentes tipos y materiales. Estas se ajustan completamente a la cara y proveen protección contra salpicaduras en la manipulación de químicos o ante la presencia de gases y vapores; además, protegen contra impactos de baja y mediana energía y temperaturas extremas. Para trabajos con oxicorte se utilizaran lentes para tal fin.

- **Careta (antiparra).** Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos que requieren la protección de la cara, como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos. En muchas ocasiones y según la labor, se requiere del uso de gafas de seguridad y careta simultáneamente.

- **Pantallas de soldadura**. Soporte físico en el que han de ir encajados los filtros y cubrefiltros de soldadura, que protejan al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (U.V.) que provienen del proceso de la soldadura eléctrica.

- **Filtros para pantallas de soldadura.** Filtros de cristal blindado caracterizado por un determinado tono que sirven para proteger la vista de la radiación U.V. producidas por el arco eléctrico y de la radiación infrarroja producida por el oxicorte por la fusión de metales.

La elección del tono del cristal dependerá en este caso de la cantidad de acetileno que se utilice durante el proceso de soldadura.

CAUDAL DE ACETILENO EN LITROS/HORA	N° DE CRISTAL
INFERIOR A 40	TONO 4
DE 40 A 50	TONO 5
DE 50 A 70	TONO 6
DE 70 A 200	TONO 7
DE 200 A800	TONO 8
SUPERIOR A 800	TONO 9

- **Procesos de soldadura mediante arco eléctrico.** En la soldadura eléctrica, el tono del cristal dependerá de la intensidad de la corriente con la que se esté trabajando, y del tipo de soldadura y electrodo que se vaya a utilizar. La tabla siguiente sirve para orientar en la elección del cristal.

INTENSIDAD DE LA CORRIENTE EN AMPERIOS	CORTE AL PLASMA	ELECTRODOS ENVUELTOS	MIG SOBRE METALES PESADOS	MIG SOBRE ALEACIONES LIGERAS	TIG TODOS LOS METALES	MAG	CON ARCO/AIRE LABRADO	SOLDADURA AL PLASMA
0,25								TONO 2,5
0,5								TONO 3
0,75								TONO 4
1								TONO 5
2,5					TONO 8			TONO 6
5								TONO 7
10								TONO 8
15						TONO 8		TONO 9
20		TONO 8			TONO 9			
30								TONO 10
40		TONO 9			TONO 10			TONO 11
60					TONO 11			
80		TONO 10				TONO 9		
100	TONO 11		TONO 10		TONO 12			TONO 12
125		TONO 11				TONO 10		
150			TONO 11	TONO 11		TONO 11		
175					TONO 13		TONO 10	TONO 13
200	TONO 12			TONO 12		TONO 12	TONO 11	
225		TONO 12	TONO 12					
250				TONO 13		TONO 13	TONO 12	
275					TONO 14			TONO 14
300	TONO 13						TONO 13	
350						TONO 14	TONO 14	
400		TONO 13	TONO 13	TONO 14				
450						TONO 15	TONO 15	TONO 15
500								
525		TONO 14	TONO 14	TONO 15				

- **Oxicorte manual con seguimiento de un trazado.** En las operaciones de oxicorte el tono del cristal a elegir dependerá del diámetro del orificio o boquilla del soplete de corte.

DIAMETRO DEL ORIFICIO DE CORTE EN m/m	N° DEL CRISTAL
10/10	Tono 6
15/10 Y 20/10	Tono 7

13.6 Protección respiratoria.

- **Aspectos generales**. Se deberá usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos. No se permite el uso de respiradores en espacios confinados por posible deficiencia de oxígeno o atmósfera contaminada. Se debe utilizar línea de aire o equipos de respiración autocontenida.
- **Protección frente al polvo**. Se emplearán mascarillas antipolvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Constará de una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retenga las partículas de polvo.
  La utilización de la misma mascarilla estará limitada a la vida útil de ésta, hasta la colmatación de los poros que la integran. Se repondrá la mascarilla cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener.
- **Protección frente a humos, vapores y gases**. Se emplearán respiradores equipados con filtros antigás o antivapores que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo.
  Se seguirán exactamente las indicaciones del fabricante en los que se refiere al empleo, mantenimiento y vida útil de la mascarilla.

13.7 Arnés de seguridad

El arnés de seguridad con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura, permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no deberá ser superior a 1,80 m, deberá tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1,06 m (3.5 pies) en su máximo alargamiento. La cuerda de seguridad nunca deberá encontrarse acoplada al anillo del arnés.

Los puntos de anclaje, deberán soportar al menos una carga de 2 265 kg (5 000 lb.) por trabajador.

13.8 Guantes de seguridad.

Deberá usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de confortables, de buen material y forma, y eficaces.

La naturaleza del material de estas prendas de protección será el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los que a continuación se describen los más comunes:

- Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.
- De neopreno, resistentes a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.
- De algodón o punto, para trabajos ligeros.
- De cuero, para trabajos de manipulación en general
- De plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos.
- De amianto, para trabajos que tengan riesgo de sufrir quemaduras.
- De malla metálica o Kevlar, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
- De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, pero que no sean materiales con grandes asperezas.

O la combinación de cualquiera de estos.

13.9 Equipos de protección para trabajos en caliente

Para trabajos en caliente (soldadura, oxicorte, esmerilado y fuego abierto) deberá utilizarse:

- Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.
- Chaqueta, coleto o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioletas del arco.
- Polainas y casaca de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza, deben usarse estos accesorios, para evitar las severas quemaduras que puedan ocasionar las salpicaduras del metal fundido.
- Gorro, protege el cabello y el cuero cabelludo, especialmente cuando se hace soldadura en posiciones.
- Respirador contra humos de la soldadura u oxicorte.

14. PROTECCIONES COLECTIVAS

Todo proyecto de construcción debe considerar el diseño, instalación y mantenimiento de protecciones colectivas que garanticen la integridad física y salud de trabajadores y de terceros, durante el proceso de ejecución de obra.

El diseño de las protecciones colectivas debe cumplir con requisitos de resistencia y funcionalidad y estar sustentado con memoria de cálculo y planos de instalación que se anexarán a los planos de estructuras del proyecto de construcción. El diseño de protecciones colectivas debe esta refrendado por un ingeniero civil colegiado.

Las protecciones colectivas deben consistir, sin llegar a limitarse, en: Señalización, redes de seguridad, barandas perimetrales, tapas y sistemas de línea de vida horizontal y vertical.

Cuando se realicen trabajos simultáneos en diferente nivel, deben instalarse mallas que protejan a los trabajadores del nivel inferior, de la caída de objetos.

Las protecciones colectivas deben ser instaladas y mantenidas por personal competente y verificadas por un profesional colegiado, antes de ser puestas en servicio.

15. ORDEN Y LIMPIEZA

Las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deben estar limpias y libres de obstáculos.

Los clavos de las maderas de desencofrado o desembalaje deben ser removidos en el lugar de trabajo.

Las maderas sin clavos deberán ser ubicadas en áreas debidamente restringidas y señalizadas.

Los pisos de las áreas de trabajo, vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras deberán estar libres de sustancias tales como grasas, aceites u otros, que puedan causar accidentes por deslizamiento.

Los cables, conductores eléctricos, mangueras del equipo de oxicorte y similares se deben tender evitando que crucen por áreas de tránsito de vehículos o personas, a fin de evitar daños a estos implementos y/o caídas de personas.

El almacenaje de materiales, herramientas manuales y equipos portátiles, debe efectuarse cuidando de no obstaculizar vías de circulación, vías de evacuación y zonas seguras.

Los materiales e insumos sobrantes no deben quedar en el área de trabajo, sino ser devueltos al almacén de la obra, al término de la jornada laboral.

Los comedores deben mantenerse limpios y en condiciones higiénicas. Los restos de comida y desperdicios orgánicos deben ser colocados en cilindros con tapa, destinados para tal fin.

Los servicios higiénicos deben mantenerse limpios en todo momento. Si se tienen pozos sépticos o de percolación se les dará mantenimiento periódico.

16. GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos derivados de las actividades de construcción deben ser manejados convenientemente hasta su disposición final por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos con autorización vigente en DIGESA. Para tal efecto, deben ser colocados temporalmente en áreas acordonadas y señalizadas o en recipientes adecuados debidamente rotulados.

Los vehículos que efectúen la eliminación de los desechos deberán contar con autorización de la Municipalidad respectiva de acuerdo al "Reglamento para la gestión de residuos sólidos de la construcción y demolición".

Toda obra debe segregar los residuos PELIGROSOS de los NO PELIGROSOS, a efectos de darles el tratamiento conveniente, hasta su disposición final.

Residuos No Peligrosos.

Se clasificarán en función al tratamiento que se haya decidido dar a cada residuo:

- REUTILIZAR algunos residuos que no requieran de un tratamiento previo para incorporarlos al ciclo productivo; por ejemplo: Residuos de demolición para concreto ciclópeo de baja resistencia.
- RECUPERAR componentes de algún residuo que sin requerir tratamiento previo, sirvan para producir nuevos elementos; por ejemplo: Madera de embalaje como elementos de encofrado de baja resistencia.
- RECICLAR algunos residuos, que puedan ser empleados como materia prima de un nuevo producto, luego de un tratamiento adecuado; por ejemplo: El uso de carpeta asfáltica deteriorada como agregado de mezcla asfáltica nueva (granulado de asfalto) luego de un proceso de chancado y zarandeo.

Residuos Peligrosos. Se almacenarán temporalmente en áreas aisladas, debidamente señalizadas, hasta ser entregados a empresas especializadas para su disposición final.

Adicionalmente, se cumplirá lo establecido por la Norma Técnica Peruana: NTP 400.050 "Manejo de Residuos de la Actividad de la Construcción" y por la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento, ambas vigentes.

17. HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTÁTILES

Solo se permitirá el uso de herramientas manuales o equipos portátiles de marcas certificadas de acuerdo a las Normas Técnicas Peruanas (NTP) de INDECOPI o a falta de éstas, de acuerdo a Normas Internacionales.

Antes de utilizar las herramientas manuales y equipos portátiles se verificará su buen estado, tomando en cuenta lo siguiente:

Los mangos de los martillos, combas, palas, picos y demás herramientas que tengan mangos de madera incorporados, deben estar asegurados a la herramienta a través de cuñas o chavetas metálicas adecuadamente colocadas y que brinden la seguridad que la herramienta no saldrá disparada durante su

uso. Los mangos de madera no deben estar rotos, rajados, o astillados, ni tener reparaciones caseras.

Los punzones y cinceles deben estar correctamente templados y afilados y no presentar rajaduras ni rebabas.

Los destornilladores no deben tener la punta doblada, roma o retorcida; ni los mangos rajaduras o deformaciones.

Las herramientas de ajuste; llave de boca, llave de corona o llave mixta (boca-corona), llaves tipo Allen, tipo francesa, e inglesa, deben ser de una sola pieza y no presentar rajaduras ni deformaciones en su estructura, ni tener reparaciones caseras.

Las herramientas manuales para "electricistas" o para trabajos en áreas energizadas con menos de 1 000 voltios, deberán contar con aislamiento completo (mango y cuerpo) de una sola pieza, no debe estar dañado ni tener discontinuidades y será resistente a 1 000 voltios.

No están permitidas las herramientas manuales de fabricación artesanal (hechizas) ni aquellas que no cuenten con la certificación de calidad de fabricación.

Los equipos portátiles eléctricos deben poseer cables de doble aislamiento de una sola pieza ultraflexibles, sin empalmes, cortes ni rajaduras. Además deberán tener interruptores en buen estado. La dimensión original del cable no debe ser alterada.

Los discos para esmerilado, corte, pulido o desbaste no deben presentar rajaduras o roturas en su superficie.

Las herramientas manuales y equipos portátiles deben estar exentos de grasas o aceites antes de su uso o almacenaje y contar con las guardas protectoras en caso se usen discos de esmerilado, corte o pulido.

Se implementará la identificación por código de colores a fin de garantizar la verificación periódica del estado de las herramientas manuales y equipos portátiles que se encuentren en campo. Toda herramienta o equipo manual que se considere apto, deberá ser marcado con el color del mes según lo establecido en el Anexo E de la presente norma.

Si las herramientas manuales o equipos portátiles se encuentran en mal estado, se les colocarán una tarjeta de NO USAR y se internará en el almacén de la obra.

Cuando una herramienta manual o equipo portátil produzca:
- Partículas en suspensión, se usará protección respiratoria.
- Ruido, se usará protección auditiva.

- Chispas o proyección de partículas sólidas (esquirlas) como característica normal durante su operación o uso, el espacio será confinado mediante pantallas de protección de material no combustible para mantener a los trabajadores que no estén involucrados en la tarea, alejados del radio de proyección de chispas y esquirlas. El trabajador que la utilice así como el ayudante deben tener protección para trabajos en caliente.

Asimismo, debe mantenerse un extintor de polvo químico ABC, que cumpla con:

NTP 350.043-1 "Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática". NTP 350.026 "Extintores portátiles manuales de polvo químico seco" y NTP 350.037 "Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco dentro del área de trabajo" (en caso de extintores rodantes). Así mismo deben retirarse todos los materiales y recipientes que contengan sustancias inflamables.

Los equipos portátiles que funcionen con gasolina o petróleo, deben apagarse antes de abastecerse de combustible.

Cuando se realicen trabajos en lugares energizados hasta 1000 voltios, se debe usar herramientas con aislamiento completo. Para voltajes mayores, se debe cortar la fuente de energía haciendo uso del sistema de Bloqueo – Señalización.

Las herramientas manuales y equipos portátiles no deben dejarse abandonados en el suelo o en bancos de trabajo cuando su uso ya no sea necesario, deben guardarse bajo llave en cajas que cumplan con medidas de seguridad. Cada herramienta manual o equipo portátil debe tener su propio lugar de almacenamiento. Los equipos portátiles accionados por energía eléctrica deben desconectarse de la fuente de energía cuando ya no estén en uso.

Toda herramienta manual o equipo portátil accionado por fuerza motriz debe poseer guardas de seguridad para proteger al trabajador de las partes móviles del mismo, y en la medida de lo posible, de la proyección de partículas que pueda producirse durante su operación.

Específicamente la sierra circular deberá contar con cuchilla divisora, guarda superior e inferior para el disco y resguardo de la faja de transmisión.

Los tecles, tirfor, winches y cualquier otro equipo de izaje, deben tener grabada en su estructura (alto o bajorrelieve), la capacidad nominal de carga. Adicionalmente, contarán con pestillos o lengüetas de seguridad en todos los ganchos.

Los cables, cadenas y cuerdas deben mantenerse libres de nudos, dobladuras y ensortijados. Todo cable con dobladuras y ensortijados debe ser reemplazado. Un cable de acero o soga de nylon será descartado cuando tenga rotas más de cinco (05) hebras del total o más de tres (03) hebras de un mismo torón.

18. TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Se considerará "Espacio Confinado" a tanques, cisternas, cámaras, recipientes, excavaciones profundas y en general a cualquier recinto cerrado que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos. Los trabajos en espacios confinados pueden presentar riesgos de consideración, a saber:

- Atmósferas con falta de oxígeno.
- Atmósferas con polvos, vapores o gases peligrosos (tóxicos, combustibles, inflamables o explosivos).
- Peligros mecánicos originados por partes móviles.
- Descarga de fluidos o radioactividad.
- Peligros eléctricos originados por cables energizados.

Todo trabajo a realizarse dentro de un espacio confinado, requerirá de un "Permiso de Entrada a Espacio Confinado", el cual deberá colocarse en forma visible en el lugar donde se esté realizando la labor. En general, el permiso tendrá validez como máximo por un turno de trabajo, según sea el caso. Si el trabajo se suspende por más de dos horas, deberá evaluarse nuevamente la atmósfera del espacio confinado antes de reanudar las labores.

No se emitirá un "Permiso de Entrada a Espacio Confinado" si no se ha confirmado la existencia de atmósfera segura, para lo cual se considerarán los siguientes niveles:

- Oxígeno: Porcentaje en el aire, entre 19 y 22.
- Contaminantes tóxicos: Debajo de los límites máximos permisibles de exposición según tablas internacionales de VLA o Norma PEL-OSHA.
- Gases o vapores inflamables: 0% del Límite Inferior de Inflamabilidad (para trabajos en caliente).
- Polvos combustibles: Debajo del 10% del Límite Inferior de Explosividad.

Nota: Para la evaluación de atmósferas se usará oxímetro, medidor de gases y explosímetro, según el caso.

Antes de ingresar a un espacio confinado se debe cumplir escrupulosamente con los requerimientos estipulados en el Permiso de Trabajo correspondiente. Se debe instruir al trabajador para la toma de conciencia de los riesgos y su prevención.

Se debe tener en cuenta que en un espacio confinado, el fuego, la oxidación y procesos similares consumen oxígeno, pudiendo originar atmósferas con deficiencias del mismo y que la aplicación de pinturas, lacas y similares puedan producir atmósferas inflamables.

Todo trabajo de oxicorte, soldadura por gas o soldadura eléctrica dentro de un espacio confinado, debe realizarse con los cilindros/máquina de soldar ubicados fuera del recinto cerrado.

Se debe contar en todo momento con un trabajador fuera del espacio confinado para apoyar cualquier emergencia. Si existe el riesgo de atmósfera peligrosa, los trabajadores dentro del espacio confinado deben usar arnés de seguridad enganchado a una cuerda de rescate que conecte con el exterior. Así mismo, se debe contar con un equipo de respiración autónoma para usarse en caso sea necesario el rescate de algún trabajador.

Entre los espacios confinados mas frecuentes tenemos:

- Cisternas y pozos
- Alcantarillas
- Sótanos y desvanes
- Cubas y depósitos
- Reactores químicos
- Furgones
- Arquetas subterráneas
- Túneles
- Conductos aire acondicionado
- Galerías de servicios
- Fosos
- Silos

Entre los motivos de acceso mas frecuentes tenemos:

- Construcción
- Reparación .limpieza
- Pintura
- Inspección
- Rescate.

19. ALMACENAMIENTO Y MANIPULEO DE MATERIALES

19.1 Consideraciones previas a las actividades de trabajo.

De la zona de almacenaje.

- La zona de almacenaje tendrá la menor cantidad de elementos contaminantes que hagan variar las propiedades de los materiales apilados.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

- Los productos contaminantes estarán almacenados sobre bandejas de HDPE.
- Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas. Se demarcarán con una línea amarilla de 4" de ancho previa coordinación con el Supervisor de su Contrato.
- Los estantes, anaqueles y estructuras nunca se sobrecargarán.
- Cuando la altura del anaquel exceda tres veces su ancho, se arriostrará.
- Los anaqueles y estantes contarán con indicaciones sobre el peso máximo que pueden soportar.
- Cuando se colocan pequeñas cajas de almacenamiento (con clavos, pernos, tuercas, etc.) en los anaqueles, estos tienen un labio para prevenir caídas accidentales de las cajas.
- Prohibido escalar los anaqueles.
- Los cuartos con controles eléctricos no se usan nunca como depósitos o almacenes.
- El almacenamiento debe ser limpio y ordenado. Debe permitir fácil acceso al personal y los equipos.
- Se emplean escaleras para alcanzar los niveles de los anaqueles que tengan más de 1,80 m de altura.
- Los materiales deben ser apilados en áreas niveladas (horizontales) y estables (que no se hundan).
- La altura total de la ruma no debe exceder tres veces la dimensión más pequeña de la base. En ningún caso tendrá una altura superior a 2,40 m.
- El máximo peso de la ruma depende de la capacidad que tenga el item más bajo para soportar el peso de la columna.
- A menos que se utilicen soportes especiales, las filas deben acomodarse de modo que los contenedores se ajusten entre sí. Se debe poner especial énfasis en las esquinas.
- Las pilas adyacentes no deben soportarse entre sí.
- Se debe dejar espacio suficiente entre filas como para que pase cómodamente una persona y debe mantenerse libre de obstrucciones.
- Deben tomarse las precauciones del caso como señales barricadas y otras, para evitar que los vehículos choquen contra las pilas, si éstas se encuentran cerca de su tránsito o de lugares por donde circulan vehículos, a fin de que no se afecte la estabilidad de la pila.
- Las parihuelas usadas para apilar deben estar en buena condición. Los encargados del apilamiento serán responsables de asegurar su buena condición.
- Las pilas cuya altura sea mayor que tres veces el lado menor de la base, deberán ser aseguradas en las esquinas apilando artículos en forma alternada.
- Las pilas de ladrillos deberán estibarse en forma cruzada uno con otro y su altura no podrá exceder de 2,40 m.

De los materiales.

- Los cilindros de gas comprimido deben almacenarse en posición vertical con las válvulas protegidas por sus capuchas o tapas. No se aceptará el

ingreso a la obra de cilindros sin tapa. Los cilindros estarán asegurados por una cadena que pasará entre la mitad y tres cuartas partes de su lado superior.

- Los cilindros de oxígeno y acetileno (o cualquier oxidante y combustible) se almacenarán a una distancia de 8 m entre sí. Dentro de cada clase de producto, los cilindros llenos estarán separados de los vacíos. Tantos cilindros llenos como vacíos deberán encontrarse asegurados.
- Deberán mantenerse almacenes independientes de acuerdo a la naturaleza de los materiales (comunes, peligrosos, hidrocarburos y sus derivados).
- Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel.
- Los productos químicos (incluyendo ácidos y bases) se almacenan de forma que se evite el contacto accidental entre sustancias cuya mezcla genere reacciones químicas violentas o que libere humos o gases peligrosos.
- Todos los productos químicos incluyendo hidrocarburos y sus derivados, deberán contar con una ficha de seguridad del material (MSDS).
- Cada producto se almacenará con su respectiva bandeja de contención.
- Los artículos deben almacenarse lo suficientemente lejos de los cercos para protegerlos cuando se manipulan materiales.
- El almacenaje de materiales líquidos en tanques y el de sustancias peligrosas debe ser previamente aprobado por el prevencionista de la obra.
- No se apila material de manera que obstruya el equipo contra incendios, las duchas, lavaojos, la iluminación, los paneles eléctricos o la ventilación.
- Los tubos u otro material de sección circular deben almacenarse en estructuras especialmente diseñadas, a falta de estas se colocarán sobre estacas (durmientes) de sección uniforme en número tal con respecto a su longitud que no permita su flexión, debiendo colocarse además cuñas de madera apropiadas en ambos lados de su base.
- Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados en forma adecuada. Las etiquetas incluirán precauciones contra el peligro, si existe la necesidad.

De la capacitación.

- El personal involucrado es capacitado en las acciones preventivas a tomar con respecto a la seguridad en la actividad de almacenamiento.
- El prevencionista tendrá una calificación sobre la base de su experiencia de ejecución de la actividad de almacenamiento.
- Para el caso de servicios contratados estos se regirán por el presente procedimiento.
- El personal de almacenes y todo el personal de obra en general deberá recibir capacitación específica sobre las Hojas de Seguridad MSDS del producto que manipula, lo cual estará debidamente registrado.

19.2 Consideraciones adicionales.

Apilamientos no autorizados.

El prevencionista debe determinar los lugares de apilamiento, quedando prohibido hacerlo entre otros:

- Bajo las escaleras.
- Frente y al costado de las puertas.
- En los pasillos peatonales.
- Superficies inestables.
- Obstruyendo el acceso a equipos contra incendio.

Almacenamiento de material inflamable y/o combustibles.

El prevencionista debe asegurar que toda área seleccionada para almacenamiento de materiales combustibles y/o inflamables sea adecuada y:

- Que estos estén en recipientes específicamente diseñados para el tipo de material.
- Que los materiales inflamables y/o combustibles no sean almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro en las proximidades de trabajos con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.
- Que tenga ventilación adecuada para prevenir acumulación de vapores o gases en el área de almacenamiento.
- No se debe almacenar inflamables y/o combustible a menos de 7 m de cualquier estructura habitada y a menos de 15 m de fuentes de ignición.

20. PROTECCIÓN EN TRABAJOS CON RIESGO DE CAÍDA TRABAJOS EN ALTURA

En general, se debe evitar la permanencia y circulación de personas y/o vehículos debajo del área sobre la cual se efectúan trabajos en altura, debiendo acordonarse con cintas de peligro color rojo y señalizarse con letreros de prohibición de ingreso: **"CAIDA DE OBJETOS - NO PASAR".**

Toda herramienta de mano deberá amarrarse al cinturón del trabajador con una soga de nylon (3/8") y de longitud suficiente para permitirle facilidad de maniobra y uso de la herramienta. Así mismo, la movilización vertical de materiales, herramientas y objetos en general, deberá efectuarse utilizando sogas de nylon de resistencia comprobada cuando no se disponga de medios mecánicos de izaje (winche). El ascenso y descenso del personal a través de andamios y escaleras debe realizarse con las manos libres (ver estándar de uso de escaleras).

20.1 Sistema de detención de caídas

Todo trabajador que realice trabajos en altura debe contar con un sistema de detención de caídas compuesto por un arnés de cuerpo entero y de

una línea de enganche con amortiguador de impacto con dos mosquetones de doble seguro (como mínimo), en los siguientes casos:

- Siempre que la altura de caída libre sea mayor a 1,80 m.
- A menos de 1,80 m del borde de techos, losas, aberturas y excavaciones sin barandas de protección perimetral.
- En lugares donde, independientemente de la altura, exista riesgo de caída sobre elementos punzo cortantes, contenedores de líquidos, instalaciones eléctricas activadas y similares.
- Sobre planos inclinados o en posiciones precarias (tejados, taludes de terreno), a cualquier altura.

La línea de enganche debe acoplarse, a través de uno de los mosquetones, al anillo dorsal del arnés, enganchando el otro mosquetón a un punto de anclaje que resiste como mínimo 2.265 kg-F ubicado sobre la cabeza del trabajador, o a una línea de vida horizontal (cable de acero de ½" o soga de nylon de 5/8" sin nudos ni empates), fijada a puntos de anclaje que resistan como mínimo 2.265 kg-F y tensada a través de un tirfor o sistema similar. La instalación del sistema de detención de caída debe ser realizada por una persona competente y certificada por entidad acreditada.

La altura del punto de enganche debe ser calculado tomando en cuenta que la distancia máxima de caída libre es de 1,80 m, considerando para el cálculo de dicha distancia, la elongación de la línea de vida horizontal y la presencia de obstáculos existentes adyacentes a la zona de trabajo.

En trabajos con alto riesgo de caída, deben instalarse sistemas de "arresto" que garanticen el enganche permanente del personal durante el desarrollo de las operaciones.

En trabajos de montaje, mantenimiento y reparación de estructuras, la línea de enganche debe estar acoplada a un sistema retráctil. El ascenso y descenso a través de la estructura durante la instalación del sistema de detención de caídas, se hará con doble línea de enganche con amortiguador de impacto.

Para ascenso o descenso de grúas torre con escaleras verticales continuas, se usará un sistema de "arresto" compuesto de una línea de vida vertical y freno de soga.

El equipo personal de detención de caídas compuesto de arnés y línea de enganche y los sistemas de línea de vida horizontales y verticales instalados en obra, deben ser verificados periódicamente por una persona competente quién mantendrá un registro de las inspecciones realizadas hasta el final de la obra. La periodicidad de revisión se establecerá a través de un programa de inspeccione planteado en función de la frecuencia y condiciones de uso de los equipos.

En caso se observen cortes, abrasiones, quemaduras o cualquier tipo de daño o deterioro, el equipo personal y sistema complementarios deben ser inmediatamente puestos fuera de servicio. Todo arnés y línea de vida que haya soportado la caída de un trabajador, debe descartarse de inmediato. Los demás componentes del sistema de "arresto" (frenos de soga, bloques retráctiles, etc.) deben ser revisados y certificados por el distribuidor autorizado, antes de ponerse nuevamente en operación.

Los componentes del sistema de arresto se almacenarán en lugares aireados y secos, alejados de objetos punzo-cortantes, aceites y grasas. Los arneses y líneas de enganche se guardarán colgados en ganchos adecuados. Ver Anexo F

21. USO DE ANDAMIOS

21.1 Trabajos sobre andamios

Sólo se permitirá fijar la línea de enganche a la estructura del andamio cuando no exista otra alternativa, en cuyo caso debe garantizarse la estabilidad del andamio con anclajes laterales de resistencia comprobada (arriostres), para evitar su desplazamiento o volteo, en caso deba soportar la caída del trabajador. La línea de enganche debe conectarse al andamio, a través de una eslinga de nylon o carabinero (componentes certificados), colocado en alguno de los elementos horizontales del andamio que se encuentre sobre la cabeza del trabajador. Nunca debe conectarse directamente la línea de enganche, a ningún elemento del andamio.

En andamios colgantes, la línea de enganche deberá estar permanentemente conectada, a través de un freno de soga, a una línea de vida vertical (cuerda de nylon de 5/8") anclada a una estructura sólida y estable independiente del andamio. En este caso, siempre debe contarse con una línea de vida vertical independiente por cada trabajador.

21.2 Consideraciones antes de las actividades de trabajo.

El andamio se organizará en forma adecuada para que quede asegurada su estabilidad y al mismo tiempo para que los trabajadores puedan estar en él con las debidas condiciones de seguridad, siendo estas últimas extensivas a los restantes trabajadores de la obra.

Los caballetes estarán firmemente asentados para evitar todo corrimiento. Se desecharán los tablones con nudos o defectos peligrosos que comprometan su resistencia.

El piso del andamio estará constituido preferentemente por tablones de 7,5 cm de espesor.

La separación entre dos caballetes consecutivas se fijará teniendo en cuenta las cargas previstas y los tablones que constituyen el piso de la plataforma de trabajo.

De manera general, esta distancia no deberá ser mayor de 1,00 m para tablones de 40 mm de espesor, de 1,50 m para tablones de espesor comprendido entre 40 y 50 mm, y de 2,00 m para tablones de 50 mm o más de espesor.

En cualquier caso la separación entre caballetes no sobrepasará los 3,50 m.

Si se emplearan tablones estandarizados de 4,00 m de longitud, que son apropiados para una separación entre caballetes de 3,60 m, se deberá disponer un tercer caballete intermedio entre ambos, sobresaliendo por lo tanto los tablones 20 cm a ambos extremos de los apoyos de los caballetes.

Las consideraciones a tenerse en cuenta serán:

- Para proceder a la construcción de un andamio o plataforma de trabajo se debe transportar los elementos de construcción, crucetas, diagonales, barandas, escaleras, marcos, pernos tablones, plataformas, garruchas, tacos y señalización adecuada al lugar de trabajo con la debida autorización y cuidado.
- El piso donde se armará el andamio o plataforma de trabajo será nivelado y firme. Un andamio no debe ser colocado sobre tierra, fango, césped, grava, o superficies irregulares. En estos casos, debajo del andamio debe colocarse madera firme de 10 ó 12 pulgadas de ancho por 2 pulgadas de espesor que cubran dos patas y/o garruchas del andamio, a fin de evitar que las garruchas y/o patas se hundan.
- Los soportes, bases y cuerpo para todo andamio o plataforma de trabajo será de buena calidad, rígido, estable y con capacidad suficiente para soportar una carga equivalente a cuatro (4) veces la carga máxima que se pretende usar en el andamio incluyendo el peso del mismo andamio.
- Para la nivelación de los andamios se colocaran tornillos de ajuste solamente entre la base y la sección de la estructura vertical. Se prohíbe el uso de tornillos de ajuste de más de 30 cm de largo
- Cualquier elemento de un andamio o plataforma de trabajo (como soportes, cuerpo, diagonales, escaleras, soportes de pata, garruchas) que haya sido dañado por cualquier razón, debe ser inmediatamente reemplazado.
- Todas las garruchas usadas en andamios deben tener recubrimiento de goma y un sistema de frenos para mantener el andamio en posición y ser capaces de soportar 4 veces el peso de la carga máxima a utilizar. Las garruchas deben permanecer frenadas desde la construcción del andamio, solo se desactivara el freno al momento del traslado del andamio. Todas las garruchas de los andamios usarán adicionalmente tacos o cuñas de madera o metal que aseguren su inmovilización.

- La superficie de trabajo será de paneles metálicos o de tablones de madera tornillo, equivalente o mejor. Está estrictamente prohibido el uso de tablones de pino. Los tablones estarán libres de nudos, rajaduras, astillados o cualquier otro defecto que disminuya su resistencia estructural, no pueden ser pintados o cubiertos por algún tipo de materiales o sustancias a fin de facilitar la verificación de su buen estado. El ancho de los tablones será de 25 o 30 cm y su espesor de 5 cm. No se admiten tablas de menor espesor colocadas una sobre otra por ser su resistencia la que corresponde a una sola tabla.
- La máxima longitud permitida para un tablón será determinada según la tabla a continuación:

Carga (kg/m)	35	70	100	140
Longitud Permisible (m)	3,00	2,50	1,80	1,00

- Todos los tablones del andamio o plataforma serán colocados juntos. Los tablones tendrán topes o ganchos seguros en ambos extremos para prevenir desplazamientos longitudinales y movimientos o desplazamiento lateral, además, deberán estar firmemente amarrados. Cada tablón sobrepasará su apoyo entre 15 y 30 cm.
- El acceso a la plataforma del andamio será por una escalera o un modo de acceso equivalente, absolutamente seguro. Esta estrictamente prohibido trepar y/o trabajar parado sobre el pasamanos, la baranda intermedia, las crucetas o el arriostre del andamio.
- Las plataformas de los andamios tendrán pasamanos a una altura de 1,05 m firmemente sujetos; barandas intermedias a una altura de 54 cm, rodapiés y deben estar completamente cubiertas con tablones.
- Todo soporte de baranda, pasamanos y baranda intermedia tendrá la capacidad de resistir una fuerza de 100 kg/m en cualquier dirección.
  En la construcción de barandas, pasamanos y barandas intermedias se usará tubos metálicos de preferencia de fierro galvanizado, o materiales que cumplan con la resistencia indicada. Sé prohíbe el uso como barandas de cabos de nylon o manila, alambre o elementos similares.
- Los rodapiés se ubicaran sobre las plataformas que se encuentren sobre 1,80 m y se instalarán al 100% de los lados de la misma. El ancho no será menor de 10 cm y su espesor de no menos de 2,5 cm. La sujeción será segura y capaz de soportar presiones producidas por las herramientas y materiales que se ubiquen dentro en la plataforma.
- Los andamios deben ser amarrados a estructuras estables, o estabilizados con soportes (arriostres), cuando tengan una altura mayor de tres (3) veces la dimensión más corta de su base. Por regla general, un andamio mayor de 2 cuerpos será asegurado en el 2do, 4to, 6to cuerpo, etc., en ambos lados.
- Los andamios también tendrán que estar arriostrados horizontalmente cada 9,00 m a estructuras estables, en estos casos los andamios deberán ser aprobados por el prevencionista de riesgos. El montaje de un andamio que sobrepase los 3 cuerpos de altura, debe ser aprobado por el prevencionista de riesgos.

- Se prohíbe el uso de andamios expuestos a vientos fuertes.
- Los trabajadores usarán EPI contra caídas en el armado y desarmado de andamios.
- Se prohíbe usar los componentes de diferentes fabricantes en un mismo andamio.
- Cualquier otra disposición no contenida en el presente capítulo se regirá por lo establecido en la NTP 400.033 Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones así como en la NTP 400.034 Andamios. Requisitos y sus modificaciones.

21.3 Capacitación.

Antes de que a cualquier persona se le asigne tareas o trabajos asociados con la construcción, uso, inspección o desarme de andamios o plataformas de trabajo, dicha persona deberá ser capacitada en Trabajos en Altura para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales tareas o trabajo de una manera segura.

21.4 Consideraciones durante el trabajo.

- Al trabajar en un andamio situado cerca de líneas o equipos eléctricos, los trabajadores deben asegurar que ninguna parte del andamio o de sus cuerpos puedan entrar en contacto con esas líneas o equipos de fuerza eléctrica, considerando las siguientes distancias mínimas:
- 0,90 m de Sistemas Eléctricos de, menos o igual a 300 voltios.
- 3,00 m de Sistemas Eléctricos de, más de 300 voltios.
- Las garruchas deben mantenerse frenadas mientras haya trabajadores en el andamio. Se prohíbe a los trabajadores permanecer en los andamios mientras estos son movidos.
- Cuando se use andamios con dos cuerpos juntos o de estructuras circulares (estanques) él traslape entre tablones no será menos de 30 cm.
- El uso de arnés de seguridad amarrado a una línea de vida o estructura resistente más cercana será obligatorio durante todo el tiempo que el trabajador se encuentre sobre un andamio.
- No se exige el uso de pasamanos, baranda intermedia en plataformas de trabajo de menos de 1,50 m de altura, salvo condiciones que hagan necesario su uso.
- Todo andamio o plataforma de trabajo que se encuentre en la obra deberá contar con la tarjeta de identificación según muestra (ROJO, AMARILLO ó VERDE). Ver Anexo C.
- Sé prohíbe el uso de cualquier andamio o plataforma de trabajo que tenga instalada una TARJETA ROJA; solo está permitido armar, desarmar o reparar al andamio.
- El uso de la TARJETA AMARILLA, corresponde a andamios que por circunstancias de la disposición de la obra o de la tarea no cumplen con todos los requisitos de seguridad, en los cuales el trabajador deberá estar enganchado a una línea de vida o estructura en forma permanente durante la etapa de trabajo.

- El uso de la TARJETA VERDE, corresponde a andamios estructurales que cuenten con plataformas completas y barandas perimetrales estándar de doble nivel, accesos seguros y se encuentran arriostrados, sobre ellos, el personal según las circunstancias, podrá encontrase sin enganchar su arnés de seguridad.
- Es responsabilidad del capataz de cada cuadrilla el inspeccionar diariamente el andamio o plataforma de trabajo sobre el que trabajará el personal que tenga a su cargo antes de usarlo e instalar y/o conservar la tarjeta de control apropiada.
- En caso de que existan dudas acerca de si el andamio construido cumple con este procedimiento el trabajador consultara con el prevencionista de riesgos antes de usarlo.
- El prevencionista de riesgos deberá asegurarse que el Check List para cada andamio ha sido confeccionado y firmado, y que se encuentra junto con la correspondiente tarjeta.

21.5 Consideraciones para terminar el trabajo.

- Al término de la utilización del andamio o plataforma de trabajo se procederá a la respectiva verificación y colocación de su tarjeta según sea la condición en la cual se deje el andamio.
- En caso del desarme del andamio los elementos como: madera crucetas, marcos, serán llevados al lugar de almacenaje y apilados separadamente;
- La movilización de elementos mayores de 3,00 m de longitud será efectuado por 2 personas, una en cada extremo.
- El transporte vehicular de los elementos del andamio debe regirse por lo establecido en el Reglamento Nacional de Vehículos (DECRETO SUPREMO Nº 058-2003-MTC) y sus modificaciones.

21.6 Consideraciones adicionales.

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones en la tapa de mantenimiento:

- Los andamios y plataformas de trabajo, incluyendo las vías de acceso deberán ser periódicamente revisados por personal competente y mantenidos en forma segura.
- Los andamios o plataformas de trabajo: elevados, dañados o débiles de cualquier manera, deberán ser retirados o reparados inmediatamente.
- Al personal no se le debe permitir trabajar sobre andamios debilitados o plataformas dañadas.
- Los andamios deberán ser inspeccionados diariamente por el personal responsable y los mismos trabajadores.

21.7 Andamios Suspendidos (Colgantes).

- Todas las partes y componentes de los sistemas de andamios suspendidos, deberán ser diseñados y construidos con un factor de

seguridad mínimo de 4. Los cables empleados para soportar el andamio deberán ser capaces de soportar no menos de 3000 kg.

- Los andamios suspendidos deben ser soportados por cables con un factor de seguridad mínimo de 4 y asegurados a los postes de anclaje.
- Los cables de suspensión deben tener los extremos fijos dotados de casquetes asegurados por uniones u otro medio equivalente y unidos por grilletes
- Los cables no deben ser tejidos.
- Los cables de suspensión deberán estar unidos a las líneas verticales de los soportes, y la sujeción deberá ser directamente sobre los tambores de los winches.
- Todos los andamios colgantes deben estar provistos con winches que pueden ser operados desde la plataforma. Un letrero deberá indicar la carga que ellos soportan en kilogramos.
- Las vigas de soporte deben estar en un plano vertical perpendicular a la fachada que mantiene el correspondiente soporte de la plataforma.
- Todos los andamios suspendidos deben ser equipados, ya sea con sistema manual o con sistema eléctrico de elevación. La maquinaria deberá ser de transmisión tipo gusano o manual/eléctrica con bloqueo del winche diseñada para detener independientemente el freno manual y no moverse cuando la energía esté desconectada.
- Los andamios suspendidos deben estar sujetos con vientos, a fin de evitar el balanceo.
- La plataforma (piso de andamios colgantes) debe ser fabricada de la siguiente manera:
  - Las dimensiones de los tablones de los andamios deberán ser de 5 cm de espesor y 25 a 30 cm de ancho.
  - El ancho total deberá cubrir al 100% del andamio.
- Dos tablones no deben unirse entre sí. Los tablones de la plataforma deben asegurarse juntos por su parte inferior con topes. Los topes deben instalarse a intervalos de no menos de 1,00 m y a 15 cm de cada extremo del tablón.
- La luz entre los soportes de la plataforma, no será superior a 1,80 m y los tablones no deben extenderse más de 30 cm pasando los extremos de los soportes. La plataforma ira unida a los soportes.
- Los andamios colgantes no serán usados simultáneamente por más de tres trabajadores con herramientas livianas.

22. MANEJO Y MOVIMIENTO DE CARGAS

22.1 Consideraciones antes de las actividades de trabajo.

- Antes que a cualquier persona se le asignen tareas o trabajos asociados con la identificación de peligros, prueba, supervisión, u otro tipo de trabajo que tenga que ver con equipos de alzado y grúas móviles, ésta deberá ser capacitada para que obtenga la comprensión, conocimiento y habilidad para realizar tales tareas o trabajo de una manera segura. Si

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

las condiciones cambiarán, podría ser necesario capacitación adicional. Ver Anexo H.

- Solamente el personal entrenado y autorizado podrá operar las grúas así como todo equipo de elevación y transporte.
- Los equipos de elevación y transporte deberán ser montados y operados de acuerdo a lo establecido por el fabricante y por el manual de operaciones correspondientes al equipo.
- El ascenso de personas sólo se realizará en equipos de elevación habilitados especialmente para tal fin.
- El prevencionista inspeccionará visualmente el área de trabajo para identificar peligros potenciales antes de mover la grúa, los que serán informados a los operadores, para prevenir los riesgos que puedan suponer.
- El prevencionista asesorará al Supervisor de este trabajo en la elaboración del Análisis de Seguridad del Trabajo, con participación de todo el personal involucrado en la tarea, identificando los riesgos y estableciendo las medidas de corrección y control.
- Se deberá suministrar todo equipo de protección personal requerido, así como prever los elementos para su correcta utilización (cinturones de seguridad y puntos de enganche efectivos).
- Los equipos de izar que se construyan o importen, tendrán indicadas en lugar visible las recomendaciones de velocidad y operación de las cargas máximas y las condiciones especiales de instalación tales como contrapesos y fijación.
- El área de maniobra deberá encontrarse restringida y señalizada.
- Los Supervisores de este trabajo se asegurarán que no haya personas dentro del área de influencia de la grúa antes de mover la carga.
- Los operadores de las grúas solo obedecerán las órdenes de un determinado rigger. En caso de emergencia la señal de parada puede ser dada por cualquiera y deberá ser obedecida inmediatamente.
- Una duda en la interpretación de la señal debe ser tomada como una señal de parada.
- El operador de una grúa no debe mover una carga a menos que la señal haya sido claramente vista y entendida.
- Todas estas ordenes y señales se basan en el Código Internacional de Señales (ver Anexo H)
- Nunca arrastre las eslingas, cadenas, ganchos o estrobos por el suelo.
- Está prohibido estrobar y manipular cargas, sin guantes de cuero.
- Los puntos de fijación y arriostramiento serán seleccionados de manera de asegurar la estabilidad del sistema de izar con un margen de seguridad.
- El operador debe verificar que el gancho de la grúa esté directamente encima de la carga antes de levantarla.
- Las tareas de armado y desarmado de las estructuras de los equipos de izar, serán realizadas por personal entrenado y autorizado.
- Las grúas deberán contar con un extintor contra incendios PQS ABC de 9 kg como mínimo. El extintor estará instalado en un lugar de fácil acceso.

- El color del chaleco reflectivo del rigger deberá distinguirse de los chalecos del resto de trabajadores para ser fácilmente identificado por el operador de la grúa. Ver detalles del chaleco en Anexo G.

Estrobos y eslingas

- Los estrobos, cadenas, cables y demás equipos de izaje deben ser cuidadosamente revisados antes de usarlos. Aquellos que se encuentren en malas condiciones deben ser retirados del proyecto en forma inmediata.
- La fijación del estrobo debe hacerse en los puntos establecidos; si no los hay, se eslingará por el centro de gravedad, o por los puntos extremos más distantes.
- Ubicar el ojal superior en el centro del gancho.
- Verificar el cierre del mosquetón de seguridad.
- Al usar grilletes, roscarlos hasta el fondo.
- Los estrobos no deberán estar en contacto con elementos que los deterioren.
- La carga de trabajo para los estrobos será como máximo la quinta parte de su carga de rotura.

Ganchos

- Los ganchos serán de material adecuado y estarán provistos de pestillo u otros dispositivos de seguridad para evitar que la carga pueda soltarse.
- Las poleas de los ganchos deberán contar con limitadores de izaje operativos.
- Los ganchos deberán elegirse en función de los esfuerzos a que estarán sometidos.
- Las partes de los ganchos que puedan entrar en contacto con las eslingas no deben tener aristas vivas.

22.2 Consideraciones durante las actividades de trabajo.

- Solamente aquellas personas entrenadas y autorizadas podrán dar señales a los operadores de grúas.
- El operador de máquinas no laborará si esta cansado, enfermo o con sueño.
- Se deberá prestar especial atención en caso de que existan cables eléctricos en el área de maniobra. En caso positivo, esta condición deberá ser evaluada por el prevencionista.
- Todo el equipo accionado con sistemas eléctricos deberá contar con conexión a tierra.
- La capacidad máxima autorizada de izaje de las grúas para un radio dado será del 80%. Para distancias y pesos no indicados deberá interpolarse los valores para hallar los resultados.
- Las operaciones de izar se suspenderán cuando se presenten vientos superiores a 80 Km/h.

- Se prohíbe la permanencia y el pasaje de trabajadores en la "sombra de caída".
- Para los casos de carga y descarga en que se utilice winche con plataforma de caída libre; las plataformas deberán estar equipadas con un dispositivo de seguridad capaz de sostenerla con su carga en esta etapa.
- El área que determina el radio de giro posterior de la cabina de la grúa deberá limitarse para evitar la exposición del personal a riesgos de accidentes.
- Al circular la grúa, lo hará con la pluma baja, siempre que las circunstancias del terreno lo permitan.

22.3 Consideraciones para terminar el trabajo.

- El rigger se encarga de verificar que la carga de la grúa sea retirada lo más pronto posible para su utilización posterior y que las eslingas de izaje hayan sido removidas.
- Concluida la maniobra la grúa se retira del área de trabajo con una liebre.
- Cuando después de izada la carga se observe que no está correctamente asegurada, el maquinista hará sonar la señal de alarma y descenderá la carga para su arreglo.
- Todos los elementos de restricción y señalización son removidos del área de trabajo dejando ésta en buenas condiciones de orden y limpieza.
- La permanencia de la grúa en el área de trabajo deberá ser coordinada con anticipación con la administración de la obra.
- Dejar la pluma baja al terminar la tarea.
- Al dejar la máquina, el operador bloqueará los controles y desconectará la llave principal.
- No se dejarán los aparatos de izar con carga suspendida.

23. EXCAVACIONES

23.1 Requisitos generales

- Se ejercerá una supervisión frecuente por parte del profesional responsable de la obra con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.
- Antes de empezar la excavación el perímetro de la superficie se limpiará de materiales sueltos. Se eliminarán todos los objetos que puedan desplomarse y que constituyen peligro para los trabajadores, tales como: árboles, rocas, rellenos, etc.
- Si se encontrara una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspenderá inmediatamente el trabajo y se informará al prevencionista sobre el incidente. Se suspenderá todo tipo de trabajo.
- Se prohíbe la excavación mecánica cerca de líneas eléctricas, tuberías, y otros sistemas a menos que se les hubiera desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas.

- Se deberá prevenir los peligros de caída de materiales u objetos, o de irrupción de agua en la excavación; o en zonas que modifiquen el grado de humedad de los taludes de la excavación.
- No se permitirá, por ningún motivo, la presencia de personal en una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico, durante la operación de relleno de la zanja ni bajo la vertical del equipo o tubería a instalarse.
- En los momentos de nivelación y compactación de terreno, el equipo de colocación del material de relleno, trabajará a una distancia no menor de 20,00 m de la zona que se esté nivelando o compactando.
- Las tareas para efectuar taludes y apuntalar se harán cumpliendo con el siguiente procedimiento:

En excavaciones donde el personal trabaje a 1,20 metros o más de profundidad, se deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente. Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de (7,60 m) en zanjas y excavaciones. Dichas escaleras deberán sobresalir por lo menos (1,00 m) sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimientos.

Cuando hubiera personal trabajando en excavaciones circulares o rectangulares definidas como Espacios Confinados (ver 6.21), se le deberá proporcionar un medio seguro de entrada y salida conforme a los Procedimientos para Espacios Confinados.

Se deberá contar con un asistente en la superficie de la excavación, quien estará en contacto con la(s) persona(s) dentro de la excavación. También serán aplicables los siguientes requisitos:

Se le suministrará un arnés de seguridad y una línea de vida controlada por el asistente en la superficie.

- Antes de entrar a una excavación se verificará que se pueda renovar la atmósfera dentro de la misma.
- El personal que trabaje en excavaciones deberá usar el equipo de protección personal mínimo y en casos especiales de acuerdo a los riesgos evaluados por el prevencionista. Se ha ampliado el párrafo del reglamento vigente.
- Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hará una inspección visual en torno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.
- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada u otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos se deberá poner barreras en el camino.
- Las vías públicas de circulación deben estar libres de material excavado u otro objeto que constituye un obstáculo.

- En los casos en que las zanjas se realicen en terrenos estables, se evitara que el material producto de la excavación se acumule a menos de 2,00 m del borde de la zanja.
- La determinación y diseño de un sistema de soporte de la tierra se basará en un análisis detallado de los siguientes factores: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debidos al aire, sol, agua, y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos o voladuras, y empuje de tierras.

23.2 Instalación de barreras

- Se deben instalar los entibamientos, apuntalamientos o tablaestacadados para evitar riesgos en la zona de trabajo y en zonas colindantes (edificaciones, vías públicas, etc.) de acuerdo al análisis de trabajo (estudio de suelos). Ver Anexo I.
- Las excavaciones y zanjas deberán ser apropiadamente identificadas con señales, advertencias y barricadas.
- Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de 1,80 m del borde de la excavación o zanja.
- Si la excavación se realiza en la vía pública, la señalización será hecha con elementos de clara visibilidad durante el día, y con luces rojas en la noche, de modo que se advierta su presencia.
- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o compresión causadas por vehículos, equipos o de otro origen, las barreras de protección deberán instalarse a no menos de tres metros del borde de la excavación.
- Si la excavación tuviera más de tres metros de profundidad, esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada dos metros de profundidad adicional.
- Si la excavación se realiza en zona adyacente a una edificación existente, se preverá que la cimentación del edificio existente esté suficientemente garantizada.
- El constructor o contratista de la obra, bajo su responsabilidad, propondrá, si lo considera necesario, modificaciones al proceso constructivo siempre y cuando mantenga el criterio estructural del diseño del proyecto.
- Casos especiales (niveles freáticos)

Antes de iniciar la excavación se contará por lo menos con el diseño, debidamente avalado por el responsable de la seguridad de la obra, de por lo menos:

Sistema de bombeo y líneas de evacuación de agua para mantener en condiciones de trabajo las zonas excavadas. Las operaciones de bombeo se realizarán teniendo en cuenta las características del terreno establecidas en el estudio de mecánica de suelos, de tal modo que se garantice la estabilidad de las posibles edificaciones vecinas a la zona de trabajo. En función de este estudio se elegirán los equipos de bombeo adecuados.

Sistema de tablestacado o caissons, a usarse durante la excavación.

En el caso del empleo de tablestacado o ataguías, el apuntalamiento y/o sostenimiento de los elementos estructurales se realizará paralelamente con la excavación y siguiendo las pautas dadas en el diseño estructural. El personal encargado de esta operación, contará con los equipos de protección adecuados a las operaciones que se realicen.

En el caso de empleo de caissons, en que se requiera la participación de buzos u hombres rana, se garantizará que el equipo de buceo contenga la garantía de la provisión de oxígeno, y que el buzo u hombre rana esté provisto de un cabo de seguridad que permita levantarlo en caso de emergencia.

24. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Se revisará en forma periódica las instalaciones dirigidas a prever y controlar posibles incendios en la construcción.

El personal de seguridad tomará las medidas indicadas en la Norma NTP 350.043

Extintores portátiles. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática. Extintores de prueba halogenada. Parte 1 y Parte 2.

El personal deberá recibir dentro de la charla de seguridad la instrucción adecuada para la prevención y extinción de los incendios consultando la NTP 833.026-1

Extintores portátiles. Servicio de mantenimiento y recarga.

Los equipos de extinción se revisarán e inspeccionarán en forma periódica y estarán debidamente identificados y señalizados para su empleo a cualquier hora del día, consultando la NTP 833.034 Extintores portátiles. Verificación.

Todo vehículo de transporte del personal con maquinaria de movimiento de tierra, deberá contar con extintores para combate de incendios de acuerdo a la NTP 833.032 Extintores portátiles para vehículos automotores.

Adyacente a los extintores figurará el número telefónico de la Central de Bomberos.

El acceso a los equipos de extinción será directo y libre de obstáculos.

El aviso de no fumar se colocará en lugares visibles de la obra.

25. TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

25.1 Consideraciones previas al trabajo.

- Se ejercerá una supervisión frecuente por parte del profesional responsable de la obra con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.
- Cuando la demolición de un edificio o estructura pueda entrañar riesgos para los trabajadores o para el público:

De conformidad con las leyes o reglamentos nacionales, se toman precauciones y se adoptan métodos y procedimientos apropiados, incluidos los necesarios para la evacuación de desechos y residuos.

Los trabajos son planeados y ejecutados únicamente por personal competente.

25.2 Evaluación del área donde se va a desarrollar el trabajo.

Se debe:

- Obtener información sobre las estructuras y los planos de construcción.
- Obtener información sobre la utilización previa del edificio o la estructura con el objeto de determinar si hay riesgo de contaminación proveniente de la presencia de productos químicos, inflamables, agentes biológicos y de otra índole. Si fuera así deberán eliminarse estos agentes previo a la demolición.
- Realizar un primer estudio para determinar cualquier problema de carácter estructural. En ese estudio se debe examinar el tipo de suelo sobre el que se levanta la estructura, el estado de las vigas y el entramado del tejado, el tipo de armazón o armadura utilizado y la disposición de las paredes y muros.
- Localizar edificios de hospitales, centrales telefónicas y empresas industriales que tengan equipos sensibles a las vibraciones y al polvo, así como todas aquellas instalaciones que son sensibles al ruido.
- Después de realizar el estudio y tener en cuenta todos los factores pertinentes, se determina y documenta en un informe el método de demolición aplicable, identificando los problemas planteados y proponiendo soluciones adecuadas.
- Antes de proceder a la demolición de un edificio se comprueba que esté vacío.
- Antes de iniciarse los trabajos de demolición se debe interrumpir el suministro de electricidad, agua, gas y vapor, y en caso necesario, obstruirse los conductos respectivos por medios de tapones o de otros dispositivos a la entrada o fuera de la obra.

25.2.1 Las situaciones de riesgo en trabajos de demolición de elementos de construcción civil, están relacionados con:

- Elemento: losas, columnas, placas, vigas, etc.
- Dimensiones del elemento: Para examinar el mejor procedimiento de asegurar el área.
- Peso: Por la incidencia sobre las demás estructuras construidas.
- Definición de área comprometida para el trabajo de demolición.

25.2.2 Por regla general el área de trabajo para demoliciones debe:

- Primero: Analizar el método para la demolición en coordinación con la oficina técnica o el área de ingeniería.
- Segundo: Instalación provisional de barandas, barandas intermedias, rodapies, parrillas, tablones, redes de seguridad, y accesos de tránsito seguro desde áreas de trabajo protegidas hacia áreas de trabajo desprotegidas.
- Tercero: El proyecto debe mantener un plano de identificación del progreso diario de la demolición en elementos. Sobre los planos, el Supervisor del Contrato debe marcar las áreas de riesgo y los bloqueos respectivos para cada una de ellas en coordinación con el área de Seguridad.

Se limitará la zona de tránsito del público, las zonas de descarga, señalizando, o si fuese necesario, cerrando los puntos de descarga y carguío de desmonte.

Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo.

El acceso a la zona de trabajo se realizará por escaleras provisionales que cuenten con los elementos de seguridad adecuados (barandas, descansos).

- Cuarto: El uso de explosivos en trabajos de demolición deberá cumplir con la normativa vigente.

25.2.3 Obras de movimiento de tierra con explosivos:

- El diseño de la operación de perforación y voladura estará a cargo de un especialista responsable.
- Las voladuras se realizarán al final de la jornada y serán debidamente señalizadas.
- En toda obra de excavación que requiera del uso de explosivos, se deberá contar con un polvorín que cumpla con todas las exigencias de la entidad oficial correspondiente (DICSCAMEC).

25.2.4 Necesidades de capacitación y competencia.

- El personal que trabaje en estas áreas tiene que estar capacitado en temas de procedimientos de demolición, utilización de máquinas para demolición, protección contra caídas, anclajes, señalización, seguridad en el trabajo, etc.

25.3 Consideraciones durante el trabajo.

25.3.1 Consideraciones generales.

- Se ejercerá una supervisión frecuente por parte del profesional responsable de la obra con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.
- Si fuera necesario mantener el suministro de electricidad, agua, gas, o vapor durante los trabajos de demolición, se protegerán de manera adecuada los conductos respectivos, contra todo daño.
- En la medida de lo posible, se colocará la señalización correspondiente alrededor de la zona peligrosa en torno a la construcción.
- Para proteger al público se levantará una cerca de 2,40 m de alto en torno al área de demolición y las puertas de acceso a la obra estarán cerradas fuera de las horas de trabajo.
- Las operaciones de demolición serán efectuadas únicamente por trabajadores calificados.
- Los elementos de la construcción contaminados deberán ser dispuestos de acuerdo a la Ley General de Residuos Sólidos; el personal que intervenga contará con ropa de protección y equipos de respiración adecuados.
- Se adoptarán precauciones especiales para impedir deflagraciones y explosiones en las obras destinadas a demolición en que se hayan depositado o almacenado materiales inflamables.
- Las instalaciones que vayan a demolerse se aislarán de las que puedan contener materiales inflamables. Los residuos de material inflamable que queden en las instalaciones se neutralizarán limpiándolos, purificándolos o inyectándoles un gas inerte, según convenga.
- Se procurará no derribar ninguna parte de la construcción que asegure la estabilidad de otras.
- Se interrumpirán los trabajos de demolición si las condiciones atmosféricas, por ejemplo en caso de fuerte viento, puede provocar el derrumbe de partes de construcción ya debilitadas.
- Antes de proceder a la demolición se entibará, arriostrará y/o afianzará de otro modo las partes más expuestas de la construcción.
- No se dejará ninguna construcción en curso de demolición en un estado tal que pueda desplomarse a causa de viento o de las vibraciones.
- Cuando sea necesario con el objeto de impedir la formación de polvo, se regará con agua a intervalos convenientes las construcciones en curso de demolición.
- No se procederá a la demolición de pilares o muros de los cimientos que sustenten una construcción contigua o un terraplén sin antes haberlos

apuntalado, entibado o afianzado (con tablas y estacas, encofrados u otros medios en el caso de los terraplenes).

- Cuando en los trabajos de demolición se utilicen máquinas como las palas mecánicas o tractores aplanadores o excavadoras, se tendrá en cuenta la índole y dimensiones de la construcción y la potencia de las máquinas empleadas.
- Toda vez que se utilice un aparejo provisto de cucharas bivalvas articuladas, se preverá una zona de seguridad de 8,00 metros de ancho a partir de la trayectoria de la cuchara.
- En caso necesario, durante los trabajos de demolición de edificios u otras estructuras se instalarán plataformas adecuadas que sirvan de protección contra la caída de materiales a lo largo de los muros exteriores. Esas plataformas tienen que soportar una carga dinámica de 600 kilos por metro cuadrado y tener un ancho mínimo de 1,50 m exteriores.

25.3.2 Demolición de muros:

- Los muros se demolerán piso por piso, de arriba hacia abajo.
- A fin de impedir que se desplomen los muros no sustentados, éstos se protegerán por medio de un apuntalamiento u otro elemento adecuado.

25.3.3 Demolición de pisos:

- Se preverá plataformas de trabajo o pasarelas para los trabajadores ocupados en la demolición de pisos.
- Se colocarán vallas o algún resguardo adecuado en las aberturas por donde podría caer o se precipitaría material.
- No se debilitará los puntos de apoyo de las vigas que sostienen los pisos mientras no se hayan terminado los trabajos que deban efectuarse encima de dichas vigas.

25.3.4 Demolición de armaduras metálicas o de hormigón armado:

- Cuando se proceda a desarmar o cortar una armadura metálica o un armazón de hormigón armado, se tomarán todas las precauciones posibles para prevenir los riesgos de torsión, rebote o desplome repentinos.
- Las construcciones metálicas se desmontarán piso por piso.
- Los elementos desmontados de las armaduras metálicas descenderán por medios apropiados sin dejarlos caer desde lo alto.

25.3.5 Demolición de chimeneas de gran altura:

- La utilización y eliminación de materiales y artículos que contienen asbesto, como los revestimientos de cemento de asbesto, o los materiales de aislamiento hechos de asbesto, plantean problemas especiales para la salud, pues esas operaciones obligan a menudo a desmantelar o demoler grandes cantidades de materiales contaminantes. En consecuencia, tales trabajos se realizarán de conformidad con las disposiciones pertinentes del repertorio de

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

recomendaciones prácticas sobre seguridad en la utilización del asbesto, publicado por la OIT, en especial lo dispuesto en el capítulo 18 sobre trabajos de construcción, modificación y demolición.

25.4 Consideraciones para terminar el trabajo.

- La eliminación de los materiales provenientes de los niveles altos de la estructura demolida, se ejecutará a través de canaletas cerradas que descarguen directamente sobre los camiones usados en la eliminación, o en recipientes especiales de almacenaje.
- Al terminar trabajos de demolición el Responsable de la Obra ordenará la limpieza general del área, se reacomodará la señalización, verificándose que la zona esté libre de peligros.
- El Responsable de la Obra a cargo de los trabajos coordinará con el Prevencionista en caso tuviera alguna duda sobre la seguridad del área.

25.5 Consideraciones en caso de emergencia.

En el área de trabajo deberá disponerse de un botiquín de primeros auxilios y una camilla rígida según el Anexo B.

26. ANEXO A (NORMATIVO)[1]. CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS – CIIU (Fuente: www.ilo.org)

Código CIIU	Descripción
451100	Demolición y voladura de edificios y de sus partes
451103	Preparación de terrenos para la construcción de edificaciones de tipo residencial y no residencial
452100	Construcción, reforma y reparación de edificios residenciales
452103	Otras actividades de la construcción de vivienda nueva para uso residencial de tipo familiar o multifamiliar
452200	Construcción de edificaciones para uso no residencial
452201	Hormigonado para construcción de edificaciones con destino no residencial
452202	Otras actividades de la construcción de edificaciones de tipo residencial como bodegas, fabricas, plantas industriales, bancos, etc.
452105	Construcción de saunas y yakusis
453006	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de aeropuertos
453008	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de áreas deportivas
453003	Construcción, mantenimiento y reparaciones completas de redes hidráulicas
453001	Construcción, reformas y reparaciones completas de carreteras y calles

[1] Un Anexo Normativo es de cumplimiento obligatorio.

27. ANEXO B (NORMATIVO). FORMAS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES

B.1 EQUIPAMIENTO BASICO PARA UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.

El Botiquín deberá implementarse de acuerdo a la magnitud y tipo de obra así como a la posibilidad de auxilio externo tomando en consideración su cercanía a centros de asistencia medica hospitalaria. Como mínimo un Botiquín de primeros auxilios debe contener:

02 Paquetes de guantes quirúrgicos
01 Frasco de yodopovidoma 120 ml solución antiséptico
01 Frasco de agua oxigenada mediano 120 ml
01 Frasco de alcohol mediano 250 ml
05 Paquetes de gasas esterilizadas de 10 cm X 10 cm
08 Paquetes de apósitos
01 Rollo de esparadrapo 5 cm X 4,50 m
02 Rollos de venda elástica de 3 pulg. X 5 yardas
02 Rollos de venda elástica de 4 pulg. X 5 yardas
01 Paquete de algodón x 100 g
01 Venda triangular
10 paletas baja lengua (para entablillado de dedos)
01 Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 l (para lavado de heridas)
02 Paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras)
02 Frascos de colirio de 10 ml
01 Tijera punta roma
01 Pinza
01 Camilla rígida
01 Frazada.

B.2 EQUIPAMIENTO BASICO PARA VEHICULO AMBULANCIA

Como mínimo un Vehículo Ambulancia debe contener:

- Vehiculo diseñado especialmente para transporte rápido de persona cuyo estado de salud requiera atención médica inmediata.
- Camilla empotrable con sistema de seguridad contra movimientos.
- Armario con gaveteros.
- Ideal: monitor con desfibrilador
- Sondas de aspiración.
- Balón de oxigeno.
- Mascaras de oxigenoterapia.
- Cánula binasal.
- Collarín cervical.
- Cubeta de esterilización.
- Férulas neumáticas de inmovilización.
- Respirador tipo ambu.

- Tensiómetro y estetoscopio.
- Aspirador.
- Chaleco de extricación.
- Equipos de venoclisis.
- Jeringas de diferentes capacidades.
- Férulas de inmovilización
- Vendas de tela.
- Vendas elásticas.
- Algodón.
- Esparadrapos ancho y delgado.
- Anticonvulsivantes.
- Sedantes.
- Hipnóticos.
- Analgésicos, antipiréticos, antinflamatorios.
- Anestésicos locales.
- Antihipertensivos.
- Antianginosos.
- Antiarrítmicos.
- Atropinicos.
- Hemostáticos.
- Antihistamínicos.
- Corticoides parenterales.
- Diuréticos parenterales.
- Antiinfecciosos y antinflamatorios oftálmicos.
- Soluciones parenterales (dextrosa y cloruro de sodio).
- Recursos Humanos
- Chofer profesional.
- Enfermero capacitado en medicina de emergencia.

28. ANEXO C (NORMATIVO). TARJETAS PARA CONTROL DE ANDAMIOS.

ANDAMIOS TARJETA VERDE

Material: Cartón de 90 grs Dimensiones: 15 x 10 cm. Acabado: NO : plastificada

ANDAMIOS TARJETA AMARILLA

ANDAMIOS TARJETA ROJA

29. ANEXO D (INFORMATIVO)[2]. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

ANEXO D.1 TABLA DE SELECCIÓN DE RESPIRADORES-OSHA.

Peligro		Respirador
Deficiencia de oxígeno.		Aparato de respiración autocontenido. Máscara con soplador. Combinación de respirador con línea de aire con equipo auxiliar de suministro de aire auto-contenido o un receptor de almacenaje de aire con alarma.
Gas y vapor contaminantes	De peligro inmediato para la vida y la salud.	Aparato respirador autocontenido. Máscara con soplador. Respirador con pieza de cara con aire-purificado lleno (sólo para escapes). Combinación de respirador con línea de aire con equipo auxiliar de suministro de aire auto-contenido o un receptor de almacenaje de aire con alarma.
	No Inmediatamente peligroso para la vida y salud	Aparato respirador de autocontenido. Máscara sin soplador. Purificador de aire, máscara a la mitad o respirador de boquilla con cartucho químico.
Partículas contaminantes	Inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.	Aparato respirador de autocontenido. Máscara con soplador. Purificador de aire, respirador con protección facial completa con filtro apropiado. Respirador con boquilla para auto rescate (sólo para escapes). Combinación de respirador con línea de aire con equipo auxiliar de suministro de aire auto-contenido o un receptor de almacenaje de aire con alarma.
	No Inmediatamente peligroso para la vida y la salud.	Purificador de aire, respirador con boquilla o máscara para media cara con filtro o cartucho. Respirador de línea de aire. Respirador con línea de aire para abrasivos y explosiones. Máscara sin soplador.
Gas combinado, vapor, y partículas contaminantes	Inmediatamente dañinas para la vida y la salud.	Máscara con soplador. Purificador de aire, respirador con protección facial completa con canister químico y filtro apropiado (máscara de gas con filtro). Respirador con boquilla para auto rescate (sólo para escapes). Combinación de respirador con línea de aire con equipo auxiliar de suministro de aire auto-contenido o un receptor de almacenaje de aire con alarma.
	No inmediatamente peligroso para la vida y la salud	Respirador con línea de aire. Máscara sin soplador. Purificador de aire, respirador con pieza para toda la cara con frasco químico y filtro apropiado (máscara de gas con filtro).

NOTA: Para el propósito de esta parte, "peligro inmediato para la vida y la salud" es definido como una condición o peligro inmediato de severa exposición a cualquier contaminante tal como materiales radioactivos, los que probablemente tienen un efecto adverso retardado en la salud.

2 Un Anexo Informativo es meramente ilustrativo, mas no de cumplimiento obligatorio.

COLORES DEL CANISTER-OSHA

Protección contra contaminantes atmosféricos	Color asignado (1)
Gases ácidos	Blanco
Gas ácido cianídrico	Blanco con franja de 1/2 pulgada verde completamente alrededor del frasco cerca del botón.
Vapores orgánicos	Negro.
Gas amoniaco	Verde.
Gas ácido y gas amoniaco	Verde con franja de 1/2 pulgada banca completamente alrededor del frasco cerca del botón.
Monóxido de carbono	Azul.
Gases ácidos y vapores orgánicos	Amarillo.
Gas ácido cianídrico y vapor cloropicrina	Amarillo con franja de 1/2 pulgada azul completamente alrededor del frasco cerca del botón.
Gases ácidos, vapores orgánicos y gas amoniaco	Marrón.
Materiales radiactivos, excepto Tritio y gases nobles.	Morado (magenta).
Partículas (polvos, humos, nieblas) en combinación con cualquier de los anteriores gases y vapores.	Frasco para contaminantes de color como antes se designó, con franja de 1/2 pulgada ploma completamente alrededor del frasco cerca de la tapa.
Todos los contaminantes atmosféricos mencionados	Rojo con franja de 1/2 pulgada gris completamente alrededor del frasco cerca de la tapa.

ANEXO D.2 SELECCIÓN DE RESPIRADORES.

CONTAMINANTE	VALOR LIMITE UMBRAL (mg/m^3)	EFECTOS DE LA SALUD / ENFER-MEDADES PROFESIONALES	TIPO DE RESPIRADOR
POLVOS-HUMOS-NIEBLAS			
Aceite mineral (niebla)	5	Congestión, efectos en pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Ácido sulfúrico (niebla)	1	Grave irritación de nariz, garganta, pulmones, corrosión de los dientes.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Algodón (en rama, polvo)	0,2	Bisinosis (pulmón marrón).	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Aluminio (polvo) (humo soldadura)	10 5	Depósitos molestos de nariz, boca, garganta y pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas. Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Amianto (asbestos) (varios tipos)	0,2 a 2 fibras/m^3	Cáncer de pulmón, asbestosis.	Respiradores purificadores de aire con filtros de alta eficiencia.
Arcillas	10	Irritación, molestias de nariz, garganta y pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Arsénico	0,2	Cáncer de pulmón, hígado, riñones.	Respiradores purificadores de aire con filtros de alta eficiencia.
Asbestos (ver amianto)			
Bauxita (ver aluminio, óxidos metálicos, sílice)			
Berilio	0,002	Carcinógeno: fatiga, debilidad, pérdida de peso, cáncer de pulmón.	Respiradores purificadores de aire con filtros de alta eficiencia.
Cadmio (polvo)	0,05	Congestión pulmonar, náuseas, daños en riñones, dientes amarillos.	Respiradores purificadores de aire con filtros de alta eficiencia.
Calcio (carbonato)	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Carbón (polvo)	2	Pulmón negro.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Cemento (polvo)	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta., pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Cloruro amoniaco (polvo fertilizante)	10	Irritación de nariz y garganta	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.

Cobre (polvo) (humo)	1 0,2	Irritación, náuseas, diarrea. Fiebre de humos metálicos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Cobre (emisiones de horno de)	0, 15	Cáncer de pulmón y daño de riñones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Cromo y sus compuestos	0,05-0,5	Irritación perforación nasal. Daño en los riñones. Cáncer de pulmón.	Respiradores purificadores de aire con filtros de alta eficiencia.
Fibra de vidrio	10	Irritación nasal y de garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Fluoruros (polvo)	2,5	Hemorragias nasales, daños en senos, huesos, articulaciones y músculos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Grafito sintético	10	Depósitos molestos en nariz, boca y garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Grano (polvo)	4	Fatiga, tos, fiebre, jadeos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Hierro (polvo) (humo)	10 5	Depósitos molestos en nariz, boca y garganta. Sombras radiográficas.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas. Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Humos soldadura (no recogidos ya en plomo, cadmio, etc)	5	Sombras radiográficas en pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Madera (polvo) duras Blandas	1 5	Congestión, asma, alergias, tos, sequedad de garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Magnesio (polvo) (humo)	10 10	Síntomas similares a gripe trastornos estomacales.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas. Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Negro humo	3,5	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta y pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Níquel (polvo) (humo)	1 1	Asma, congestión, daños en pulmones y riñones, en algunos casos cáncer de pulmón.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas. Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Pelo (ganado)		Tos, agravamiento de alergias.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Pigmentos pintura (ver polvo de plomo y dióxido de titanio)			

Plata polvo	0,1	Coloración azul-gris de ojos (argiria).	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Plomo (polvo) (humo)	0,15 0,15	Trastornos en sangre, riñones, sistema nervioso (saturnismo).	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas. Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Pluma de aves		Agravamiento de alergias.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra humos.
Sílice (amorfa)	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Sílice (cristalina, cuarzo)	0,05-0,1	Silicosis (tos, jadeos, fatiga)	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Talco	2	Neumoconiosis (tos, jadeos, fatiga)	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Tierra en general	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Tierra en diatomeas	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Tierra vegetal (esporas)		Pulmón del granjero (alergias, jadeos).	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Titanio (dióxido de)	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Yeso (polvo)	10	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
Zinc (elemental y óxido) Polvo Humo	10 5	Depósitos molestos en nariz, boca, garganta. Síntomas similares a gripe (fiebre, náuseas, vómitos) (fiebre de humos metálicos)	Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-nieblas.
GASES – VAPORES			
Acetona	750	Irritación de ojos, nariz, garganta. Dolor de cabeza, mareos, diarrea.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Acido clorhídrico		Fuerte irritación, bronquitis.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra gases ácidos.
Acido fluorhídrico		Daño en pulmones, hígado, riñones, congestión pulmonar.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra gases ácidos.
Acido sulfhídrico	10	Parálisis respiratoria, congestión pulmonar, irritación ojos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra gases ácidos.
Adhesivos			

(disolventes de) (ver tolueno y metil-etilcetona)			
Alcohol isopropílico	400	Dolores de cabeza, visión borrosa, irritación en piel y ojos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
GASES – VAPORES			
Amoníaco	25	Irritación nariz y pulmones. Dolor en el pecho.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra amoniaco.
Baygon	0,5 (mg/m3)	Salivación, diarrea, jaquecas, convulsiones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos. Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-niebla.
Benceno	10	Trastornos en sangre, hígado, riñones, leucemia.	Respirador con suministro de aire. Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Cloro	0,5	Irritación nariz, garganta y daños en los pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra gases ácidos.
Cloruro de vinilo	5	Trastornos hepáticos, cáncer.	Respirador con suministro de aire.
Desengrasantes (ver metricloroformo y tricloroetileno)			
Diazinón	0,1 (mg/m3)	Debilidad, jaquecas, diarrea, convulsiones, calambres.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos. Respiradores purificadores de aire con filtros contra polvos-niebla.
Dióxido de azufre	2	Irritación y daños en la nariz, garganta y daños en los pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra gases ácidos.
Dióxido de carbono	5000	Asfixiante	Equipo respiratorio autónomo.
Estireno	50	Náuseas, jaquecas, fatiga, somnolencia.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Fertilizantes (ver amoniaco)			
Formaldehído	1	Irritación de ojos, nariz, garganta y pulmones.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra formaldehído con máscara completa.
Gasolina	300	Jaquecas, náusea, mareos, visión borrosa.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Metanol	200	Jaquecas, visión borrosa, ceguera.	Respirador con suministro de aire. Equipo respiratorio autónomo.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Metilamina	10	Irritación de ojos, nariz, garganta.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra amoniaco.
Metilcloroformo	350	Anestésico, jaquecas, mareos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Metil-etil cetona	200	Irritación, mareos, náuseas, jaquecas.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Monóxido de carbono	35	Asfixiante.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra monóxido de carbono. Equipo respiratorio autónomo.
Olores molestos (animales)		Incomodidad.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Pinturas (nieblas y vapores de disolventes)	Según composición	Jaquecas, náusea, mareos, irritación.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos y con filtros contra polvos-niebla.
Pesticidas (ver baygon, diazinón)			
Tolueno	100	Jaquecas, náusea, mareos, trastornos hepáticos y nefrológicos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
1,1 ,2-Tricloro- etano	10	Irritación de nariz y ojos, daños hepáticos y nefrológicos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.
Tricloroetileno	50	Anestésico, jaquecas, mareos.	Respiradores purificadores de aire con filtros contra vapores orgánicos.

ANEXO D.3 PELIGROS COMUNES DE POLVO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

Peligros comunes de polvo en la industria de la construcción

Material	Lugar en donde se encuentra	Efectos en la salud
Asbesto	• Materiales de aislamiento inyectados antes de 1973 • Aislamiento de tuberías y calderas • Tuberías de cemento de asbesto • Baldosas de pisos • Empaquetaduras o juntas	• Mesotelioma (tumor que se desarrolla a partir del • tejido mesotelial) • Cáncer de pulmón • Asbestosis (lesión en los tejidos pulmonares)
Plomo	• Algunas pinturas en puentes y otras estructuras de hierro o Acero • Soldadura blanda • Tuberías muy viejas	• Dolor de cabeza • Dolores abdominales • Daño en la sangre • Daño renal • Debilitamiento muscular • Pérdida de coordinación convulsiones, coma • Desarrollo mental retardado en niños
Fibra mineral artificial (lana mineral, lana de vidrio, fibra de cerámica, lana de desecho)	• Rociado de materiales • Refractarios • Materiales de aislamiento	• Irritación de la piel • Irritación de la nariz y garganta • Puede causar cáncer de pulmón
Polvos orgánicos (excremento de murciélagos, gaviotas y palomas)	• Edificios viejos • Debajo de puentes	• Histoplasmosis (síntomas similares a los de gripe, fiebre, fatiga, tos, lesión en los tejidos pulmonares)
Sílice	• Trituración y procesamiento de agregados • Limpieza con chorro de arena • Trabajos de albañilería • Corte y fragmentación de concreto	• Silicosis (cicatriz o lesión en los tejidos pulmonares, dificultad en la respiración)
Emanaciones de soldadura autógena	• Soldadura autógena • Fiebre de vapor metálico (síntomas similares a los de la gripe)	• Puede causar cáncer • El peligro depende del metal soldado, la varilla empleada y el recubrimiento
Polvo de madera	• Trabajos de carpintería	• Irritación nasal • Asma con ciertas maderas como el roble y el cedro rojo occidental. • Está relacionado al cáncer de la nariz en fabricantes de muebles

ANEXO D.4 ALGUNOS TIPOS DE NEUMOCONIOSIS, SEGÚN LA NATURALEZA DEL POLVO Y LA REACCIÓN PULMONAR.

Polvo inorgánico	Tipo de afección	Reacción pulmonar
Asbestos	Asbestosis	Fibrosis
Silice (Cuarzo)	Silicosis	Fibrosis
Carbón	Neumoconiosis por carbón	Fibrosis
Berilio	Enfermedad de berilio	Fibrosis
Carburo de tungsteno	Enfermedad de metales duros	Fibrosis
Hierro	Siderosis	Ausencia de fibrosis
Estaño	Enfermedad de polvo de estaño	Ausencia de fibrosis
Bario	Baritosis	Ausencia de fibrosis
Polvo orgánico	**Tipo de afección**	**Reacción pulmonar**
Heno, paja con moho y granos	Enfermedad del agricultor	Fibrosis
Excremento y pluma	Enfermedad del criador de aves	Fibrosis
Caña de azúcar con moho	Bagazosis	Fibrosis
Polvo de abono compuesto	Pulmón del cultivador de setas comestibles	Ausencia de fibrosis
Polvo o niebla	Fiebre del humedificador	Ausencia de fibrosis
Polvo de lodo tratado con calor	Producida por el lodo de alcantarillas	Ausencia de fibrosis
Polvo con moho	Pulmón del lavador de quesos	Ausencia de fibrosis
Polvo de caspa, partículas del cabello y orina seca de ratas	Pulmón del personal que manipula animales	

ANEXO D.5 FORMAS COMUNES DE LESIÓN EN MANOS.

Tipo de lesión	Lesión específica	Causa de la lesión
Lesión traumática	Cortes o laceraciones	Cualquier herramienta, máquina o equipo con puntas filudas.
	Punzadas (herida hecha con instrumento punzante).	Destornilladores, grapas, vidrios, astillas, garfios, etc.
	Torceduras o huesos rotos.	Puertas de carro, objetos que caen, máquinas como tornillos de banco y prensas, reductores, ruedas, fajas, etc.
Lesión de contacto	Irritación de piel, ampollas, escaldaduras, quemaduras, piel seca que se raja y sangra, infecciones, etc.	Contacto con sustancias químicas (solventes, ácidos), mecánicas (fricción, presión), físicas (calor, frío) o biológicas (bacterias, hongos).
Problemas de movimientos repetitivos.	Dolores y adormecimientos.	Cuando las acciones con la misma mano se repiten por un largo tiempo (martilleo, etc.)

ANEXO D.6 ESTÁNDARES NACIONALES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RUIDO.

Zonas de aplicación	Valores expresados en L_{aeqt}	
	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

ANEXO D.7 PROTECCIÓN OCULAR

(1) Gafas protectoras con ajuste flexible y ventilación regular.
(2) Gafas protectoras con ajuste flexible y ventilación con capucha.
(3) Gafas protectoras con ajuste acolchado y cuerpo rígido.
(4) Anteojos de marco de metal con protectores laterales.
(5) Anteojos de marco de plástico con protectores laterales.
(6) Anteojos de marco de metal y plástico con protectores laterales.
(7) Gafas protectoras para soldar, tipo anteojo semi-cerrado con vidrios ahumados.
(8) Gafas protectoras para soldar, tipo anteojo cerrado con vidrios ahumados.
(9) Gafas de protección para soldar, tipo anteojo cerrado, vidrio rectangular ahumado.
(10) Protector de cara (disponible con ventanilla de plástico de malla).
(11) Casco para soldar.
(12) Careta facial panorámica.

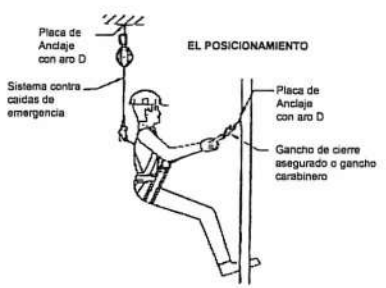
OPERACIÓN	PROTECTORES RECOMENDADOS
1. Máquina para enroscar tubos.	1, 3, 4, 5, 6, 10.
2. Concreto.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
3. Arenado.	1, 3, 4, 5, 8, 10.
4. Acetileno – quemar Acetileno – cortar Acetileno – soldar	7, 8, 9. 7, 8, 9. 7, 8, 9.
5. Manipulación de los elementos químicos.	2, 10.
6. Escariar, cepillar con cepillo de metal.	1, 3, 5, 6, 8, 9.
7. Soldar al arco.	4, 5, 6, 11 obligatorio.
8. Operaciones en hornos.	7, 8, 9, 10.
9. Pulir liviano.	1, 3, 4, 5, 6, 10.
10. Pulir pesado.	1, 3, 8, 10.
11. Laboratorio.	2, 4, 5, 6, 10.
12. Perforar o maquinar.	1, 3, 4, 5, 6, 10.
13. Metales fundidos.	4, 5, 6, 7, 8, 10.
14. Soldadura de punto.	1, 3, 4, 5, 6, 10.
15. Golpear metal contra metal	Cualquiera
16. Corte con sierra circular y esmerilado.	11, 12.

30. ANEXO E (INFORMATIVO). CÓDIGO DE COLORES PARA VERIFICAR ESTADO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTÁTILES.

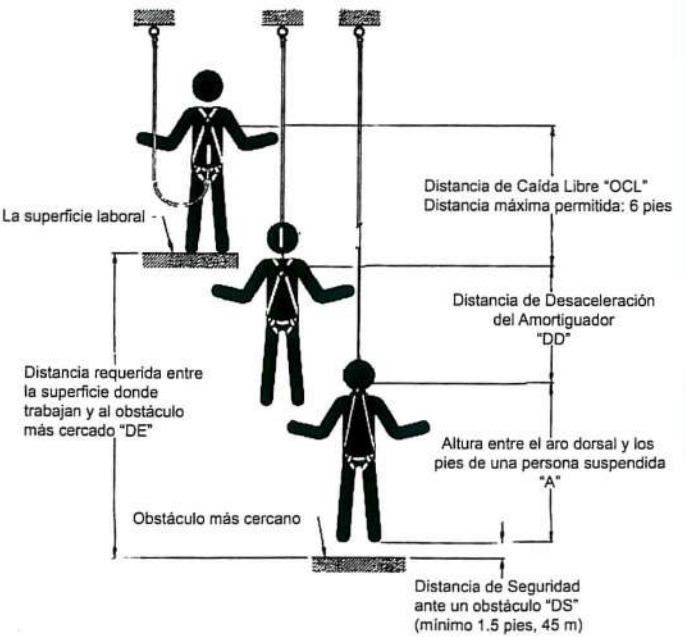
Meses		Color
Enero	Julio	Amarillo
Febrero	Agosto	Verde
Marzo	Septiembre	Rojo
Abril	Octubre	Azul
Mayo	Noviembre	Negro
Junio	diciembre	Blanco

31. ANEXO F (INFORMATIVO). PROTECCIÓN DE TRABAJOS CON RIESGO DE CAÍDA

ANEXO F.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL. CONSIDERACIONES EN EL USO.



ANEXO F.2 ESTÁNDARES ADICIONALES



32. ANEXO G (INFORMATIVO). CHALECO CON CINTAS DE MATERIAL REFLECTIVO

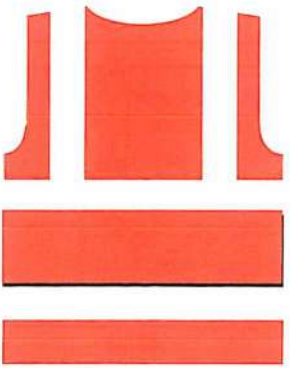
Se recomienda que los chalecos para contratistas y para subcontratistas de una obra sean de color anaranjado con cinta reflectiva color plata.

Las cintas color plata deben ser de material reflectivo de alta visibilidad y durabilidad, distribuidas en forma vertical y horizontal, las cuales deberán ser de 1" ½ con la misma distribución en ambos lados.

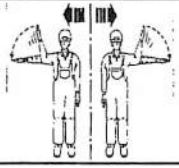
Ejemplo de codificación para Contratista y Sub contratista.

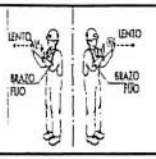
Parte Frontal

Parte Posterior



33. ANEXO H (INFORMATIVO). CÓDIGO DE SEÑALES PARA MOVIMIENTO DE GRÚAS.

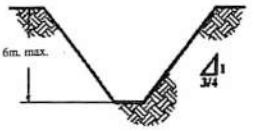
SEÑAL	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL
	ATENCIÓN
	SUBIR
	SUBIR LENTAMENTE
	BAJAR
	BAJAR LENTAMENTE
	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL

	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO
	PARADA
	PARADA URGENTE
	FIN DE MANIOBRA

34. ANEXO I (INFORMATIVO). EXCAVACIONES

ANEXO I.1 MODELOS PARA EL DISEÑO DE TALUDES.

Diseño de Taludes

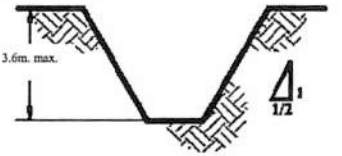


TALUD SIMPLE - GENERAL

TIPO DE SUELO A

Hasta 6 metros de profundidad

talud máximo permitido de 3/4:1



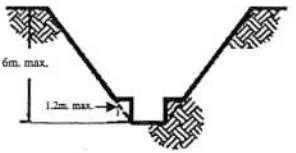
TALUD SIMPLE – TIEMPO CORTO*

TIPO DE SUELO A

Hasta 3.6 metros de profundidad

Talud máximo permitido ½:1

*abierto 24 horas o menos



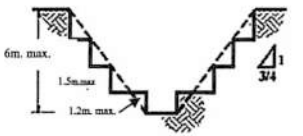
BANCADA SIMPLE

TIPO DE SUELO A

Hasta 6 metros de profundidad

talud máximo permitido de 3/4:1

altura máxima de bancada 1.2 metros



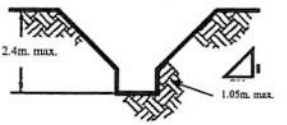
BANCADA MULTIPLE

TIPO DE SUELO A

Hasta 6 metros de profundidad

talud máximo permitido de 3/4:1

alturas máximas de bancada mostradas

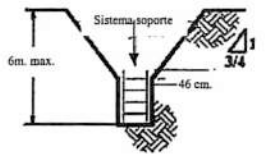


PORCION MAS BAJA VERTICALMENTE CON TALUD SIN SOPORTE

TIPO DE SUELO A

Hasta 2.4 metros de profundidad. Lado vertical maximo permitido 1.05 metros.

Talud máximo permitido 3/4:1



PORCION MAS BAJA VERTICALMENTE CON TALUD CON SOPORTE

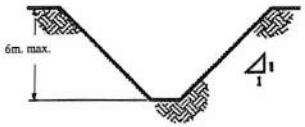
TIPO DE SUELO A

Hasta 6 metros de profundidad.

Talud máximo permitido ¾:1

El sistema de soporte/apoyo debe extenderse por lo menos 46 cm. sobre el lado vertical

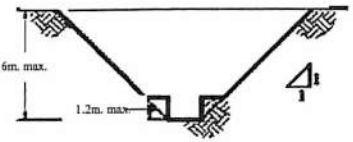
http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/



TALUD SIMPLE

TIPO DE SUELO B

Hasta 6 metros de profundidad
talud máximo permitido de 1:1



BANCADA SIMPLE

TIPO DE SUELO B

Hasta 6 metros de profundidad
talud máximo permitido de 1:1

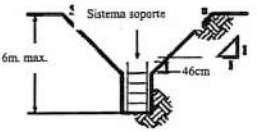
altura máxima de bancada 1.2 metro.

Solo para suelos cohesivos

BANCADA MULTIPLE

TIPO DE SUELO B

Hasta 6 metros de profundidad
talud máximo permitido de 1:1
Altura máxima de bancada mostrada

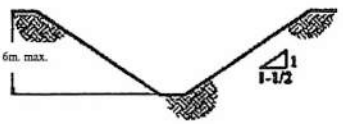


PORCION MAS BAJA VERTICALMENTE CON
TALUD CON SOPORTE

TIPO DE SUELO B

Hasta 6 metros de profundidad
talud máximo permitido de 1:1

el sistema de soporte/apoyo debe extenderse por lo menos 46 cm. sobre el lado vertical

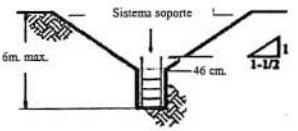


TALUD SIMPLE

TIPO DE SUELO C

Hasta 6 metros de profundidad

Talud máximo permitido 1 ½: 1



PORCION MAS BAJA VERTICALMENTE CON
TALUD CON SOPORTE

TIPO DE SUELO C

Hasta 6 metros de profundidad

Talud máximo permitido 1 ½: 1

el sistema de soporte/apoyo debe extenderse por lo menos 46 cm. sobre el lado vertical

CAPAS MEZCLADAS

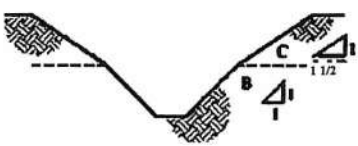
B SOBRE A

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1:1 y ¾:1

CAPAS MEZCLADAS

C SOBRE A

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1 ½:1 y ¾:1



CAPAS MEZCLADAS

C SOBRE B

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1:1 y 1 ½ :1

CAPAS MEZCLADAS

A SOBRE B

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1:1

CAPAS MEZCLADAS

A SOBRE C

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1 ½: 1

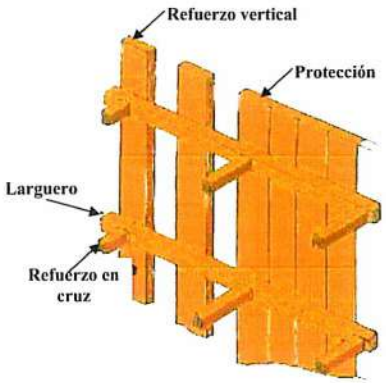
CAPAS MEZCLADAS

B SOBRE C

Hasta 6 metros de profundidad. Talud máximo permitido por cada capa mostrada arriba: 1 ½: 1

ANEXO I.2 MODELOS DE ENTIBADOS.

Componentes Mínimos de un Sistema de Apuntalamiento



Apuntalamiento de Madera (entibado)

Tabla OSHA	Tipo de Suelo	Dimensiones de la Madera	Tipo de Madera (resistente a la flexion)
C-1.1	A	Actual *	Roble mezclado o equivalente (Fb = 850 psi)
C-1.2	B	Actual	
C-1.3	C	Actual	
C-2.1	A	Nominal **	Abeto o equivalente (Fb = 1500 psi)
C-2.2	B	Nominal	
C-2.3	C	Nominal	

* Dimensión actual es la medida real de la madera de construcción aserrada áspera (8" x Dimensión actual es a medida real de la madera de construcción aserrada áspera (8 x 12" ó 20.32 cm. x 30.48cm).
** Dimensión nominal es menos que la medida especificada de la madera de construcción vestida (S4S). (7.25" x 11.25" ó 18.41cm. x 77.41 cm.)

Clasificación referencial de suelos (Tipo A, B y C) según la OSHA (Occupational Safety & Health Administration).

ANEXO I.3 TABLAS: REQUISITOS MÍNIMOS DE LA MADERA SEGÚN TIPO DE SUELO

*Tabla - Apuntalamiento de Madera – Requisitos mínimos de la madera**
Tipo de Suelo A - P_s = 25 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTES **													
	PUNTALES							HORIZONTALES		VERTICALES				
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)					VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)				
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CIERRE	1.2	1.5	1.8	2.1
1.5 A 3	HASTA 1.8	4x4	4x4	4x6	6x6	6x6	1.2	No req	—				2x6	
	HASTA 2.4	4x4	4x4	4x6	6x6	6x6	1.2	No req	—					2x8
	HASTA 3	4x6	4x6	4x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2			2x6		
	HASTA 3.6	4x6	4x6	6x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2				2x6	
3 A 4.5	HASTA 1.8	4x4	4x4	4x6	6x6	6x6	1.2	No req	—				3x8	
	HASTA 2.4	4x6	4 x6	6x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2		2x6			
	HASTA 3	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.2	8x10	1.2			2x6		
	HASTA 3.6	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.2	10x10	1.2				3x8	
4.5 A 6	HASTA 1.8	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.2	6x8	1.2	3x6				
	HASTA 2.4	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.2	8x8	1.2	3x6				
	HASTA 3	8x8	8x8	8x8	8x8	8x8	1.2	8x10	1.2	3x6				
	HASTA 3.6	6x6	8x8	8x8	6x8	8x3	1.2	10x10	1.2	3x6				
MAS DE 6	NOTA (1)													

Tabla - *Apuntalamiento de Madera – Requisitos mínimos de la madera **
Tipo de Suelo B - P_a = 45 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTES **											
	PUNTALES						HORIZONTALES		VERTICALES			
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)				VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)		
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CIERRE	0.6	0.9
1.5 A 3	HASTA 1.8	4x6	4x6	6x6	6x6	6x6	1.5	6x8	1.5			2x6
	HASTA 2.4	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.5	8x10	1.5			2x6
	HASTA 3	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.5	10x10	1.5			2x6
	Ver Nota1											
3 A 4.5	HASTA 1.8	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.5	8x8	1.5		2x6	
	HASTA 2.4	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	10x10	1.5		2x6	
	HASTA 3	8x8	8x8	8x8	8x8	8x3	1.5	10x12	1.5		2x6	
	Ver Nota1											
4.5 A 6	HASTA 1.8	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	8x10	1.5	3x6		
	HASTA 2.4	8x8	8x8	8x8	8x8	8x3	1.5	10x12	1.5	3x6		
	HASTA 3	8x3	8x3	8x3	8x3	3x3	1.5	12x12	1.5	3x6		
	Ver Nota1											
MAS DE 6	NOTA (1)											

*Tabla - Apuntalamiento de Madera – Requisitos mínimos de la madera * Tipo de Suelo C* - Pa = 80 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTE S **									
	PUNTALES							HORIZONTALES		VERTICALES
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)					VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CIERRE
1.5 A 3	HASTA 1.8	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	8x10	1.5	2x6
	HASTA 2.4	8x8	8x8	8x8	8x8	8x3	1.5	10x12	1.5	2x6
	HASTA 3	8x3	8x3	8x3	8x3	3x3	1.5	12x12	1.5	2x6
	Ver Nota1									
3 A 4,5	HASTA 1.8	8x8	8x8	8x8	8x8	8x3	1.5	10x12	1.5	2x6
	HASTA 2.4	8x3	8x3	8x3	8x3	3x3	1.5	10x12	1.5	2x6
	HASTA 3									
	Ver Nota1									
4.5 A 6	HASTA 1.8	8x3	8x3	8x3	8x3	3x3	1.5	12x12	1.5	2x6
	HAST A 2.4									
	HASTA 3									
	Ver Nota1									
MAS DE 6	NOTA (1)									

*Tabla - Apuntalamiento de Madera– Requisitos mínimos de la madera **
Tipo de Suelo A- Pa = 25 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTES **													
	PUNTALES							HORIZONTALES		VERTICALES				
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)					VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)				
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CIERRE	1.2	1.5	1.8	2.4
1.5 A 3	HASTA 1.8	4x4	4x4	4x4	4x4	4x6	1.2	No req	No req				4x6	
	HASTA 2.4	4x4	4x4	4x4	4x6	4x6	1.2	No req	No req					4x8
	HASTA 3	4x6	4x6	4x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2			4x6		
	HASTA 3.6	4x6	4x6	4x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2				4x6	
3 A 4.5	HASTA 1.8	4x4	4x4	4x4	6x6	6x6	1.2	No req	No req				4x3	
	HASTA 2.4	4x6	4x6	4x6	6x6	6x6	1.2	6x8	1.2		4x6			
	HASTA 3	6x6	6x6	6x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2			4x8		
	HASTA 3.6	6x6	6x6	6x6	6x6	6x6	1.2	8x10	1.2		4x6		4x3	
4.5 A 6	HASTA 1.8	6x6	6x6	6x6	6x6	6x6	1.2	6x8	1.2	3x6				
	HASTA 2.4	6x6	6x6	6x6	6x6	6x6	1.2	8x8	1.2	3x6	4x12			
	HASTA 3	6x6	6x6	6x6	6x6	6x8	1.2	8x10	1.2	3x6				
	HASTA 3.6	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.2	8x12	1.2	3x6	4x12			
MAS DE 6	NOTA (1)													

*Tabla - Apuntalamiento de Madera – Requisitos mínimos de la madera **
Tipo de Suelo B - Pa = 45 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTES **													
	PUNTALES							HORIZONTALES		VERTICALES				
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)					VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)				
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CLOSE	0.6	0.9	1.2	1.8
1.5 A 3	HASTA 1.8	4x6	4x6	4x6	6x6	6x6	1.5	6x8	1.5			3x12 4x8		4x12
	HASTA 2.4	4x6	4x6	6x6	6x6	6x6	1.5	8x8	1.5		3x8		4x8	
	HASTA 3	4x6	4x6	6x6	6x6	6x8	1.5	8x10	1.5			4x8		
	Ver Nota1													
3 A 4.5	HASTA 1.8	6x6	6x6	6x6	6x8	6x8	1.5	8x8	1.5	3x6	4x3			
	HASTA 2.4	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	10x10	1.5	3x6	4x3			
	HASTA 3	6x8	6x8	8x8	8x8	8x8	1.5	10x12	1.5	3x6	4x3			
	Ver Nota1													
4.5 A 6	HASTA 1.8	6x8	6x8	6x8	6x8	8x8	1.5	8x10	1.5	4x6				
	HASTA 2.4	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	10x12	1.5	4x6				
	HASTA 3	8x8	8x8	8x8	8x8	8x8	1.5	12x12	1.5	4x6				
	Ver Nota1													
MAS DE 6	NOTA (1)													

*Tabla - Apuntalamiento de Madera – Requisitos mínimos de la madera * Tipo de Suelo C* - Pa = 80 x H + 72 psf (2 ft Surcharge)

PROF. DE LA ZANJA (m)	DIMENSION (ACTUAL) Y ESPACIAMIENTO DE LAS COMPONENTES **									
	CROSS BRACES							WALES		UPRIGHTS
	HORIZ. ESPAC. (m)	ANCHO DE ZANJA (metros)					VERT. ESPAC. (m)	MEDIDA (PULG)	VERT. ESPAC. (m)	MAXIMO ESPACIAMIENTO VERTICAL PERMITIDO (METROS)
		HASTA 1.2	HASTA 1.8	HASTA 2.7	HASTA 3.6	HASTA 4.5				CIERRE
1.5 A 3	HASTA 1.8	6x6	6x6	6x6	6x6	8x8	1.5	8x8	1.5	3x6
	HASTA 2.4	6x6	6x6	6x6	8x8	8x8	1.5	10x10	1.5	3x6
	HASTA 3	6x6	6x6	8x8	8x8	8x8	1.5	10x12	1.5	3x6
	Ver Nota1									
3 A 4.5	HASTA 1.8	6x8	6x8	6x8	8x8	8x8	1.5	10x10	1.5	4x6
	HASTA 2.4	8x8	8x8	8x8	8x8	8x8	1.5	12x12	1.5	4x6
	Ver Nota1									
	Ver Nota1									
4.5 A 6	HASTA 1.8	8x8	8x8	8x8	8x3	8x3	1.5	10x12	1.5	4x6
	Ver Nota1									
	Ver Nota1									
	Ver Nota1									
MAS DE 6	NOTA (1)									

35. ANEXO J (INFORMATIVO). MODELOS DE FORMATOS (CONTENIDO MINIMO)

ANEXO J.1 REGISTRO DE CONTROL E INSPECCIÓN DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.

Cod	Contrato	C.R./U.	Registro

Registro de Control – Inspección para almacenamiento de Materiales — Hoja: ☐ de ☐

Proyecto:	
~~Zona:~~	
Fecha:	
Ubicación:	

Almacén.	
Características.	Conformidad.
Almacenamiento limpio y ordenado .	
Acceso al personal y equipos permitido.	
Se mantiene cerrado mientras no necesite ningún material.	
Duchas y lavaojos en áreas de materiales peligrosas.	
Areas de carga y descarga claramente definidas demarcadas.	
Indicaciones del peso máximo en anaqueles y estantes.	
No deben tener controles eléctricos.	
Materiales nivelados en áreas niveladas y estables.	
Altura de la ruma menor 3 veces la menor dimensión de la base.	
Soportes y pilas aseguradas.	
Espacio suficiente entre pilas para que pase una persona.	
Condición de parihuelas adecuada.	
Sin obstrucción del paso a el equipo contra incendios.	
Sin obstrucción del paso de duchas y lavaojos.	
Sin obstrucción del paso a los interruptores de alumbrado y ventilación.	
Otros.	

Materiales.	
Características.	Conformidad.
Cilindro de gas comprimido en posición vertical con sus válvulas protegidas.	
Los artículos más pesados se almacenan en la parte más baja del anaquel.	
Productos químicos completamente cerrados y aislados.	
Materiales almacenados lejos de los cercos.	
Materiales apilados identificados y etiquetados en forma adecuada.	
Etiquetas incluyen precauciones de peligro si lo requiere.	
Otros.	

Elaborado		Revisado por		Aprobado	
Nombre /	D	Nombre /	D	Nombre /	D
	M		M		M
Firm	A	Firm	A	Firm	A

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

ANEXO J.2 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA.

NOMBRE DEL PROYECTO
PERMISO DE TRABAJO EN ALTURA

(Aplicable a todo trabajo que se realice a partir de 1.80 metros (6 pies) de altura sobre el nivel del piso y donde existe el riesgo de caida a diferente nivel y/o rodadura lateral o donde el cliente lo requiera.)

1.- Datos Principales

Lugar y tiempo

Ubicación del trabajo en altura	
Motivo del la ejecución de trabajos	Fecha

Supervisión Técnica

Supervisor de turno:	Jefe de Obra:	Supervisor de Seg. y Salud:
Firma:	Firma:	Firma:

2.- Nombre y Experiencia del personal autorizado para realizar Trabajos en Altura

Apellidos y Nombres	Cargo	Experiencia en Trabajos en Altura		Firma
		Años	Meses	

*De existir mayor personal en la labor, adicionar las hojas necesarias.

3.- Peligros y Riesgos de Trabajos en Altura

Descripción		Medidas de Control	Descripción		Medidas de Control
Caidas de personal	☐		Peligros mecánicos	☐	
Caidas de equipo	☐		Peligros eléctricos	☐	
Caidas de herramientas	☐		Peligros de incendio	☐	
Otros (detalle)	☐		Otros (detalle)	☐	

4.- Medidas de Seguridad

Del lugar de Trabajo	SI	NO	NA
Se ha aislado y señalizado el área de trabajo en nivel inferior (suelo)			
De realizarse los trabajos en superficies deterioradas como techos y/o coberturas se han colocado sistemas o medidas (ejemplo sogas, cables, tablones) que eviten la posibilidad de			
Del punto anterior; en caso de emergencia se han señalizado las salidas inmediatas y estas ofrecen estabilidad en caso de evacuación			
De observarse bordes con posibilidad de caida se han colocado barandas(1.20 mts de altura con respecto al paso y travesaños intermedios)			
Se ha verificado y asegurado las herramientas y equipos a utilizar en los trabajos en altura			

Del Sistemas de Protección Contra Caidas	SI	NO	NA
Se realizó check list en andamios, lupas, pasadizos, elevadores, etc. verificando que todos sus elementos estan completos y ensamblados correctamente.			
Los sistemas de protección contra caidas mantienen una distancia mínima de tres metros con respecto a las líneas de alta tensión.			
El terreno donde se colocó el andamio esta nivelado en su defecto se han colocado calzas que ofrezcan la seguridad respectiva.			
Los andamios, según su altura estan asegurados y/o arriostrados a estructuras estables y fijas eliminando la posibilidad de colapso/vuelco.			
Las plataformas estan debidamente aseguradas y de considerarse tablones estos tienen un mínimo de 5cm de espesor; 60cm de ancho y sobresalen de 20 a 30 cm limitado por topes			
Los puntos de anclaje y líneas de vida estan ubicados por encima del nivel del hombro del trabajador.			

Del equipo de protección personal e instrucciones	SI	NO	NA
El personal recibio entrenamiento y/o capacitación en trabajos en altura			
Si los trabajos se han de realizar a mas de 15 mts de altura el personal cuenta con certificación medica respectiva.			
El personal cuenta con EPP (Casco y Especializado (arnés, barbiquejo, etc)			
Se realizó una inspección visual; en ítems tiene del equipo de protección contra caidas (cinturones, líneas de anclaje, arneses, cuerdas, ganchos, conectores)			
Se recalca al personal que siempre debe estar enganchado su línea de anclaje, de tal forma que nunca esta desprotegido			
Si el equipo de protección contra caidas dificulta el trabajo a realizar, se colocará red a una distancia < 1 m con respecto al punto de trabajo.			
Si por la labor el trabajador ha de desplazarse de un lugar a otro, se ha considerado doble línea de anclaje.			

Otros	SI	NO	NA
Se requiere algun permiso de trabajo adicional, según la actividad a realizar			
Es indispensable considerar la presencia de un observador que advierta al personal de encima la posible caida de materiales y/o carga.			
Se ha considerado equipo de comunicación como: radios, linterna de colores etc.			

5.- Sugerencias y Recomendaciones

* Este permiso es diario y debe estar en el lugar de trabajo.

ANEXO J.3 REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ANDAMIOS.

NOMBRE DEL PROYECTO
INSPECCIÓN DE ANDAMIOS

Empresa Contratista _____ Fecha: _____

	N/A	SI	NO	COMENTARIOS
Tarjeta				
Garruchas				
Cuñas en las Garruchas				
Protección en las patas				
Pie derecho				
Barandas				
Rodapies				
Plataforma completa metálica				
Plataforma completa de madera				
Tablones de 2" de espesor				
Tablones sobrepasan entre 15 y 30 cm				
Tablones están amarrados				
Tablones tienen ojos o rajaduras				
Tablones tienen clavos				
Línea de vida externa – cable de acero de ½"				
Línea de vida con 3 grapas en cada lado				
Estabilizadores asegurados en 2 puntos con grapas				
Arriostre cada 2 cuerpos en ambos lados				
Aseguramiento con tuercas entre cuerpos en las 4 patas				
Atortolamiento entre cuerpos en ambos lados				
Crucetas en buen estado				
Aseguramiento de crucetas con pines/lainas				
Andamio armado sobre superficie nivelada				
Area inferior del andamio restringida				
Letreros de prevención contra caídas de objetos				
Escalera de acceso				
Línea vertical con bloqueador anticaída				
Otros:				
Personal que usará el andamio:				Firma:

SE AUTORIZA EL USO DEL ANDAMIO: SI ☐ NO ☐

Todas las observaciones deben ser levantadas antes del uso del andamio.

_____ _____
Nombre del Jefe de Grupo Firma

_____ _____
Nombre del Supervisor Responsable Firma

ANEXO J.4 PERMISO DE IZAJE.

NOMBRE DEL PROYECTO
PERMISO DE IZAJE

- Este permiso debe ser llenado por el responsable de la maniobra, quien debe poseer la experiencia y conocimientos sobre operación, maniobra y uso de la tabla de capacidades del equipo.
- Para la autorización se requiere un diagrama donde se observe la posición más crítica de los elementos carga-equipo durante la maniobra.
- El presente permiso es válido solo para maniobras a efectuarse con luz natural, y como máximo hasta las 18:00 hrs., su extensión fuera de este horario requerirá una autorización específica.

Empresa Sub-Contratista:		
Area:		
Fecha y hora de inicio de la maniobra:		
Fecha y hora estimada de finalización de la maniobra:		
1.- Descripción de la maniobra:		
2.- Marca y Modelo de Grúa a utilizar:		
3.- Largo de la grúa Adjuntar copia de la tabla de carga.		Mts. Pies
4.- Peso máximo de la carga a ser izado:		Klg. Lbs.
5.- Peso del Gancho Principal o bola de cable auxiliar y cable de levante: > para el gancho principal use 0.7 tons en gruas hidráulicas hasta 50 tons > para el gancho principal use 1.3 tons. En grúas hidráulicas hasta 100 tons.		Klg Lbs.
6.- Peso de los elementos de estrobamiento: > Use 0.3 tons para estrobamiento normal (sin yugo, etc.) > Adjuntar copia del plano de estrobamiento		Klg. Lbs.
7.- Peso total de la carga (4+5+6)		Klg Lbs
8.- Radio maximo de operación		Mts. Pies
9.- Capacidad de la grúa al radio maximo y extensión de la pluma		Klg Lbs
10.- Porcentaje de capacidad de trabajo de la grúa (Item 7 divididos por el item 9)		%

NOTA: **ESTE PERMISO DE LEVANTE NO SERA APROBADO SI LA CAPACIDAD DE TRABAJO DE LA GRUA ES SUPERIOR AL 80%**

Solicitado por (Ing. Responsable de cálculos y maniobra del Sub-Contratista)

Nombre:	Firma	Fecha

Aprobación de diagramas de posicionamiento de la grúa (Supervisor del Contratista)

Nombre:	Firma	Fecha

Requiere Certificación: SI ( ) NO ( ). Aprobación de la maniobra (Contratista)

Nombre:	Firma	Fecha

Fecha y hora que se retira la grúa del lugar de maniobra:

ESTE FORMATO DEBE ESTAR DISPONIBLE EN LA GRUA DURANTE LA OPERACIÓN DE IZAJE
ESTE DOCUMENTO DEBERÁ QUEDAR EN UN ARCHIVO FÍSICO DEL CONTRATISTA Y COPIA EN OFICINA DEL CONTRATISTA.

ANEXO J.5 INSPECCIÓN DE GRÚAS.

NOMBRE DEL PROYECTO
INSPECCIÓN DE GRÚAS

EMPRESA:

FECHA:	HORA:
MARCA:	NUMERO DE SERIE:
MODELO:	NUMERO INTERNO:
FABRICANTE:	MOTOR DIESEL MARCA:
TIPO DE PLUMA:	AÑO DE CONSTRUCCIÓN:

CARACTERISTICAS TECNICAS PARA CONDICIONES DE MAXIMA CRITICIDAD

CAPACIDAD DE CARGA MAXIMA:	ÁREA DE TRABAJO:
LONGITUD DE LA PLUMA:	AGUILON CONFORMADO POR:
RADIO DE ACCIÓN MÍNIMO:	ANGULO MAXIMO:

INSPECCIÓN VISUAL	BUENO	REGULAR	MALO
ESTRUCTURA DE AGUILÓN O PLUMA			
INDICADOR DE ANGULO DEL AGUILÓN O PLUMA (PANTALLA)			
SISTEMA DE IZADO DEL AGUILÓN O PLUMA :			
CABLES DE IZADO DEL GANCHO PRINCIPAL			
CABLES DE IZADO DEL GANCHO AUXILIAR			
ZUNCHO Y BANDAS DE FRENO DEL GANCHO (HIDRAULICO)			
SISTEMA DE ENROLLADO DE MANGUERAS			
GANCHO PRINCIPAL DE CARGA			
GANCHO AUXILIAR DE CARGA			
MANGUERAS HIDRÁULICAS			
CUERPOS DE PLUMA (PADS DE DESLIZAMIENTO)			
SISTEMA DE DIRECCIÓN DEL CAMIÓN (RADIO DE GIRO)			
ALARMA DE RETROCESO			
FAROS			
ESPEJOS			
RETROVISORES			

DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

INTERRUPTORES DE FIN DE CARRERA

DE ELEVACIÓN DEL GANCHO PRINCIPAL			
DE ELEVACIÓN DEL GANCHO AUXILIAR			
DE ANGULO MAXIMO DE AGUILÓN O PLUMA			
DE ANGULO MINIMO DE AGUILÓN O PLUMA			

LIMITADOR DE CAPACIDAD DE CARGA

ÓPTICO			
ACÚSTICO			

TOPES MECÁNICOS

DE IZAJE DE PLUMA			
DE ARREO DE PLUMA			
BLOQUEO DE GIRO DE TORNAMESA			

AUTORIZADO SI ( ) NO ( )

NOVEDADES:.....

.....

OPERADOR DE LA GRÚA

.....

Nombre y Firma

SUPERVISOR DE CONTRATISTA

.....

Nombre y Firma

ANEXO J.6 PERMISO DE TRABAJOS DE DEMOLICIÓN/EXCAVACIÓN.

NOMBRE DEL PROYECTO
PERMISO DE DEMOLICION/EXCAVACION

Todas las secciones deben ser completadas y firmadas antes de comenzar una zanja o cualquier trabajo de excavación y/o demolición.

I. DATOS GENERALES			
COMPAÑIA:		PERMISO N°:	
TRABAJO A REALIZAR: Demolición ☐		Excavación ☐	
LOCALIZACION DEL TRABAJO:			
DIMENCIONES	VOLUMEN TOTAL A SER ELIMINADO ____ m^3 VOLUMEN MATERIAL PELIGROSO ____ m^3 VOLUMEN MATERIAL NO PELIGROSO ____ m^3		
FECHA DE INICIO		FECHA DE FINALIZACION	
PLANOS ADJUNTOS SI ☐ NO ☐	SUPERVISOR		FECHA
II. PARTE ELECTRICA			
LINEAS ELECTRICAS EN EL AREA SI ☐ NO ☐			
LOCALIZACION Y TIPOS			
PRECAUCIONES ESPECIALES			
PLANOS ADJUNTOS SI ☐ NO ☐	SUPERVISOR ELECTRICO		FECHA
III. TUBERIAS			
TUBERIAS CONECTADAS EN EL AREA SI ☐ NO ☐			
LOCALIZACION Y TIPOS			
PRECAUCIONES ESPECIALES			
PLANOS ADJUNTOS SI ☐ NO ☐	SUPERVISOR ELECTRICO		FECHA
IV. INGENIERIA			
PRECAUCIONES ESPECIALES			
INGENIERIA			FECHA
V. SEGURIDAD/PROTECCION CONTRA INCENDIOS			
PRECAUCIONES ESPECIALES			
SUPERVISOR CONTRATISTA			FECHA

ANEXO J.7 REPORTE DIARIO DE SEGURIDAD EN ZANJAS.

NOMBRE DEL PROYECTO
REPORTE DIARIO DE SEGURIDAD

Responsable:
Responsable de la verificación:
Ubicación:
Condiciones del tiempo:

		FECHA			FECHA			FECHA			FECHA			FECHA			FECHA		
1	Todas las zanjas abiertas son inspeccionadas	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
2	El material saliente fue localizado a la distancia apropiada con respecto al borde de la zanja	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
3	Se observo alguna grieta a lo largo de la cima de la excavación o en el fondo	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
4	Existe talud adecuado	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
5	Se observo alguna filtración de agua notable en las paredes de la excavación o en el fondo	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
6	Fue instalado el sistema de refuerzo según diseño	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
7	Se ha encontrado evidencia significativa de fractura en suelo o rocas	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
8	Se observo alguna evidencia de desprendimiento o socavación de terreno desde la ultima inspección del suelo	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
9	Se observo algún suelo debilitado o presencia de materiales no previstos	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
10	Se observo alguna pendiente notable en la cima	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
11	Fueron todas zanjas de corto plazo rellenadas dentro de 24 horas	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
12	Alguna no conformidad fotografiada	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
13	Caja metálica de protección de paredes de zanja certificada.	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
14	Fueron probados los puntales hidráulicos a la presión de diseño.	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
15	El tipo de apuntalamiento usado es seguro	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
16	El plan de apuntalamiento incluyo el factor de seguridad adecuado para permitir el equipo que actualmente esta siendo utilizado	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
17	El trafico es alejado adecuadamente de los trabajos de excavación con barricadas	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
18	Existen árboles, rocas u otros peligros en el área	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A
19	Existe vibración de equipos o tráficos muy cerca a los trabajos de excavación	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A	S	N	N/A

		FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA
20	Listar los equipos pesados cerca a las operaciones						
21	Equipo pesado usado para los trabajos						
22	Existen cambios en las condiciones subterráneas						
23	Supervisor de excavaciones en el área						
24	Cambios en las condiciones subterráneas						
25	Otros						
26	Observaciones						
	Elaborado por:						
	Supervisor o Representante del Contratista						
	Revisado por:						
	Persona Competente						
	Recepcionado por :						
	Contratista						

ANEXO J.8 REGISTRO DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE MANOS

NOMBRE DEL PROYECTO	Registro de Control – Protección de las Manos	Registro Nº:
Cod:	Contrato Nº: C.R./U.O.:	Hoja: de:

Empresa: _____ Fecha de Inspección: _____

Área de Trabajo: _____

Ítem	Apellidos y Nombres	Actividad	Utiliza EPP		EPP Conforme a la Actividad		Estado Conservación EPP			Conforme		Observación
			SI	NO	SI	NO	B	M	SI	SI	NO	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

B: Bueno M: Malo

Elaborado por:
Nombre/Función: D:
M:
Firma: A:

Revisado por:
Nombre/Función: D:
M:
Firma: A:

Aprobado por:
Nombre/Función: D:
M:
Firma: A:

ANEXO J.9 REGISTRO DE CONTROL PARA PROTECCIÓN OCULAR

NOMBRE DEL PROYECTO	Registro de Control – Protección ocular	Registro Nº:
Cod:	Contrato Nº: C.R.U.O.:	Hoja: de:

Empresa: _____

Área de Trabajo: _____ Fecha de Inspección: _____

Ítem	Apellidos y Nombres	Actividad	Utiliza EPP		EPP Conforme a la Actividad		Estado Conservación EPP			Conforme		Observación
			SI	NO	SI	NO	B	M	SI	SI	NO	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

B: Bueno M: Malo

Elaborado por:		
Nombre/Función:	D:	
	M:	
Firma:	A:	

Revisado por:		
Nombre/Función:	D:	
	M:	
Firma:	A:	

Aprobado por:		
Nombre/Función:	D:	
	M:	
Firma:	A:	

ANEXO J.10 REGISTRO DE CONTROL PARA PROTECCIÓN DE LA CABEZA

NOMBRE DEL PROYECTO	Registro de Control – Protección de la cabeza	Registro Nº:
Cod:	Contrato Nº: C.R.A.U.O.:	Hoja: de:

Empresa: _____ Fecha de Inspección: _____

Área de Trabajo: _____

Ítem	Apellidos y Nombres	Actividad	Utiliza EPP		EPP Conforme a la Actividad		Estado Conservación EPP			Conforme		Observación
			SI	NO	SI	NO	B	M	SI	NO		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

B: Bueno M: Malo

Elaborado por:
Nombre/Función: D:
M:
Firma: A:

Revisado por:
Nombre/ Función. D:
M:
Firma: A:

Aprobado por:
Nombre/ Función. D:
M:
Firma: A:

ANEXOS

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

LIQUIDACION DE OBRA MANTENIMIENTO DE CARRETERA

MEMORIA DESCRI4PTIVA VALORIZADA

En líneas generales la obra se compone de: Obras Preliminares, Movimiento de Tierras, Pavimentos, Obras de arte y Drenaje, Señalización y Seguridad Vial, Medio Ambiente y Varios.

01. OBRAS PRELIMINARES:

Dentro de este rubro se encuentran contemplados los trabajos de Movilización y Desmovilización de Equipos, Cartel de Obra y Trazo y Replanteo.

01.01. Movilización y desmovilización.

Se refiere al traslado del Equipo Mecánico hacia la Obra, en donde ha sido empleado en la Construcción de la Vía en sus diferentes etapas, y su retorno una vez terminada la obra.
El traslado por vía terrestre del Equipo Pesado, se efectuó mediante Camión camabaja y trailer, el Equipo Liviano (Volquetes, Cisternas, Etc.), ha sido transportado por sus propios medios. En el Equipo Liviano se ha transportado las herramientas y todo equipo que no sea autopropulsado.
El pago por este concepto ha sido global, en el que se incluirá el flete por tonelada de traslado de equipos transportados y el alquiler de equipos que lo hacen por sus propios medios, durante el tiempo del traslado; montaje y desmontaje de las plantas procesadoras de material, seguros por el traslado del Equipo e Imprevistos.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.523,604.40** al costo directo sin el IGV.

01.02. Cartel de Obra.

Se refiere a la construcción de un cartel de obra, en el que se indica la siguiente información:

- Entidad Contratante (con su logotipo correspondiente)
- Nombre de la Obra Ejecutada.
- Monto de la Obra.
- Tiempo de Ejecución.
- Fuente de Financiamiento.
- Nombre del Contratista y/o ejecutor
- Nombre de la Supervisión de Obra.

Los carteles han sido construidos de material noble y esta formado por zapatas, columnas, vigas, muros de ladrillo y tarrajeado. Después se ha pintado, con pintura esmalte.
El pago por este concepto ha sido por unidades (Und), se ha considerado como unidad la habilitación, confección y colocación del cartel de obra en el lugar descrito, siendo aprobado por el ingeniero supervisor. Así mismo, comprende la mano de obra, los materiales y herramientas necesarios para la confección del cartel de obra.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.5,000.00** al costo directo sin el IGV.

01.03. Trazo y Replanteo.

Este rubro comprende el replanteo por parte del Ejecutor de la Obra de acuerdo con los trazos, gradientes y dimensiones mostrados en los planos originales, los cuales han sido aprobados por la Supervisión y el Residente de obra.
Los alineamientos y gradientes están aprobados por la Supervisión según el proceso de la obra y se han localizado para causar el menor inconveniente posible.
Se ha utilizado estacas de madera, estacas de fierro, clavos y pintura, así mismo, ha sido ejecutado, previamente los trabajos de topografía y finalmente los trabajos de gabinete.

Se contó con los instrumentos necesarios para la nivelación y para los levantamientos planimetritos, cerca del terreno durante la ejecución de los trabajos.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.48,337.34** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS PRELIMINARES

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
Movilización y Desmovilización.	S/.	523,604.40
Cartel de Obra.	S/.	5,000.00
Trazo y replanteo	S/.	48,337.34
Total Costo Directo:	**S/.**	**576,941.74**

02. MOVIMIENTO DE TIERRAS:

Se contemplaron los trabajos de Corte en Roca Fija, Reconformación de la Plataforma Existente, Relleno con Material Transportado y Eliminación del exceso de Corte. Además se considero el Corte de Terreno Natural en el Adicional N° 03.

02.01. Corte en Roca Fija.

Estos trabajos se han ejecutado desde la progresiva Km. 28+360 al Km. 29+230 y corresponde a los trabajos de corte en roca fija para completar el ancho de la plataforma.
Además, se han considerado un mayor metrado en el Adicional N° 01, para reubicar un canal de regadío.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 169,612.82** al costo directo sin el IGV.

02.02. Reconformación de la Plataforma Existente.

Este rubro se refiere al perfilado, nivelado y compactado de la plataforma existente a fin de alcanzar los niveles de la sub rasante.
Todas las imperfecciones presentadas durante la ejecución de los trabajos fueron repuestas con material transportado hasta alcanzar las secciones transversales indicadas en los planos u ordenadas por el supervisor.
Una vez alcanzados los niveles indicados se procedió a efectuar el perfilado de acuerdo a las secciones transversales. Así mismo, se procedió a la compactación de la superficie previo humedecimiento del mismo, llegando a una compactación del 95 % del protor modificado.
El material colocado en esta partida es un material clasificado de la Cantera Pedro Cucho (Km. 37+000) y la cantera del Río Cajabambino (Doña Ramona), las cuales cumplen con las especificaciones y previa autorización del ingeniero supervisor.
El perfilado y compactado de la superficie se midió en metros cuadrados (m2) perfilados, nivelados y compactados de acuerdo a las indicaciones y medidas señaladas en los planos y en las especificaciones técnicas.
El monto correspondiente de pago es el 99.36% de lo contratado y asciende a **S/. 1'182,219.31** al costo directo sin el IGV.

02.03. Relleno con Material Transportado.

Este rubro consiste en los trabajos de conformación de rellenos con material seleccionado proveniente de las canteras, material colocado en los lugares donde fue necesario elevar la subrasante por la construcción de estructuras de drenaje, por atravesar áreas inundables y conformar la subrasante en las zonas de ensanche de acuerdo con las especificaciones técnicas y conforme a las alineaciones, rasantes y dimensiones indicadas en los planos y aprobados por la Supervisión.

El material utilizado para esta partida fueron de la Cantera Pedro Cucho (Km. 37+000) y la cantera del Río Cajabambino (Doña Ramona), las cuales cumplen con las especificaciones y previa autorización del ingeniero supervisor.
El procedimiento que determino los espesores de compactación incluyó pruebas aleatorias longitudinales, transversales y en profundidad verificándose que cumplieran con los requisitos de toda la profundidad propuesta.
Al finalizar los trabajos se limpiaron las zonas laterales de la vía, las de préstamo y la de disposición de sobrantes de acuerdo a las indicaciones de la supervisión.

La medida de este rubro es de metros cúbicos (m3), cuyo volumen fue aceptado por la supervisión una vez que fue colocado, compactado y perfilado, de acuerdo a las alineaciones, rasantes y dimensiones que están indicadas en los planos respectivos.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.386,823.09** al costo directo sin el IGV.

02.04. Eliminación del Exceso de Corte

En este rubro se encuentra comprendida la eliminación del excedente producto del corte de terreno requerido para la ejecución de la obra.
La medida de este rubro es de metros cúbicos (m3), cuyo volumen fue aceptado por la supervisión y que están indicados en los planos respectivos.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.71,451.50** al costo directo sin el IGV.

02.05. Corte de Terreno Natural.

Este rubro no fue considerado en el contrato principal por lo que se solicito a la Entidad, a través de la supervisión de la obra, el Adicional de Obra N° 03, dentro de los cuales se solicito el Corte de Terreno Natural y que fue aprobado como Partida nueva.
La medida de este rubro es de metros cúbicos (m3), cuyo volumen fue aceptado por la supervisión y que están indicados en los planos respectivos.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.8,332.84** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
Corte en Roca Fija.	S/.	169,612.82
Reconformación de Plataforma Existente.	S/.	1'182,219.31
Relleno con Material Transportado.	S/.	386,823.09
Eliminación de Exceso de Corte.	S/.	71,451.50
Corte en Terreno Natural.	S/.	8,332.84
Total Costo Directo:	**S/.**	**1'818,439.56**

03. PAVIMENTOS:

Se contemplaron los trabajos de Sub base granular e imprimación reforzada sin escarificar, aprobados en el Adicional N°2.

03.01. Sub Base Granular.

Este rubro consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de sub base granular aprobado sobre una superficie preparada de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos de la obra y aprobados por la supervisión.
La Sub Base Granular tiene un espesor e = 0.20 cm. y se ha ejecutado desde el Km. 03+210 hasta el Km. 46+216.50 y del Km. 48+250 hasta el Km. 48+881.

El material utilizado para esta partida fueron de la Cantera Pedro Cucho (Km. 37+000) y la cantera del Río Cajabambino (Doña Ramona), las cuales cumplen con las especificaciones y previa autorización del ingeniero supervisor.

Las partículas de los agregados fueron duras, resistentes y durables, no hubo exceso de partículas planas, blandas o desintegrables.
Al momento del traslado del material para conformar la sub base se humedeció adecuadamente los materiales y se cubrieron con lona para evitar las emisiones del material particulado a fin de evitar que afecte a los trabajadores y poblaciones aledañas.

Los montículos del material almacenado temporalmente en las canteras se cubrieron con lonas impermeables evitando el arrastre de partículas a la atmósfera y protegerlos de excesiva humedad en caso de lluvias.
Los equipos utilizados fueron compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y fueron aprobados por el ingeniero supervisor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajustaron al programa de ejecución de las obras cumpliendo con las exigencias de las especificaciones técnicas.

El equipo fue el más adecuado y apropiado para la explotación de los materiales, así como de su clasificación, además se contó con equipo de carga, descarga, transporte, extendido, mezcla, homogenización, humedecimiento y compactación del material, así como de herramientas menores.

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de los agregados requeridos tuvieron la aprobación por parte del ingeniero supervisor, los cuales cumplieron con los requisitos expresos de las especificaciones técnicas.
Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación y el sistema de almacenamiento garantizaron el suministro de un producto de características uniformes.

Para la colocación de la sub base granular la superficie sobre la cual se asentó, tenia la densidad apropiada y las cotas se encuentran definidas en los planos de post construcción, así mismo, se encontraron construidas las cunetas correspondientes a sus respectivas progresivas para el drenaje de la calzada.
El transporte del material a utilizar se realizó de tal modo que no se produjo segregación ni se causaron daños o contaminación en la superficie existente.

El material de la sub base se conformó y compactó con el equipo necesario, encontrándose con su humedad apropiada hasta alcanzar la densidad especificada.
En las zonas de extensión reducida o próximas a las obras de arte donde no se permita el uso del equipo empleado para esta tarea, se compacto con los medios adecuados para el caso, alcanzando las densidades obtenidas en el resto de la capa.

Durante la ejecución de los trabajos el supervisor efectúo los siguientes controles:

- Estado y funcionamiento del equipo empleado.
- Requisitos de calidad exigidos en las especificaciones de los materiales empleados.
- Ensayos de compactación en el laboratorio.
- Verificación de la densidad de las capas compactadas.
- Medidas de espesores y levantamiento de perfiles, asi como, comprobación de la uniformidad de la superficie.
- Vigilancia de la regularidad en la producción de agregados de acuerdo con la programación de trabajo.

La capa terminada presento una superficie uniforme y ajustada a las dimensiones, rasantes y pendientes establecidas en los planos post construcción.

La distancia entre el eje del proyecto y el borde de la berma esta señalada en los planos de post construcción y fue definida por el ingeniero supervisor.

Además el supervisor efectuó las siguientes comprobaciones:

- Compactación.
- Espesor.
- Ensayo de Deflectometria.

La unidad de medida para este rubro ha sido por metro cúbico (m3) de material suministrado, colocado y compactado, con la completa satisfacción del supervisor de acuerdo a las especificaciones técnicas.

El monto correspondiente de pago es el 99.87% de lo contratado y asciende a **S/. 2'356,233.70** al costo directo sin el IGV.

3.03. Imprimación Reforzada sin Escarificar.

Esta partida fue aprobado en el Adicional Nº 2, en reemplazo de la partida Contractual Imprimación reforzada.

Esta partida consiste en un tratamiento superficial de Sub-base preparada con anterioridad al 95% de la máxima densidad seca para facilitar la penetración del ligante asfáltico, el cual se ha aplicado en dos etapas, debiendo entre ambos riegos efectuarse la compactación de la capa superficial, previo humedecimiento.

El material bituminoso a aplicar en este trabajo ha sido con Asfalto Diluido Grado MC-30.

El equipo empleado para la aplicación del riego de imprimación ha incluido elementos mecánicos de limpieza y carrotanques irrigadores de agua y asfalto.

Los riegos de imprimación han sido aplicados solamente cuando la temperatura atmosférica ha estado por encima de los 15ºC, la superficie del camino ha estado razonablemente seca y las condiciones climáticas favorables.

Etapas

- Se limpio la superficie barriéndola, quitando todo el material suelto que se encuentre en la superficie a ser tratada.
- Para mantener la humedad de la superficie compactada se preparo desde el día anterior del trabajo, con un riego liviano.
- Al día siguiente se mejoro la superficie nuevamente con un riego liviano y después de ½ hora aproximadamente se procederá a la aplicación del primer riego.
- Se procedió a la aplicación del primer riego de imprimación con el MC -30 a una temperatura de 30 ºC como máximo y una viscosidad de 30 centistokes.
- La distribución del material ligante ha sido en el rango de las especificaciones técnicas: 1.7 a 2.00 l/m2.
- La penetración del MC-30 ha sido como mínimo 7 mm., este valor está en función de la compactación de la plataforma del 100%
- Terminado el primer proceso se dejo el área protegida por 48 horas sin transito.
- Terminado este tiempo establecido se coloco arena, siendo aprobado previamente por la Supervisión.
- Luego se paso nuevamente el rodillo liso y luego el rodillo neumático con la finalidad de terminar el proceso de compactación.
- Completado este proceso se realizo la segunda aplicación del MC-30, cuya dosificación fue de 0.6 lt/m2, según las especificaciones técnicas.
- Este último riego también se dejo 48 horas para su respectivo curado.
- Posteriormente se coloco arena natural, con la finalidad que la arena absorba el exceso de MC-30 y facilite el proceso de pasar el rodillo.
- Finalmente se paso el rodillo neumático hasta obtener una superficie cerrada para la liberación al tráfico.

Inmediatamente después de la aplicación de la capa de imprimación, esta ha sido protegida por avisos y barricadas que impidan el transito durante el periodo de curación.
La partida Imprimación reforzada sin escarificar se ha medido por m2 de área imprimada, conforme con las especificaciones técnicas y los planos.
La partida Imprimación reforzada sin escarificar se pago por la cantidad medida según el párrafo anterior y sobre la base del precio unitario del contrato, constituyendo dicho pago compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, agua, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la correcta ejecución de la partida. El material Bituminoso se pago con la partida correspondiente.

El monto correspondiente de pago es el 99.85% de lo contratado y asciende a **S/. 2'566,810.50** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE PAVIMENTOS

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
Sub base granular.	S/.	2'356,233.70
Imprimación Reforzada sin escarificar.	S/.	2'566,810.50
Total Costo Directo:	**S/.**	**4'923,044.20**

04. OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Dentro de este Rubro se contemplaron los siguientes trabajos:

04.01. Excavación para estructuras.
Este rubro comprende el suministro de equipo, mano de obra, materiales y la ejecución de las operaciones necesarias para efectuar los trabajos de excavación para alojar y cimentar las estructuras (alcantarillas, muros, etc.) cuyas indicaciones se encuentran establecidas en los planos de post construcción y aprobados por la supervisión.
Además incluye el apuntalamiento y limpieza de las excavaciones durante la construcción de las estructuras y el retiro de los materiales de deshecho al final de las mismas.

El método que se utilizo para la excavación no produjo daños en el estrato provisto para las cimentaciones, el mismo que no redujo su capacidad portante.
El fondo de las cimentaciones quedo seco, firme y limpio, para lo cual se retiro todo material libre como hierbas, raíces y/o elementos perjudiciales.
Estas excavaciones se midieron en metros cúbicos (m3), cuyas secciones fueron aprobadas por el ingeniero supervisor.

El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.87,733.23** al costo directo sin el IGV.

04.02. Relleno de Estructuras.
Los rellenos se refieren al movimiento de tierras que se ejecutaron para rellenar todos los espacios excavados no ocupados por las estructuras.
Todos los trabajos realizados en este rubro se realizaron cumpliendo con las especificaciones técnicas respectivas y cuyo diseño se encuentra establecido en los planos de post construcción.

Después de completarse una estructura las zonas que la rodeaban fueron rellenadas con material aprobado en capas horizontales, estas capas fueron compactadas y se exigió la densidad máxima obtenida de los resultados del ensayo proctor.

Este rubro se midió en metros cúbicos (m3), rellenados y compactados según lo indican las secciones transversales de los planos post construcción.
El monto correspondiente de pago es el 97.24% de lo contratado y asciende a **S/. 107,711.81** al costo directo sin el IGV.

04.03. Encofrado y desencofrado.
Este rubro comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto en los diferentes elementos que conforman las estructuras y el retiro del encofrado.
Estos encofrados fueron diseñados y construidos de manera tal que resistieron plenamente sin deformarse con el empuje del concreto al momento del vaciado incluyendo el peso de la estructura.
Estos encofrados fueron humedecidos antes de depositar el concreto para evitar la adherencia del mismo.
Antes de efectuar los vaciados de concreto, el supervisor inspecciono y aprobo los encofrados.
Este rubro es medido en metros cuadrados (m2).
El monto correspondiente de pago es el 97.90% de lo contratado y asciende a **S/. 80,580.34** al costo directo sin el IGV.

04.04. Concreto f'c=175 Kg/cm2.
Este rubro comprende la preparación y vaciado de los diferentes tipos de concreto, compuesto de cemento, agregados finos, agregados gruesos, preparados y construidos de acuerdo a las especificaciones técnicas y cuyos elementos, formas, dimensiones y clases se encuentran indicadas en los planos de post construcción.

Para la elaboración de este material se utilizaron:
- Cemento.
- Agregados Finos.
- Agregados Gruesos.
- Agua.

El diseño de la mezcla fue entregada al ingeniero supervisor para su aprobación respectiva, basándose en mezclas de pruebas y ensayos de compresión.
El volumen de concreto pagado se realizo de acuerdo a los metros cúbicos (m3) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado.
El monto correspondiente de pago es el 98.54% de lo contratado y asciende a **S/. 137,246.10** al costo directo sin el IGV.

04.05. Alcantarilla TMC 24".
Consiste en el suministro y colocación de Tubería de acero corrugado TMC de acuerdo a las elevaciones, alineamientos, pendientes y dimensiones indicadas en los planos de post construcción.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 57,770.59** al costo directo sin el IGV.

04.06. Alcantarilla TMC 36"
Consiste en el suministro y colocación de Tubería de acero corrugada TMC de acuerdo a las elevaciones, alineamientos, pendientes y dimensiones indicadas en los planos de post construcción.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 114,452.91** al costo directo sin el IGV.

04.07a. Cunetas triangulares Revestidas.
La Unidad de medida de este rubro ha sido por metro lineal (m) de cunetas revestidas, terminada y aceptada. La cuneta revestida ha sido ejecutada de concreto, con una dosificación Fc= 175 kg/cm2, colocándose juntas de asfalto cada 3.00 de longitud según las especificaciones técnicas.

El monto correspondiente de pago es el 87.75% de lo contratado y asciende a **S/. 146,614.56** al costo directo sin el IGV.

04.07b. Cunetas Revestidas en Zona Urbana.

Estas cunetas fueron ejecutadas en la zona urbana de Cajabamba, según la sección indicada en los planos. La Unidad de medida de este rubro ha sido por metro lineal (m) de cunetas revestidas, terminada y aceptada. La cuneta revestida ha sido ejecutada de concreto, con una dosificación Fc= 175 kg/cm2, colocándose juntas de asfalta cada 3.00 de longitud según las especificaciones técnicas.

El monto correspondiente de pago es el 87.75% de lo contratado y asciende a **S/. 25,918.74** al costo directo sin el IGV.

04.08. Emboquillado de Piedra.

Este rubro consiste en el suministro de piedras para ser acomodadas y fijadas con concreto, con el objetivo de formar un pavimento en las salidas de las alcantarillas a fin de protegerlas de la erosión, cuyos detalles están indicados en los planos de post construcción.

Se tuvo en cuenta que las piedras fueran de calidad y forma apropiadas, resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas.

La unidad de medida de este rubro será de metros cuadrados (m2) de revestimiento de piedra emboquillada.

El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 18,413.26** al costo directo sin el IGV.

04.09. Limpieza de Alcantarillas.

Este rubro consiste en la limpieza de la alcantarilla así como la entrada y salida producto de la sedimentación y/o obstrucción de malezas o material de arrastre de modo que permita un flujo fluido y permanente del agua.

Esta limpieza se efectuó a mano, empleando herramientas manuales con el debido cuidado a fin de no dañar la estructura, el material excavado fue retirado de manera tal que no se percibió desde la carretera terminada.

Las alcantarillas limpiadas son medidas por unidad.

El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 5,456.62** al costo directo sin el IGV.

04.10. Limpieza de Cunetas Revestidas.

Este rubro consiste en la limpieza de las cunetas revestida existentes de modo que permita el flujo fluido y permanente del agua por gravedad.

La Limpieza se efectuó a mano utilizando herramientas manuales con el debido cuidado a fin de no dañar la estructura

La unidad de medida es de metros lineales (m) después de comprobarse que se encuentren limpias y que el material haya sido eliminado.

El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 33,278.01** al costo directo sin el IGV.

04.11. Limpieza de Cunetas de Tierra.

Este rubro consiste en la limpieza en las cunetas de tierra de modo que permita el flujo fluido y permanente del agua por gravedad.

La Limpieza se efectuó a mano utilizando herramientas manuales perfilando los taludes y en otro caso formando el talud con equipo pesado

La unidad de medida es de metros lineales (ml) después de comprobarse que se encuentren limpias y que el material haya sido eliminado.

El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 114,967.60** al costo directo sin el IGV.

04.12. Sub Drenaje.

Esta referida a los trabajos necesarios para captar y evacuar el agua del sub suelo, filtraciones de taludes y flujos subterráneos.

La unidad de medida es de metros lineales (ml) previa aceptación y aprobación del ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 105,728.00** al costo directo sin el IGV.

04.13. Muros de Mampostería de Piedra.
La unidad de medida utilizada es de metros cúbicos (m3), medidos en su posición final previamente aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 39,424.70** al costo directo sin el IGV.

04.14. Defensa Ribereña.
Se refiere a la construcción de una estructura conformada por rocas colocadas, puestas y/o acomodadas con ayuda de equipos mecánicos con el objeto de proteger taludes, evitando su erosión o desprendimiento.
El supervisor verifico las secciones de terreno y la planificación del trabajo a realizar, el enrocado se realizó siguiendo las dimensiones indicadas en los planos post construcción.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 125,309.13** al costo directo sin el IGV.

04.15. Encauzamiento.
Consiste en la limpieza de los cauces de los ríos con equipo mecánico de modo que permita el flujo fluido y permanente del agua, reduciendo la posibilidad del desbordamiento del río.
Los trabajos fueron efectuados con equipo tratando de encausar el río hacia su cauce natural formando elevamientos de material amontonado a cada lado del cauce a fin de direccionar el curso del agua del río.
El material excavado se amontono a los costados del rio como especies de muros de tierra.
La unidad de medida es de metros cúbicos (m3), después de comprobar que se encuentra bien ejecutado y esta aprobado por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 97.90% de lo contratado y asciende a **S/. 179,460.00** al costo directo sin el IGV.

04.16. Concreto f'c=210Kg/cm2.
Este rubro comprende la preparación y vaciado de los diferentes tipos de estructuras aprobados en el Adicional 1 y 3, y han sido ejecutado de acuerdo a las especificaciones técnicas y cuyos elementos, formas, dimensiones y clases se encuentran indicadas en los planos de post construcción.

Para la elaboración de este material se utilizaron:
- Cemento.
- Agregados Finos.
- Agregados Gruesos.
- Agua.

El diseño de la mezcla fue entregada al ingeniero supervisor para su aprobación respectiva, basándose en mezclas de pruebas y ensayos de compresión.
El volumen de concreto pagado se realizo de acuerdo a los metros cubicos (m3) de la clase estipulada, medido en sitio y aceptado.
El monto correspondiente de pago es el 98.54% de lo contratado y asciende a **S/. 3,903.05** al costo directo sin el IGV.

04.17. Acero de Refuerzo.
Esta partida consiste en el suministro, habilitación y colocación de acero grado 60 con una fluencia de Fy= 4,200 kg/cm2.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Se ejecutara según el Diseño Especifico según los planos de de las diferentes estructuras, aprobados en el los adicionales.
La unidad de medida es de Kilogramos (Kg), después de comprobar que se encuentra aprobado por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 97.04% de lo contratado y asciende a **S/. 6,319.34** al costo directo sin el IGV.

04.18. Canal Revestido.

Este trabajo consiste en la ejecución de un canal revestido y se ha ejecutado según al Diseño Especifico que se encuentra en el plano de Sección Típica, el cual ha sido aprobado en el Adicional Nº 1, el concreto utilizado ha sido Fc=175k/cm2 y la preparación de la mezcla ha sido en las cantidades necesarias para su uso inmediato, el concreto que no se ha usado dentro de los 45 minutos de preparado, ha sido desechado.
A todo lo largo del trazo, ha sido perfilado de tal manera que quede alisado a la sección típica indicada en los planos, luego se procedió el encofrado guardando el espesor del revestimiento indicando, se realizo el vaceado por tramos aprobados por el Ingeniero Supervisor. Se colocaron juntas de dilatación cada 3.00 m y finalmente se rellenaron con mezcla asfáltica.
La unidad de medida es de metros lineales (m), después de comprobar que se encuentra aprobado por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 96.19% de lo contratado y asciende a **S/. 28,793.08** al costo directo sin el IGV.

04.19. Relleno con Material Propio.

La unidad de medida es de metros cúbicos (m3), después de comprobar que se encuentra aprobado por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 6,570.03** al costo directo sin el IGV.

04.20. Suministro e Instalación de Tuberías de Ventilación.

Esta partida consiste en el suministro y colocación de un sistema de ventilación para las tuberías de drenaje.
Para esta partida se ha utilizado de fierro galvanizado de 1 ½" de diámetro.
La tubería de fierro galvanizado ha sido del tipo estándar americano con unión roscada, ajustándose a la Normas ITINTEC.
Se realizo el trazado respectivo de los ejes de la tubería de ventilación perpendicular al eje del Sub-Dren; posteriormente se realizo la excavación de la zanja hasta la profundidad indicada en los planos.
Sobre el terreno natural o el relleno preparado se coloco una capa o solado de material granular, que cumplan con las características de material para sub-base, de quince centímetros (0.15 m.) de espesor compactado, y un ancho igual al 0.50m., sobre esta capa se coloco dicha tubería.
Cada punto tiene una terminación en U formado por 2 codos de 90° a 0.50m con respecto al terreno natural.
La unidad de medida es de Unidades (Und), Cuyas medidas e indicaciones se encuentran en los planos de post construcción y están aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 989.85** al costo directo sin el IGV.

04.21. Tajeas.

Consiste en el suministro de piedras, para ser acomodadas y fijadas con Concreto fc = 175 Kg/cm2, con el objeto de seguir dando pases de agua que cruzan la carretera, acorde a lo indicado en los planos, previamente aprobado por la Supervisión.
Las piedras han sido de calidad y forma apropiadas, macizas, resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y se han conformado a los requisitos indicados en los planos..

El tamaño máximo admisible ha sido del espesor y volumen de la estructura de la cual formo parte, el tamaño máximo de cualquier fragmento no ha excedido a los dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se ha colocado.
El material ha sido sometido al ensayo de abrasión, gradación, según norma el ensayo ASTM C-535,
El mortero ha sido de cemento: arena en la proporción de uno en seis (1:6).
La unidad de medida es de metros lineales (m), Cuyas medidas e indicaciones se encuentran en los planos de post construcción y están aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/.6,201.06** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE OBRAS DE ARTE

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
Excavación para Estructuras.	S/.	87,733.23
Relleno de Estructuras.	S/.	107,711.81
Encofrado y Desencofrado.	S/.	80,580.34
Concreto f'c=175 Kg/cm2.	S/.	137,246.10
Alcantarilla TMC 24".	S/.	57,770.59
Alcantarilla TMC 36"	S/.	114,452.91
Cuneta Triangular Revestida.	S/.	146,614.56
Cuneta Revestida en Zona Urbana.	S/.	25,918.74
Emboquillado de Piedra.	S/.	18,413.26
Limpieza de Alcantarilla.	S/.	5,456.62
Limpieza de Cunetas Revestidas.	S/.	33,278.01
Limpieza de Cunetas de Tierra.	S/.	114,967.60
Sub Drenaje.	S/.	105,728.00
Muros de Mamposteria de Piedra.	S/.	39,424.70
Defensa Ribereña.	S/.	125,309.13
Encauzamiento.	S/.	179,460.00
Concreto f'c=210 Kg/cm2.	S/.	3,903.05
Acero de Refuerzo.	S/.	6,132.49
Canal Revestido.	S/.	28,793.08
Relleno con Material Propio.	S/.	6,570.03
Suministro e Instalación de Tubería Ventilación.	S/.	989.85
Tajea.	S/.	6,201.06
Total Costo Directo:	**S/.**	**1'432,655.16**

05. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

Servirá para prevenir, orientar e informar al usuario de ciertas características especiales de la vía.

05.01. Señales Preventivas.
Para advertir la presencia de curvas, contracurvas, etc. Se han colocado 90 unidades en este tramo.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 37,650.60** al costo directo sin el IGV.

05.02. Señales Reglamentarias.
Son las que regulan el tránsito en zonas urbanas, indicando velocidades máximas de circulación, prohibido adelantar y mantenga su derecha, Se han colocado 10 unidades.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 5,491.00** al costo directo sin el IGV.

05.03. Postes Kilométricos.

Indican distancias por Kilómetros de una vía y/o ruta. Se han colocado 47 unidades informativas.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 4,649.24** al costo directo sin el IGV.

05.04. Demarcación en el Pavimento.
Se han colocado líneas de borde de color blanco y línea de centro de color amarillo. Se han ejecutado 16,180.05 m2. de pintura.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 97,403.90** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
Señales Preventivas.	S/.	37,650.60
Señales Reglamentarias.	S/.	5,491.00
Postes Kilométricos.	S/.	4,649.24
Demarcación en el Pavimento.	S/.	97,403.90
Total Costo Directo:	**S/.**	**145,194.74**

06. MEDIO AMBIENTE

06.01. Acondicionamiento de depósitos de material excedente
La partida comprende la disposición y material excedente en la zona de los depósitos de material excedente, por lo cual se ha procedido a efectuar los trabajos de manera tal que no disturbe el ambiente natural y mas bien se han restituido las condiciones originales, con la finalidad de no introducir impactos ambientales negativos en la zona.
En relación al volumen de material excedente que se generaron como consecuencia de las obras a realizadas, principalmente por el exceso de corte, éste alcanza 600 m3.
Para la utilización de los depósitos, se han tomado en consideración las condiciones paisajísticas de la zona, la propiedad y uso agrícola de los terrenos adyacentes y su interferencia con cursos de agua, procurando que finalmente estos botaderos constituyan áreas útiles para asentamientos de viviendas u otras actividades agrícolas y de pastoreo.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 4,422.00** al costo directo sin el IGV.

06.02. Restauración del área afectada por campamento.
Este trabajo consiste en restaurar el área afectada por la instalación de los campamentos, Se han recuperado las condiciones originales dentro de lo posible de las áreas que han sido afectadas por el mantenimiento periódico
La unidad de medida es de metros cuadrados (m2), Cuyas medidas e indicaciones se encuentran en los planos de post construcción y están aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 1,740.00** al costo directo sin el IGV.

06.03. Restauración de canteras.
Este trabajo consiste en restaurar el área afectada por la explotación y extracción de material utilizado en la obra en referencia.
Se han recuperado las condiciones originales dentro de lo posible de las áreas que han sido afectadas por el mantenimiento periódico, las cuales fueron Cantera Río Cajabambino (Doña Ramona) ubicada en el Km. 17+380, y la cantera Pedro Cucho, ubicada en el Km. 37+000.
En la cantera Pedro Cucho se realizaron trabajos de Revegetación.

La unidad de medida es de metros cuadrados (m2), Cuyas medidas e indicaciones se encuentran en los planos de post construcción y están aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 52,200.00** al costo directo sin el IGV.

06.04. Restauración de área afectada por patio de maquinas.
Este trabajo consiste en restaurar el área afectada por la instalación del patio de maquinas, Se han recuperado las condiciones originales dentro de lo posible de las áreas que han sido afectadas por el mantenimiento periódico
La unidad de medida es de metros cuadrados (m2), Cuyas medidas e indicaciones se encuentran en los planos de post construcción y están aprobadas por el ingeniero supervisor.
El monto correspondiente de pago es el 100% de lo contratado y asciende a **S/. 1,740.00** al costo directo sin el IGV.

RESUMEN DEL COSTO DIRECTO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCIÓN	MONTO LIQUIDACION
Acondicionamiento de Material Excedente.	S/ 4,222.00
Restauración del área afectada por Campamentos.	S/. 1,740.00
Restauración de Canteras.	S/. 52,200.00
Restauración de área afectada por Patio de Maquinas.	S/. 1,740.00
Total Costo Directo:	**S/. 60,102.00**

07. VARIOS

Dentro de este rubro se ha considerado el Mantenimiento Temporal y Seguridad Vial, así como la Reubicación de Poste de Media Tensión.

El monto correspondiente de pago corresponde al 100% de lo contratado y asciende a **S/. 466,699.61** al costo directo sin IGV.

08. COSTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Del "Resumen General de metrados Realmente Ejecutados", resultando el costo directo real de la obra la suma de S/. 9'423,077.01, y en la que se detalla el costo por estructura; la estructura final esta conformado por los siguientes montos parciales, correspondientes a las Partidas Genéricas:

DESCRIPCIÓN		MONTO LIQUIDACION
01.- Obras Preliminares	S/.	576,941.74
02.- Movimiento de Tierras	S/.	1'818,439.56
03.- Pavimentos	S/.	4'923,044.20
04.- Obras de Arte y Drenaje	S/.	1'432,655.16
05.- Señalización y Seguridad Vial	S/.	145,194.74
06.- Medio Ambiente	S/.	60,102.00
07.- Varios	S/.	466,699.61
Total Costo Directo:	**S/.**	**9'423,077.01**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	METRADO	P. UNIT.	PARCIAL	Val Marz METRADO
01,00	**OBRAS PRELIMINARES**				**876.941,75**	
01,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Glb	1,00	523.604,40	523.604,40	0,30
01,02	CARTEL DE OBRA	Und	2,00	2.500,00	5.000,00	2,00
01,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	46,79	1.033,07	48.337,35	28,07
02,00	**MOVIMIENTO DE**				**1.438.472,20**	
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	3.507,90	29,29	102.746,39	0,00
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	364.494,10	3,21	1.170.026,06	3.895,00
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	4.132,60	33,80	139.681,88	0,00
02,40	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.869,10	13,92	26.017,87	0,00
03,00	**PAVIMENTOS**				**2.332.231,20**	
03,10	SUB-BASE GRANULAR	m3	65.919,48	35,38	2.332.231,20	0,00
04,00	**OBRAS DE ARTE Y**				**1.211.033,70**	
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	2.404,64	28,29	68.027,27	
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	2.062,24	51,79	106.803,41	
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.341,90	38,38	51.502,12	
04,04	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m3	323,60	289,83	93.788,99	
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	115,00	195,98	22.537,70	
04,06	ALCANTARILLA TMC DE 36"	m	368,30	310,76	114.452,91	
04,07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	2.080,00	67,44	140.275,20	0,00
04,07b	CUNETA REVESTIDA EN ZONA URBANA	m	1.200,00	41,67	50.004,00	
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	130,00	84,48	10.982,40	
04,09	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	62,00	88,01	5.456,62	28,00
04,10	LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS	m	8.511,00	3,91	33.278,01	883,00
04,11	LIMPIEZA DE CUNETAS DE TIERRA	m	33.814,00	3,40	114.967,60	0,00
04,12	SUB DRENAJE	m	650,00	132,16	85.904,00	0,00
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	47,25	175,33	8.284,34	0,00
04,14	DEFENSA RIBEREÑA	m3	1.352,50	92,65	125.309,13	0,00
04,15	ENCAUZAMIENTO	m3	4.500,00	39,88	179.460,00	0,00
05,00	**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**				**108.683,64**	
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0,75m x 0,75m)	Und	70,00	418,34	29.283,80	0,00
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Und	6,00	549,10	3.294,60	0,00
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Und	46,00	98,92	4.550,32	0,00
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	11.885,20	6,02	71.554,92	0,00
06,00	**MEDIO AMBIENTE**				**60.102,00**	
06,01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDEN	m3	600,00	7,37	4.422,00	0,00
06,02	RESTAURACION DEL AREA AFECTADA POR CAMPAMENTOS	m2	1.000,00	1,74	1.740,00	0,00
06,03	RESTAURACION DE CANTERAS	m2	20.000,00	2,61	52.200,00	0,00
06,04	RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINA	m2	1.000,00	1,74	1.740,00	0,00
07,00	**VARIOS**				**465.951,37**	
07,01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	Glb	1,00	465.951,37	465.951,37	0,019
	TOTAL COSTO DIRECTO				**6.193.416,86**	
	GASTOS GENERALES FIJOS		1,01065%		62.319,44	
	GASTOS GENERALES VARIABLES		18,00%		1.114.814,85	
	UTILIDAD		5,00%		309.670,79	
	SUB TOTAL				**7.680.220,94**	
	PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA					

FORMATO Nº 05

VALORIZACIONES CALCULADAS DEL CONTRATO PRINCIPAL

L 01 2008	Val. 02 Abril 2008		Val. 03 Mayo 2008		Val. 04 Junio 2008		Val. 05 Julio 2008		Val. 06 Agosto 2008	
S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
191.079,59		124.059,95		0,00						
157.081,32	0,20	104.720,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00
5.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28.998,27	18,72	19.339,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.502,95		164.781,89		245.387,30		275.233,69		250.247,09		303.647,52
0,00	961,44	28.160,58	1.843,96	54.009,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.502,95	39.445,89	126.621,31	53.156,18	170.631,34	84.377,21	270.850,84	69.149,85	221.971,02	81.046,34	260.158,75
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	129,67	4.382,85	836,57	28.276,07	1.266,65	43.488,77
0,00	0,00	0,00	1.490,40	20.746,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00		0,00						
0,00		134.581,63		440.902,73	0,00	323.308,10	0,00	488.916,57	0,00	666.067,06
0,00	3.803,89	134.581,63	12.461,92	440.902,73	9.138,16	323.308,10	13.819,01	488.916,57	18.826,09	666.067,06
5.916,81		125.959,29		260.111,83		258.317,18		195.839,45	0,00	93.874,56
	771,79	21.833,94	1.201,75	33.997,51	199,78	5.651,78	0,00	0,00	231,32	6.544,04
	336,15	17.409,21	737,27	38.183,21	239,97	12.428,05	75,18	3.893,57	206,07	10.672,37
	177,34	6.806,31	801,53	30.762,72	250,99	9.633,00	80,31	3.082,30	31,73	1.217,79
	40,58	11.761,30	190,12	55.102,48	57,62	16.700,00	19,79	5.735,74	15,49	4.489,47
	112,38	22.024,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	93,69	29.115,10	221,46	68.820,91	22,80	7.085,33	0,00	0,00	22,80	7.085,33
	0,00	0,00	225,00	15.174,00	807,00	54.424,08	250,00	16.860,00	422,00	28.459,68
		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
2.464,28	20,00	1.760,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.452,53	3.900,00	15.249,00	0,00	0,00	1.249,00	4.883,59	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	5.315,00	18.071,00	835,00	2.839,00	4.000,00	13.600,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450,00	59.472,00	190,00	25.110,40	10,00	1.321,60
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,50	5.522,90	15,75	2.761,44	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	37.960,00	237,88	22.037,73
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.997,93	79.677,45	2.200,00	87.736,00	302,07	12.046,55
0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.039,46	0,00	29.354,94		50.043,18		45.621,30		50.686,19		55.355,02
9.039,46	0,063	29.354,94	0,107	50.043,18	0,098	45.621,30	0,109	50.686,19	0,1188	55.355,02
218.538,81		568.737,70		996.445,04		902.480,27		985.689,30		1.118.944,16
2.208,66		5.747,95		10.070,58		9.120,92		9.961,87		11.308,61
39.336,99		102.372,79		179.360,11		162.446,45		177.424,07		201.409,95
10.926,94		28.436,89		49.822,25		45.124,01		49.264,47		55.947,21
271.011,40		705.295,33		1.235.697,98		1.119.171,65		1.222.369,71		1.387.609,93
3,53%		9,18%		16,09%		14,57%		15,92%		123,99%

Val. 07 Septiembre 2008		Val. 08 Octubre 2008		Val. 09 Noviembre 2008		Val. 10 Diciembre 2008		TOTAL EJECUTADO		SALDO	
METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
	47.464,31		**86.962,83**		**121.894,26**		**5.480,80**		**676.941,74**		0,00
0,091	47.464,31	0,166	86.962,83	0,233	121.894,26	0,0105	5.480,80	1,00	523.604,40	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			2,00	5.000,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			46,79	48.337,34	0,00	0,00
	58.946,37		**137.725,39**		**0,00**				**1.438.472,20**		0,00
702,50	20.576,22	0,00	0,00	0,00	0,00			3.507,90	102.746,39	0,00	0,00
0,00	0,00	33.423,63	107.289,85	0,00	0,00			364.494,10	1.170.026,06	0,00	0,00
979,25	33.098,65	900,46	30.435,54	0,00	0,00			4.132,60	139.681,86	0,00	0,00
378,70	5.271,50	0,00	0,00	0,00	0,00			1.869,10	26.017,87	0,00	0,00
	26.814,50	0,00	**251.640,61**	0,00	0,00				**2.332.231,20**		0,00
757,90	26.814,50	7.112,51	251.640,61	0,00	0,00			65.919,48	2.332.231,20	0,00	0,00
0,00	**66.841,09**	0,00	**91.082,34**	0,00	**82.742,71**		**3.202,91**		**1.182.885,17**	0,00	**27.145,53**
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			2.404,64	68.027,27	0,00	0,00
0,00	0,00	408,51	21.156,73	0,00	0,00			2.003,15	103.743,14	59,09	3.060,27
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			1.341,90	51.502,12	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			323,60	93.788,99	0,00	0,00
0,00	0,00	2,62	513,47	0,00	0,00			115,00	22.537,70	0,00	0,00
0,00	0,00	7,55	2.346,24	0,00	0,00			368,30	114.452,91	0,00	0,00
0,00	0,00	376,00	25.357,44	0,00	0,00			2.080,00	140.275,20	0,00	0,00
0,00	0,00	322,00	13.417,74	300,00	12.501,00			622,00	25.918,74	578,00	24.085,26
130,00	10.982,40	0,00	0,00	0,00	0,00			130,00	10.982,40	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	14,00	1.232,14			62,00	5.456,62	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	2.479,00	9.692,89			8.511,00	33.278,01	0,00	0,00
0,00	0,00	7.536,00	25.622,40	16.128,00	54.835,20			33.814,00	114.967,60	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			650,00	85.904,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			47,25	8.284,34	0,00	0,00
602,90	55.858,69	28,80	2.668,32	48,37	4.481,48	34,57	3.202,91	1.352,50	125.309,13	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			4.500,00	179.460,00	0,00	0,00
	8.366,80		**10.407,08**		**42.474,21**		**47.435,55**		**108.683,64**		0,00
20,00	8.366,80	14,00	5.856,76	36,00	15.060,24			70,00	29.283,80	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	3.294,60			6,00	3.294,60	0,00	0,00
0,00	0,00	46,00	4.550,32	0,00	0,00			46,00	4.550,32	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	4.006,54	24.119,37	7.879,66	47.435,55	11.886,20	71.554,92	0,00	0,00
										0,00	0,00
	0,00		**0,00**		**18.291,60**		**41.810,40**		**60.102,00**		0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	180,00	1.326,60	420,00	3.095,40	600,00	4.422,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	522,00	700,00	1.218,00	1.000,00	1.740,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	6.100,00	15.921,00	13.900,00	36.279,00	20.000,00	52.200,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	522,00	700,00	1.218,00	1.000,00	1.740,00	0,00	0,00
	74.552,22		**71.756,51**		**65.419,57**		**14.122,98**		**465.951,37**		0,00
0,1600	74.552,22	0,1540	71.756,51	0,1404	65.419,57	0,0303	14.122,98	1,00	465.951,37	0,00	0,00
	282.986,29		**649.574,76**		**330.822,36**		**112.052,64**		**6.166.270,32**		**27.145,53**
	2.859,99		6.564,93		3.343,46		1.132,46		62.319,44		0,00
	50.937,35		116.923,46		59.548,02		20.169,48		1.109.928,66		4.886,20
	14.149,26		32.478,74		16.541,12		5.602,63		308.313,52		1.357,28
	350.931,89		**805.541,89**		**410.254,95**		**138.957,21**		**7.646.831,94**		**33.389,01**
	4,57%		10,49%		5,34%		1,81%		99,57%		0,43%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 276-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S A
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM 0+000 AL KM. 46+160 Y KM 48+250 AL KM 48+681

FORMATO Nº 05

VALORIZACIONES CALCULADAS DEL ADICIONAL Nº 01

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	P.U.	METRADO	PARCIAL	Val. 01 Septiembre 2008		Val. 02 Octubre 2008		Val. 03 Noviembre 2008		Val. 4 Diciembre 2008		TOTAL EJECUTADO		SALDO	
						METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	PARCIAL	METRADO	PARCIAL
02,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				214.225,38		214.225,38								214.225,38		0,00
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	29,29	2282,91	66.866,43	2.282,91	66.866,43							2.282,91	66.866,43	0,00	0,00
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	33,80	3814,62	128.934,16	3.814,62	128.934,16							3.814,62	128.934,16	0,00	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	13,92	1323,62	18.424,79	1.323,62	18.424,79							1.323,62	18.424,79	0,00	0,00
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				170.988,98		155.970,72		11.849,15						167.819,85		3.169,13
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	28,29	628,42	17.778,00	615,95	17.425,23	12,47	352,76					628,42	17.778,00	0,00	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	51,79	16,81	870,59	10,55	546,38	6,26	324,21					16,81	870,59	0,00	0,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38,38	570,09	22.187,09	540,72	20.752,83	37,37	1.434,26					570,09	22.187,09	0,00	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	289,83	126,08	36.541,77	117,56	34.072,41	1,52	440,54					119,08	34.512,95	7,00	2.028,81
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	195,98	171	33.512,58	171,00	33.512,58		0,00					171,00	33.512,58	0,00	0,00
04,12	SUB DRENAJE	m	132,16	150	19.824,00	150,00	19.824,00		0,00					150,00	19.824,00	0,00	0,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	311,00	4,88	1.517,68	2,77	861,47	2,11	656,21					4,88	1.517,68	0,00	0,00
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	3,33	676,83	2.253,84	462,26	1.539,33	214,57	714,52					676,83	2.253,84	0,00	0,00
04,18	CANAL REVESTIDO	m	142,54	210	29.933,40	160,00	22.806,40	42,00	5.986,68					202,00	28.793,08	8,00	1.140,32
04,19	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	25,78	254,85	6.570,03	179,60	4.630,09	75,25	1.939,95					254,85	6.570,03	0,00	0,00
07,00	VARIOS				748,24							748,24			748,24		0,00
07,02	REUBICACION DE POSTE DE MEDIA TENSION	Unid	748,24	1	748,24							1,00	748,24	1,00	748,24	0,00	0,00
	TOTAL COSTO DIRECTO				385.962,00		370.196,09		11.849,15				748,24		382.793,47		3.169,13
	GASTOS GENERALES VARIABLES				69.473,27		66.635,30		2.132,85				134,68		68.902,82		570,44
	UTILIDAD				19.298,13		18.509,80		592,46				37,41		19.139,67		158,46
	SUB TOTAL				474.734,00		455.341,18		14.574,46				920,33		470.836,97		3.898,03
	PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA						95,92%		3,07%				0,19%		99,18%		0,82%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 46+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 05

VALORIZACIONES CALCULADAS DEL ADICIONAL Nº 02

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	P.U.	METRADO	PARCIAL	Val. Nº 01 Septiembre 2008		Val. Nº 02 Octubre 2008		Val. Nº 03 Noviembre 2008		TOTAL EJECUTADO		SALDO	
						METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
03,00	PAVIMENTOS				2.570.644,95		1.880.834,25		384.153,75		301.822,50		2.566.810,50		3.834,45
03,03	IMPRIMACION REFORZADA SIN ESCARIFICAR	m2	7,50	342.752,66	2.570.644,95	250.777,90	1.880.834,25	51.220,50	384.153,75	40.243,00	301.822,50	342.241,40	2.566.810,50	511,26	3.834,45
	TOTAL COSTO DIRECTO				2.570.644,95		1.880.834,25		384.153,75		301.822,50		2.566.810,50		3.834,45
	GASTOS GENERALES VARIABLES	18,00%			462.716,09		338.550,16		69.147,68		54.328,05		462.025,89		690,20
	UTILIDAD	5,00%			126.532,25		94.041,71		19.207,69		15.091,13		128.340,53		191,72
	SUB TOTAL				3.161.893,29		2.313.426,12		472.509,12		371.241,68		3.157.176,92		4.716,37
	PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA						73,17%		14,94%		11,74%		99,85%		0,15%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+891

FORMATO Nº 05

VALORIZACIONES CALCULADAS DEL ADICIONAL Nº 03

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	P.U.	METRADO	PARCIAL	Val. 1 Diciembre 2008		TOTAL EJECUTADO		SALDO	
						METRADO	S/.	METRADO	PARCIAL	METRADO	PARCIAL
02,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS				173.329,97		165.741,98		165.741,98		7.587,99
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	3,21	6.162,38	19.781,24	3.798,52	12.193,25	3.798,52	12.193,25	2.363,86	7.587,99
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3.	33,80	3.497,25	118.207,05	3.497,25	118.207,05	3.497,25	118.207,05	0,00	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	13,92	1.940,29	27.008,84	1.940,29	27.008,84	1.940,29	27.008,84	0,00	0,00
02,05	CORTE DE TERRENO NATURAL	m3	4,81	1.732,40	8.332,84	1.732,40	8.332,84	1.732,40	8.332,84	0,00	0,00
03,00	PAVIMENTOS				26.995,29		24.002,50		24.002,50		2.992,79
03,01	SUB-BASE GRANULAR	m3	35,38	763,01	26.995,29	678,42	24.002,50	678,42	24.002,50	84,59	2.992,79
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE				81.327,20		80.947,14		80.947,14		380,06
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	28,29	68,15	1.927,96	68,15	1.927,96	68,15	1.927,96	0,00	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	51,79	59,82	3.098,08	59,82	3.098,08	59,82	3.098,08	0,00	0,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	38,38	179,55	6.891,13	179,55	6.891,13	179,55	6.891,13	0,00	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	289,83	30,86	8.944,15	30,86	8.944,15	30,86	8.944,15	0,00	0,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	195,98	8,78	1.720,70	8,78	1.720,31	8,78	1.720,31	0,00	0,39
04,07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	67,44	94,00	6.339,36	94,00	6.339,36	94,00	6.339,36	0,00	0,00
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	84,48	87,96	7.430,88	87,96	7.430,88	87,96	7.430,88	0,00	0,00
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	175,33	177,61	31.140,36	177,61	31.140,36	177,61	31.140,36	0,00	0,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	311,00	8,29	2.578,19	7,67	2.385,37	7,67	2.385,37	0,62	192,82
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	3,33	1.220,87	4.065,50	1.164,76	3.878,65	1.164,76	3.878,65	56,11	186,85
04,20	SUMINISTRO INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	Und	197,97	5,00	989,85	5,00	989,85	5,00	989,85	0,00	0,00
04,21	TAJEA	m	116,43	53,26	6.201,06	53,26	6.201,06	53,26	6.201,06	0,00	0,00
05,00	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				36.511,10		36.511,10		36.511,10		0,00
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Unid	418,34	20,00	8.366,80	20,00	8.366,80	20,00	8.366,80	0,00	0,00
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Unid	549,10	4,00	2.196,40	4,00	2.196,40	4,00	2.196,40	0,00	0,00
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Unid	98,92	1,00	98,92	1,00	98,92	1,00	98,92	0,00	0,00
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	6,02	4.293,85	25.848,98	4.293,85	25.848,98	4.293,85	25.848,98	0,00	0,00
	TOTAL COSTO DIRECTO				318.163,56		307.202,72		307.202,72		10.960,84
	GASTOS GENERALES VARIABLES	18,00%			57.269,44		55.296,49		55.296,49		1.972,95
	UTILIDAD	5,00%			15.908,18		15.360,14		15.360,14		548,04
	SUB TOTAL				391.341,18		377.859,35		377.859,35		13.481,83
	PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA							96,55%			3,45%

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARC
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250

RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS POST CONSTRUCCION
OBRA PRINCIPAL

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	EJECUTADO	
			METRADO	%
01,00	**OBRAS PRELIMINARES**			
01,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Glb	1,00	100%
01,02	CARTEL DE OBRA	Und	2,00	100%
01,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	46,79	100%
02,00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3.	3.507,90	100%
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	364.494,10	100%
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3.	4.132,60	100%
02,40	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.869,10	100%
03,00	**PAVIMENTOS**			
03,10	SUB-BASE GRANULAR	m3	65.919,48	100%
04,00	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**			
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3.	2.404,64	100%
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	2.003,15	97%
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.341,90	100%
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	323,60	100%
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	115,00	100%
04,06	ALCANTARILLA TMC DE 36"	m	368,30	100%
04.07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	2.080,00	100%
04.07b	CUNETA REVESTIDA EN ZONA URBANA	m	622,00	52%
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	130,00	100%
04,09	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	62,00	100%
04,10	LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS	m	8.511,00	100%
04,11	LIMPIEZA DE CUNETAS DE TIERRA	m	33.814,00	100%
04,12	SUB DRENAJE	m	650,00	100%
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	47,25	100%
04,14	DEFENSA RIBEREÑA	m3	1.352,50	100%
04,15	ENCAUZAMIENTO	m3	4.500,00	100%
05,00	**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**			
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Und	70,00	100%
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Und	6,00	100%
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Und	46,00	100%
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	11.886,20	100%
			0,00	
06,00	**MEDIO AMBIENTE**		0,00	
06,01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	600,00	100%
06,02	RESTAURACION DEL AREA AFECTADA POR CAMPAMENTOS	m2	1.000,00	100%
06,03	RESTAURACION DE CANTERAS	m2	20.000,00	100%
06,04	RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS	m2	1.000,00	100%
07,00	**VARIOS**		0,00	
07,01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	Glb	1,00	100%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIO : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS POST CONSTRUCCION ADICIONAL DE OBRA Nº 01

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	EJECUTADO	
			METRADO	%
02,00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	2.282,91	100%
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	3.814,62	100%
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.323,62	100%
04,00	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**			
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	628,42	100%
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	16,81	100%
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	578,09	100%
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	119,08	94%
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	171,00	100%
04,12	SUB DRENAJE	m	150,00	100%
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	4,88	100%
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	676,83	100%
04,18	CANAL REVESTIDO	m	202,00	96%
04,19	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	254,85	100%
07,00	**VARIOS**			
07,02	REUBICACION DE POSTE DE MEDIA TENSION	Unid	1,00	100%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS POST CONSTRUCCION
ADICIONAL DE OBRA Nº 02

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	EJECUTADO	
			METRADO	%
03,00	**PAVIMENTOS**			
03,03	IMPRIMACION REFORZADA SIN ESCARIFICAR	m2	342.241,40	99,85%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

RESUMEN DE METRADOS EJECUTADOS POST CONSTRUCCION
ADICIONAL DE OBRA Nº 03

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	EJECUTADO	
			METRADO	%
02,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	3.798,52	61,64%
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3.	3.497,25	100,00%
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.940,29	100,00%
02,05	CORTE DE TERRENO NATURAL	m3	1.732,40	100,00%
03,00	PAVIMENTOS			
03,01	SUB-BASE GRANULAR	m3	678,42	88,91%
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE			
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	68,15	100,00%
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	59,82	100,00%
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	179,55	100,00%
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	30,86	100,00%
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	8,78	99,98%
04.07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	94,00	100,00%
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	87,96	100,00%
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	177,61	100,00%
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	7,67	92,52%
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	1.164,76	95,40%
04,20	SUMINISTRO INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	Und	5,00	100,00%
04,21	TAJEA	m	53,26	100,00%
05,00	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL			
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Unid	20,00	100,00%
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Unid	4,00	100,00%
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Unid	1,00	100,00%
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	4.293,85	100,00%

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+681

METRADOS AUTORIZADOS Y METRADOS NO EJECUTADOS DEL ADICIONAL Nº 01

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNID	ADICIONAL Nº 01	Val. 01 Sep-08	Val. 02 Oct-08	Val. 03 Nov-08	Val. 4 Dic-08	Total Ejecutado	Metrado No Ejecutado
			METRADO APROBADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO		
00,00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**								
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	2282,91	2.282,91	0,00	0,00	0,00	2.282,91	0,00
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	3814,62	3.814,62	0,00	0,00	0,00	3.814,62	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1323,62	1.323,62	0,00	0,00	0,00	1.323,62	0,00
									0,00
04,00	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**								
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	628,42	615,95	12,47	0,00	0,00	628,42	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	16,81	10,55	6,26	0,00	0,00	16,81	0,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	578,09	540,72	37,37	0,00	0,00	578,09	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	126,08	117,56	1,52	0,00	0,00	119,08	7,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	171	171,00	0,00	0,00	0,00	171,00	0,00
04,12	SUB DRENAJE	m	150	150,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	4,88	2,77	2,11	0,00	0,00	4,88	0,00
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	676,83	462,26	214,57	0,00	0,00	676,83	0,00
04,18	CANAL REVESTIDO	m	210	160,00	42,00	0,00	0,00	202,00	8,00
04,19	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	254,85	179,60	75,25	0,00	0,00	254,85	0,00
									0,00
07,00	**VARIOS**								
07,02	REUBICACION DE POSTE DE MEDIA TENSION	Unid	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

METRADOS AUTORIZADOS Y METRADOS NO EJECUTADOS DEL ADICIONAL Nº 02

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	ADICIONAL Nº 02	Val. Nº 01 Sept - 08	Val. Nº 02 Oct - 08	Val. Nº 03 Nov - 08	Total Ejecutado	Metrado No Ejecutado
			METRADO APROBADO	METRADO	METRADO	METRADO		
03,00	PAVIMENTOS							
03,03	IMPRIMACION REFORZADA SIN ESCARIFICAR	m2	342.752,66	250.777,90	51.220,50	40.243,00	342.241,40	511,26

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIOI : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

METRADOS AUTORIZADOS Y METRADOS NO EJECUTADOS DEL ADICIONAL Nº 03

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	ADICIONAL Nº 03	Val. 1 Dic - 08	Total Ejecutado	Metrado No Ejecutado
			METRADO APROBADO	METRADO		
02,00	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	6162,38	3798,52	3798,52	2363,86
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3.	3497,25	3497,25	3497,25	00,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1940,29	1940,29	1940,29	00,00
02,05	CORTE DE TERRENO NATURAL	m3	1732,40	1732,40	1732,40	00,00
03,00	**PAVIMENTOS**					
03,01	SUB-BASE GRANULAR	m3	763,01	678,42	678,42	84,59
04,00	**OBRAS DE ARTE Y DRENAJE**					
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	68,15	68,15	68,15	00,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	59,82	59,82	59,82	00,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	179,55	179,55	179,55	00,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	30,86	30,86	30,86	00,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	08,78	08,78	08,78	00,00
04,07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	94,00	94,00	94,00	00,00
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	87,96	87,96	87,96	00,00
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	177,61	177,61	177,61	00,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	08,29	07,67	07,67	00,62
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	1220,87	1164,76	1164,76	56,11
04,20	SUMINISTRO INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	Und	05,00	05,00	05,00	00,00
04,21	TAJEA	m	53,26	53,26	53,26	00,00
05,00	**SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL**					
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Unid	20,00	20,00	20,00	00,00
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Unid	04,00	04,00	04,00	00,00
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Unid	01,00	01,00	01,00	00,00
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	4293,85	4293,85	4293,85	00,00

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+100 Y KM. 46+250 AL KM. 46+881

FORMATO Nº 04

PLANILLAS DE METRADOS DEL CONTRATO PRINCIPAL

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	CONTRATO PRINCIPAL	Val. 01 Mar 08	Val. 02 Abr 08	Val. 03 May 08	Val. 04 Jun 08	Val. 05 Jul 08	Val. 06 Ago 08	Val. 07 Sep 08	Val. 08 Oct 08	Val. 09 Nov 08	Val. 10 Dic 08	ACUMULADO	SALDO DE METRADOS
			AUTORIZADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	
01,00	OBRAS PRELIMINARES														
01,01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Glb	1,00	0,30	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,17	0,23	0,01	1,00	0,00
01,02	CARTEL DE OBRA	Und	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00
01,03	TRAZO Y REPLANTEO	Km	46,79	28,07	18,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,79	0,00
02,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS														
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	3.507,90	0,00	951,44	1.843,96	0,00	0,00	0,00	702,50	0,00	0,00	0,00	3.507,90	0,00
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	364.494,10	3.805,00	39.445,89	53.158,18	84.377,21	69.149,85	81.946,34	0,00	33.423,63	0,00	0,00	364.494,10	0,00
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	4.132,60	0,00	0,00	0,00	129,67	836,57	1.288,65	979,25	900,46	0,00	0,00	4.132,60	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.869,10	0,00	0,00	1.490,40	0,00	0,00	0,00	378,70	0,00	0,00	0,00	1.869,10	0,00
03,00	PAVIMENTOS														
03,01	SUB BASE GRANULAR	m3	65.919,48	0,00	3.803,80	12.461,92	9.136,16	13.819,01	18.826,09	757,90	7.112,51	0,00	0,00	65.919,48	0,00
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								0,00	0,00	0,00	0,00			
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	2.404,84	0,00	771,79	1.201,75	199,78	0,00	231,32	0,00	0,00	0,00	0,00	2.404,84	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	2.062,24	0,00	336,15	737,27	239,97	75,18	206,07	0,00	408,51	0,00	0,00	2.003,15	59,09
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.341,90	0,00	177,34	801,53	250,89	80,31	31,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1.341,90	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	323,60	0,00	49,58	198,12	57,62	18,79	15,49	0,00	0,00	0,00	0,00	323,60	0,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	115,00	0,00	112,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,62	0,00	0,00	115,00	0,00
04,06	ALCANTARILLA TMC DE 36"	m	368,30	0,00	93,69	221,46	22,80	0,00	22,80	0,00	7,55	0,00	0,00	368,30	0,00
04,07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	2.050,00	0,00	0,00	225,00	807,00	250,00	422,00	0,00	376,00	0,00	0,00	2.080,00	0,00
04,07b	CUNETA REVESTIDA EN ZONA URBANA	m	1.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	322,00	300,00	0,00	622,00	578,00
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	130,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130,00	0,00	0,00	0,00	130,00	0,00
04,09	LIMPIEZA DE ALCANTARILLA	und	62,00	28,00	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,00	0,00	62,00	0,00
04,10	LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS	m	8.511,00	883,00	3.900,00	0,00	1.246,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.479,00	0,00	8.511,00	0,00
04,11	LIMPIEZA DE CUNETAS DE TIERRA	m	33.814,00	0,00	0,00	5.315,00	835,00	4.000,00	0,00	0,00	7.536,00	16.128,00	0,00	33.814,00	0,00
04,12	SUB DRENAJE	m	650,00	0,00	0,00	0,00	450,00	100,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	650,00	0,00
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	47,25	0,00	0,00	0,00	31,50	15,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,25	0,00
04,14	DEFENSA RIBEREÑA	m3	1.352,50	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	237,80	602,90	28,80	48,37	34,57	1.352,50	0,00
04,15	ENCAUZAMIENTO	m3	4.500,00	0,00	0,00	0,00	1.697,93	2.200,00	302,07	0,00	0,00	0,00	0,00	4.500,00	0,00
05,00	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL														
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Und	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	14,00	36,00	0,00	70,00	0,00
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Und	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00	6,00	0,00
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Und	46,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,00	0,00	0,00	46,00	0,00
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	11.886,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.006,54	7.879,66	11.886,20	0,00
06,00	MEDIO AMBIENTE														
06,01	ACONDICIONAMIENTO DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,00	420,00	600,00	0,00
06,02	RESTAURACION DEL AREA AFECTADA POR CAMPAMENTOS	m2	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	700,00	1.000,00	0,00
06,03	RESTAURACION DE CANTERAS	m2	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.105,00	13.900,00	20.000,00	0,00
06,04	RESTAURACION DE AREA AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS	m2	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	300,00	700,00	1.000,00	0,00
07,00	VARIOS					0,00									
07,01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	Glb	1,00	0,02	0,06	0,11	0,10	0,11	0,12	0,16	0,15	0,14	0,03	1,00	0,00

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+861

FORMATO Nº 04

PLANILLA DE METRADOS DEL ADICIONAL Nº 01

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNID	ADICIONAL Nº 01	Val. 01 Sep-08	Val. 02 Oct-08	Val. 03 Nov-08	Val. 4 Dic-08	ACUMULADO	SALDO DE METRADOS
			AUTORIZADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	METRADO	
00,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02,01	CORTE EN ROCA FIJA	m3	2.282,91	2.282,91	0,00	0,00	0,00	2.282,91	0,00
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3	3.814,62	3.814,62	0,00	0,00	0,00	3.814,62	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.323,62	1.323,62	0,00	0,00	0,00	1.323,62	0,00
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE								
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	628,42	615,95	12,47	0,00	0,00	628,42	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	16,81	10,55	6,26	0,00	0,00	16,81	0,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	578,09	540,72	37,37	0,00	0,00	578,09	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	126,08	117,56	1,52	0,00	0,00	119,08	7,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	171,00	171,00	0,00	0,00	0,00	171,00	0,00
04,12	SUB DRENAJE	m	150,00	150,00	0,00	0,00	0,00	150,00	0,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	4,88	2,77	2,11	0,00	0,00	4,88	0,00
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	676,83	462,26	214,57	0,00	0,00	676,83	0,00
04,18	CANAL REVESTIDO	m	210,00	160,00	42,00	0,00	0,00	202,00	8,00
04,19	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	254,85	179,60	75,25	0,00	0,00	254,85	0,00
07,00	VARIOS								
07,02	REUBICACION DE POSTE DE MEDIA TENSION	Unid	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 04

PLANILLAS DE METRADOS DEL ADICIONAL Nº 02

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	ADICIONAL Nº 02	VAL. Nº 01 Sept - 08	VAL. Nº 02 Oct - 08	VAL. Nº 03 Nov - 08	ACUMULADO	SALDO DE METRADOS
			AUTORIZADO	METRADO	METRADO	METRADO	Metrado	
03,00	PAVIMENTOS							
03,03	IMPRIMACION REFORZADA SIN ESCARIFICAR	m2	342.752,66	250.777,90	51.220,50	40.243,00	342.241,40	511,26

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+861

FORMATO Nº 04

PLANILLAS DE METRADOS DEL ADICIONAL Nº 03

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UND.	ADICIONAL Nº 03	VAL. 1 Dic - 08	ACUMULADO	SALDO DE METRADOS
			AUTORIZADO	METRADO	METRADO	
02,00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02,02	RECONFORMACION DE PLATAFORMA EXISTENTE	m2	6.162,38	3.798,52	3.798,52	2.363,86
02,03	RELLENO CON MATERIAL TRANSPORTADO	m3.	3.497,25	3.497,25	3.497,25	0,00
02,04	ELIMINACION DE EXCESO DE CORTE	m3	1.940,29	1.940,29	1.940,29	0,00
02,05	CORTE DE TERRENO NATURAL	m3	1.732,40	1.732,40	1.732,40	0,00
03,00	PAVIMENTOS					
03,01	SUB-BASE GRANULAR	m3	763,01	678,42	678,42	84,59
04,00	OBRAS DE ARTE Y DRENAJE					
04,01	EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS	m3	68,15	68,15	68,15	0,00
04,02	RELLENO DE ESTRUCTURAS	m3	59,82	59,82	59,82	0,00
04,03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	179,55	179,55	179,55	0,00
04,04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	30,86	30,86	30,86	0,00
04,05	ALCANTARILLA TMC DE 24"	m	8,78	8,78	8,78	0,00
04,07a	CUNETAS TRIANGULAR REVESTIDA	m	94,00	94,00	94,00	0,00
04,08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA	m2	87,96	87,96	87,96	0,00
04,13	MUROS DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA	m3	177,61	177,61	177,61	0,00
04,16	CONCRETO F'C=210 KG/CM2	m3	8,29	7,67	7,67	0,62
04,17	ACERO DE REFUERZO	Kg	1.220,87	1.164,76	1.164,76	56,11
04,20	SUMINISTRO INSTALACION DE TUBERIA DE VENTILACION	Und	5,00	5,00	5,00	0,00
04,21	TAJEA	m	53,26	53,26	53,26	0,00
05,00	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL					
05,01	SEÑAL PREVENTIVA (0.75m x 0.75m)	Unid	20,00	20,00	20,00	0,00
05,02	SEÑAL REGLAMENTARIA	Unid	4,00	4,00	4,00	0,00
05,03	POSTES KILOMETRICOS	Unid	1,00	1,00	1,00	0,00
05,04	DEMARCACION EN EL PAVIMENTO	m2	4.293,85	4.293,85	4.293,85	0,00

	C.D. + GG+ UTILIDAD	IGV	TOTAL
CONTRACTUAL	11.012.735,84	2.092.419,81	13.105.155,65
DEDUCTIVO 1	3.130.193,79	594.736,82	3.724.930,61
DEDUCTIVO 2	202.321,11	38.441,01	240.762,12
CONTRACTUAL FINAL	7.680.220,94	1.459.241,98	9.139.462,92
ADICIONAL 1	474.734,00	90.199,46	564.933,46
ADICIONAL2	3.161.893,29	600.759,73	3.762.653,02
ADICIONAL 3	391.341,18	74.354,82	465.696,00
TOTAL	11.708.189,41	2.224.555,99	13.932.745,40

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTA SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160

FORMATO Nº 01

LIQUIDACION FINAL DE OBRA DEL ADICIONAL Nº 01

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDO POR PAGAR S/.
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	470.835,97	473.331,43	-2.495,46
	Valorizacion sin reajsute	470.835,97	473.331,430	
	Por Adicionales			
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	191.039,29	265.879,51	-74.840,22
	Por Obra Principal			
	Por Adicionales	191.039,29	265.879,51	
	Retención por retraso de obra			
	- En Obra Principal			
	- En Adicionales			
	Reintegros (Otros)			
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2)**	661.875,26	739.210,94	-77.335,68
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	0,00	0,00	0,00
	Por Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Por Adelanto para Materiales	0,00	0,00	
5.-	**MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)**	661.875,26	739.210,94	-77.335,68
6.-	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**	0,00	0,00	0,00
	Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Adelanto para Materiales	0,00	0,00	
	Adelanto para Materiales en Cancha			
7.-	**OTROS**	0,00	0,00	0,00
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo			
	Interes por Mora en Pagos			
	Otros Conceptos			
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)**	661.875,26	739.210,94	-77.335,68
9.-	**MONTO RETENIDO**	0,00	0,00	0,00
	Varios	0,00	0,00	
10.-	**MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS**	0,00	0,00	0,00
	Multa por atraso en la entrega de Obra			
	Multa por atraso en la entrega del Exp. Tecnico			
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	661.875,26	739.210,94	-77.335,68
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS**	125.756,30	140.450,08	-14.693,78
	Del Monto Neto Facturable	125.756,30	140.450,08	
	Por Adelantos otorgados	0,00	0,00	
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	787.631,56	879.661,02	-92.029,46
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	787.631,56	879.661,02	-92.029,46
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)**	787.631,56	879.661,02	-92.029,46

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTA SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160

FORMATO N° 06

CALCULO DEL REAJUSTE DEL ADICIONAL Nº 01

FORMULA GENERAL:

$$R = V * (Kr - 1) - \frac{A * V}{C} \left(\frac{(Kr}{Ka} - 1 \right) - Dm - Dr$$

DONDE :

R : Reajuste de la Valorización mensual
V : Monto de la Valorización mensual
A : Monto del Adelanto en Efectivo
C : Saldo del Contrato Principal a la fecha de otorgamiento del Adelanto
Kr : Factor de reajuste del mes respectivo
Ka : Factor de reajuste por Adelanto de Materiales
Dm : Deducción del Reajuste por Adelanto para Materiales
Dr : Deducción del Reajuste por Atraso de Obra

VALORIZACION			Kr	REAJUSTE	AMORTIZA	AMORTIZA	DEDUCCIONES			RAEJUSTE
Nº	PERIODO	V (S/.)		(S/.)	A*V/C (S/.)	ADEL. MAT. (S/.)	POR ADEL EFECTIVO	POR ADEL MATERIALES	OTROS	FINAL (S/.)
1	sep-08	455.341,18	1,407	185.323,86						185.323,86
2	oct-08	14.574,46	1,371	5.407,12						5.407,12
3	nov-08	-	1,351	-						-
4	dic-08	920,33	1,335	308,31						308,31
										-
TOTALES		470.835,97		191.039,29						191.039,29

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTA SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160

FORMATO Nº 09

RETENCION DEL REAJUSTE POR RETRASO EN LA OBRA
ADICIONAL Nº 01

VALORIZACIÓN		AVANCE PROGRAMADO		AVANCE REAL		COEFIC. DE REAJUSTE		REINTEGRO PROGRAMADO		REINTEGRO REAL		RETENCION	ESTADO
		MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO		MES DE	MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	POR RETRASO	DE LA
Nº	MES	A		B		K	REAJUSTE	(C=A*(K-1))		(C=B*(K-1))		EN LA OBRA	OBRA
1	sep-08	455.341,21	455.341,21	455.341,18	455.341,18	1,407	oct-08	185.323,87	185.323,87	185.323,86	185.323,86	0,00	ATRASADO
2	oct-08	17.069,87	472.411,08	14.574,46	469.915,64	1,371	nov-08	6.332,92	191.656,79	5.407,12	190.730,98	0,00	ATRASADO
3	nov-08	2.322,92	474.734,00	0,00	469.915,64	1,351	dic-08	815,34	192.472,13	0,00	190.730,98	0,00	ATRASADO
4	dic-08	0,00	474.734,00	920,33	470.835,97	1,335	ene-09	0,00	192.472,13	308,31	191.039,29	0,00	ATRASADO
		474.734,00		470.835,970				192.472,13		191.039,29			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160

FORMATO N° 10

CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE "K"
OBRA ADICIONAL Nº 01

FORMULA POLINOMICA :
K = 0.200 MOr / MOo + 0.055 Dr / D + 0.059 Dr / Do + 0.553 Ar /Ao + 0.073 Cr /Co + 0.060 GGUr / GGUo

SIMBOLO	I.U.	DESCRIPCION	COEF.	INCIDENCIA ESPECIFICA	K base mar-07	I.U. sep-08	I.U. oct-08	I.U. nov-08	I.U. dic-08	I.U. ene-09
MO	47	MANO DE OBRA (INC. LEYES SOCIALES)	0,200	100,00%	361,29	396,82	396,82	396,82	396,82	397,23
		0,2 MOr / MOo			**0,200**	**0,220**	**0,220**	**0,220**	**0,220**	**0,220**
D	28	DINAMITA	0,055	100,00%	302,44	392,01	404,35	404,35	404,35	404,35
		0,055 Dr / Do			**0,055**	**0,071**	**0,074**	**0,074**	**0,074**	**0,074**
D	30	DÓLAR MAS INFLACION	0,059	100,00%	377,71	378,70	392,18	390,24	385,50	386,04
		0,059 Dr / Do			**0,059**	**0,059**	**0,061**	**0,061**	**0,060**	**0,060**
A	3	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	0,553	100,00%	417,74	808,91	686,00	658,98	644,53	631,96
		0,553 Ar / Ao			**0,553**	**1,071**	**0,908**	**0,872**	**0,853**	**0,837**
C	21	CEMENTO PORTLAND	0,073	100,00%	380,07	404,62	404,62	404,62	404,62	404,62
		0,073 Cr / Co			**0,073**	**0,078**	**0,078**	**0,078**	**0,078**	**0,078**
GGU	39	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	0,060	100,00%	314,64	342,20	344,30	345,36	346,60	346,97
		0,06 GGUr / GGUo			**0,060**	**0,065**	**0,066**	**0,066**	**0,066**	**0,066**
COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :			**1,000**		**1,000**	**1,564**	**1,407**	**1,371**	**1,351**	**1,335**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160

FORMATO N° 15

RESUMEN DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL N° 01

CONCEPTO	MONTO ACUMUL. VALORIZACIONES S/.	VA. Nº 01 sep-08 S/.	VAL. Nº 02 oct-08 S/.	VAL. Nº 03 nov-08 S/.	VAL. Nº 04 dic-08 S/.
Monto Valorizado en el presente periodo	**473.331,43**	**455.341,20**	**17.069,89**		**920,34**
Valorización	473.331,43	455.341,20	17.069,89		920,34
Regularizacion Valorizacion					
Reajuste de las valorizaciones	**265.879,51**	**252.259,03**	**14.180,83**		**-560,35**
Reajuste de la valorizacion	262.350,30	252.259,03	9.627,42		463,85
Regularizacion Reajuste Valorizacion	3.529,21		4.553,41		-1.024,20
Deduccion del reajuste que no corresponde					
Por Adelanto Directo					
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Directo					
Por Adelanto de Materiales Nº 02					
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Materiale					
Amortizacion del Adelantos					
Por Adelanto Directo					
Por Adelanto de Materiales Nº 02					
I. MONTO FACTURABLE (sin IGV)	739.210,94	707.600,23	31.250,72		359,99
II. IGV (19% DE I)	140.450,08	134.444,04	5.937,64		68,40
III. MONTO A FACTURAR (I+II)	879.661,02	842.044,27	37.188,36		428,39
IV. MONTO RETENIDO	-	-	-	-	-
V. MONTO EFECTIVO A PAGAR (I+IV)	739.210,94	707.600,23	31.250,72		359,99

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 01

LIQUIDACION FINAL DE OBRA DEL ADICIONAL Nº 02

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDO POR PAGAR S/.
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	3.157.176,92	3.161.893,30	-4.716,38
	Valorizacion sin reajuste	3.157.176,92	3.161.893,30	
	Por Adicionales			
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	897.083,26	1.154.836,09	-257.752,83
	Por Obra Principal			
	Por Adicionales	897.083,26	1.154.836,09	
	Retención por retraso de obra			
	- En Obra Principal			
	- En Adicionales			
	Reintegros (Otros)			
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2)**	4.054.260,18	4.316.729,39	-262.469,21
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	0,00	0,00	0,00
	Por Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Por Adelanto para Materiales	0,00	0,00	
5.-	**MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)**	4.054.260,18	4.316.729,39	-262.469,21
6.-	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**	0,00	-1.334.964,33	1.334.964,33
	Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Adelanto para Materiales	0,00	-1.334.964,33	
	Adelanto para Materiales en Cancha			
7.-	**OTROS**	0,00	0,00	0,00
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo			
	Interes por Mora en Pagos			
	Otros Conceptos			
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)**	4.054.260,18	2.981.765,06	1.072.495,12
9.-	**MONTO RETENIDO**	0,00	0,00	0,00
	Varios	0,00	0,00	
10.-	**MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS**	0,00	0,00	0,00
	Multa por atraso en la entrega de Obra			
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	4.054.260,18	2.981.765,06	1.072.495,12
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS**	770.309,43	820.178,58	-49.869,15
	Del Monto Neto Facturable	770.309,43	566.535,36	
	Por Adelantos otorgados	0,00	253.643,22	
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	4.824.569,61	3.801.943,64	1.022.625,97
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	4.824.569,61	3.801.943,64	1.022.625,97
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)**	4.824.569,61	5.136.907,97	-312.338,36

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 06

CALCULO DEL REAJUSTE DEL ADICIONAL Nº 2

FORMULA GENERAL:

$$R = V * (Kr - 1) - \frac{A * V}{C} \left(\frac{Kr}{Ka} - 1 \right) - Dm - Dr$$

DONDE :

R : Reajuste de la Valorización mensual
V : Monto de la Valorización mensual
A : Monto del Adelanto en Efectivo
C : Saldo del Contrato Principal a la fecha de otorgamiento del Adelanto
Kr : Factor de reajuste del mes respectivo
Ka : Factor de reajuste por Adelanto de Materiales
Dm : Deducción del Reajuste por Adelanto para Materiales
Dr : Deducción del Reajuste por Atraso de Obra

VALORIZACION			Kr	REAJUSTE	AMORTIZA	AMORTIZA	DEDUCCIONES			RAEJUSTE
Nº	PERIODO	V (S/.)		(S/.)	A*V/C (S/.)	ADEL. MAT. (S/.)	POR ADEL EFECTIVO	POR ADEL MATERIALES	OTROS	FINAL (S/.)
1	sep-08	2.313.426,12	1,330	763.430,62						763.430,62
2	oct-08	472.509,12	1,286	135.137,61						135.137,61
3	nov-08	371.241,68	0,996	-1.484,97						-1.484,97
TOTALES		3.157.176,92		897.083,26						897.083,26

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 07

RESUMEN DE AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES DEL CONTRATO ADICIONAL Nº 02

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES Nº 01		sep-08	oct-08	nov-08
ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	IU = 13	620.810,73	0,00	0,00
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. Nº 01	620.810,73	620.810,73	0,00	0,00

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES Nº 02		sep-08	oct-08	nov-08
ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30	IU = 13	574.153,60	0,00	0,00
PETROLEO DIESEL	IU = 53	0,00	0,00	140.000,00
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. Nº 02	714.153,60	574.153,60	0,00	140.000,00
TOTALES	1.334.964,33	1.194.964,33	0,00	140.000,00

RESUMEN DE DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE DEL ADELANTO PARA MATERIALES DEL ADICIONAL Nº 02

DEDUCCION			sep-08	oct-08	nov-08
ASFALTO DILUIDO TIPO MC-30		IU = 13	0,00	0,00	0,00
PETROLEO DIESEL		IU = 53	0,00	0,00	0,00
TOTAL		0,00	0,00	0,00	0,00

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATA : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 08

AMORTIZACION POR ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES
ADICIONAL Nº 2

Amort. = Material Utilizado x Ima / Imo

Material Utilizado = Cantidad Utilizada Material x PU x Fr
Amort = Amortización del Adelanto Otorgado
PU = Precio Unitario del Presupuesto Base
Fr = Factor de Relacion
Ima = Indice de precio a la fecha del Otorgamiento (Septiembre 07)
Imo = Indice de precio a la fecha del presupuesto base (Julio 06)

ADELANTO DE MATERIALES Nº 01

MATERIAL : ASFALTO MC-30 (I.U. 13) — MONTO TOTAL : 620.810,73

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppto. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
Sept.-2008	03.03	Imprimacion reforzada sin escarificar	Gln	1,00	0,58	98.513,70	57.137,95	7,08	1,53462	1.674,84	1.091,37	620.810,73		620.810,73	
		TOTAL										620.810,73			

ADELANTO DE MATERIALES Nº 02

MATERIAL : ASFALTO MC-30 (I.U. 13) — MONTO TOTAL : 574.153,60

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppto. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
Sept.-2008	03.03	Imprimacion reforzada sin escarificar	Gln	1,00	0,58	91.109,89	52.843,74	7,08	1,53462	1.674,84	1.091,37	574.153,60		574.153,60	
		TOTAL										574.153,60			

MATERIAL : PETROLEO DIESEL (I.U. 53) — SALDO POR AMORTIZAR : 140.000,00

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppto. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
Nov.-2008	03.01	Sub base granular	Gln	1,18	1,00	18.655,09	18.655,09	7,75	1,08462	710,44	655,01	140.000,00		140.000,00	
		TOTAL										140.000,00			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20

MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS

CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA

SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.

OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS

TRAMO : KM. 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 09

RETENCION DEL REAJUSTE POR RETRASO EN LA OBRA

ADICIONAL Nº 02

VALORIZACIÓN		AVANCE PROGRAMADO		AVANCE REAL		COEFIC. DE REAJUSTE		REINTEGRO PROGRAMADO		REINTEGRO REAL		RETENCION	ESTADO
		MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO		MES DE	MENSUAL	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	POR RETRASO	DE LA
Nº	MES	A		B		K	REAJUSTE	(C = A * (K - 1))		(C = B * (K - 1))		EN LA OBRA	OBRA
1	sep-08	2.314.460,25	2.314.460,25	2.313.426,12	2.313.426,12	1,330	oct-08	763.771,88	763.771,88	763.430,62	763.430,62	0,00	ATRASADO
2	oct-08	472.504,50	2.786.964,75	472.509,12	2.785.935,24	1,286	nov-08	135.136,29	898.908,17	135.137,61	898.568,23	0,00	ATRASADO
3	nov-08	180.348,75	2.967.313,50	371.241,68	3.157.176,92	0,996	dic-08	-721,40	898.186,77	-1.484,97	897.083,26	0,00	ADELANTADO
4	dic-08	180.348,75	3.147.662,25	0,00	3.157.176,92	0,999	ene-09	-180,35	898.006,42	0,00	897.083,26	0,00	ADELANTADO
5	ene-08	14.231,04	3.161.893,29	0,00	3.157.176,92	0,999	ene-09	-14,23	897.992,19	0,00	897.083,26	0,00	ATRASADO
		3.161.893,29		**3.157.176,92**				**897.992,19**		**897.083,26**			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 - KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 10

CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE "K"
OBRA ADICIONAL Nº 02

FORMULA POLINOMICA :

K = 0.156 MOr / MOo + 0.566 ASr / ASo + 0.091 Mlr / Mlo + 0.066 MNr / MN + 0.121 GGUr / GGUo

SIMBOLO	I.U.	DESCRIPCION	COEF.	INCIDENCIA ESPECIFICA	K base mar-07	I.U. dic-07	I.U. sep-08	I.U. oct-08	I.U. nov-08	I.U. dic-08	I.U. ene-09
MO	47	MANO DE OBRA (INC. LEYES SOCIALES)	0,156	100,000%	361,29	374,22	396,82	396,82	396,82	396,82	397,23
		1 MOr / MOo			**0,156**	**0,162**	**0,171**	**0,171**	**0,171**	**0,171**	**0,172**
AS	13	ASFALTO	0,566	100,000%	1091,37	1.339,17	1.838,29	1.674,84	1.588,73	1.028,10	1.028,10
		1 ASr / ASo			**0,566**	**0,695**	**0,953**	**0,869**	**0,824**	**0,533**	**0,533**
MI	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	0,091	100,000%	267,22	247,96	253,89	263,71	265,49	267,37	270,14
		1 Mlr / Mlo			**0,091**	**0,084**	**0,086**	**0,090**	**0,090**	**0,091**	**0,092**
MN	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	0,066	100,000%	333,15	323,63	334,67	343,82	343,70	345,06	346,87
		1 MNr / MNo			**0,066**	**0,064**	**0,066**	**0,068**	**0,068**	**0,068**	**0,069**
GGU	39	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	0,121	100,000%	314,64	324,99	342,20	344,30	345,36	346,60	346,97
		1 GGUr / GGUo			**0,121**	**0,125**	**0,132**	**0,132**	**0,133**	**0,133**	**0,133**
COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :					**1,000**	**1,130**	**1,408**	**1,330**	**1,286**	**0,996**	**0,999**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 276-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 - KM. 45+160 Y KM 46+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 15

RESUMEN DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 02

CONCEPTO	MONTO ACUMULADO VALORIZACIONES S/.	VAL. Nº 01 sep-08 S/.	VAL. Nº 02 oct-08 S/.	VAL. Nº 03 nov-08 S/.
Monto Valorizado en el presente periodo	**3.161.893,30**	**1.428.350,02**	**426.067,79**	**1.307.475,49**
Valorización	3.161.893,30	1.428.350,02	426.067,79	1.307.475,49
Regularizacion Valorizacion				
Reajuste de las valorizaciones	**1.154.836,09**	**602.763,71**	**153.838,76**	**398.233,62**
Reajuste de la valorizacion	1.208.066,28	602.763,71	173.835,66	431.466,91
Regularizacion Reajuste Valorizacion	-53.230,19		-19.996,90	-33.233,29
Deduccion del reajuste que no corresponde				
Por Adelanto Directo				
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Directo				
Por Adelanto de Materiales Nº 01				
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Materiales				
Amortizacion del Adelantos	**-1.334.964,33**	**-1.194.964,33**		**-140.000,00**
Por Adelanto Directo				
Por Adelanto de Materiales Nº 01	-620.810,73	-620.810,73		
Por Adelanto de Materiales Nº 02	-714.153,60	-574.153,60		-140.000,00
I. MONTO FACTURABLE (sin IGV)	**2.981.765,06**	**836.149,40**	**579.906,55**	**1.565.709,11**
II. IGV (19% DE I)	566.535,36	158.868,39	110.182,24	297.484,73
III. MONTO A FACTURAR (I+II)	**3.548.300,42**	**995.017,79**	**690.088,79**	**1.863.193,84**
IV. MONTO RETENIDO	-	-	-	-
V. MONTO EFECTIVO A PAGAR (I+IV)	2.981.765,06	836.149,40	579.906,55	1.565.709,11

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 01

LIQUIDACION FINAL DE OBRA DEL ADICIONAL Nº 03

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDO POR PAGAR S/.
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	377.859,35	377.859,83	-0,48
	Valorizacion sin reajuste	377.859,35	377.859,83	
	Por Adicionales			
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	20.782,26	26.450,19	-5.667,93
	Por Obra Principal			
	Por Adicionales	20.782,26	26.450,19	
	Retención por retraso de obra			
	- En Obra Principal			
	- En Adicionales			
	Reintegros (Otros)			
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2)**	398.641,61	404.310,02	-5.668,41
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	0,00	0,00	0,00
	Por Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Por Adelanto para Materiales	0,00	0,00	
5.-	**MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)**	398.641,61	404.310,02	-5.668,41
6.-	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**	0,00	0,00	0,00
	Adelanto en Efectivo	0,00	0,00	
	Adelanto para Materiales	0,00	0,00	
	Adelanto para Materiales en Cancha			
7.-	**OTROS**	0,00	0,00	0,00
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo			
	Interes por Mora en Pagos			
	Otros Conceptos			
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)**	398.641,61	404.310,02	-5.668,41
9.-	**MONTO RETENIDO**	0,00	0,00	0,00
	Varios	0,00	0,00	
10.-	**MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS**	0,00	0,00	0,00
	Multa por atraso en la entrega de Obra			
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	398.641,61	404.310,02	-5.668,41
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS**	75.741,91	76.818,90	-1.076,99
	Del Monto Neto Facturable	75.741,91	76.818,90	
	Por Adelantos otorgados	0,00	0,00	
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	474.383,52	481.128,92	-6.745,40
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	474.383,52	481.128,92	-6.745,40
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)**	474.383,52	481.128,92	-6.745,40

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 06

CALCULO DEL REAJUSTE DEL ADICIONAL Nº 03

FORMULA GENERAL:

$$R = V * (Kr - 1) - \frac{A * V}{C} \left(\frac{(Kr}{Ka} - 1) - Dm - Dr \right.$$

DONDE :

- **R :** Reajuste de la Valorización mensual
- **V :** Monto de la Valorización mensual
- **A :** Monto del Adelanto en Efectivo
- **C :** Saldo del Contrato Principal a la fecha de otorgamiento del Adelanto
- **Kr :** Factor de reajuste del mes respectivo
- **Ka :** Factor de reajuste por Adelanto de Materiales
- **Dm :** Deducción del Reajuste por Adelanto para Materiales
- **Dr :** Deducción del Reajuste por Atraso de Obra

VALORIZACION			Kr	REAJUSTE	AMORTIZACION		DEDUCCIONES			RAEJUSTE
Nº	PERIODO	V (S/.)		(S/.)	DIRECTO (S/.)	MATERIALES (S/.)	POR ADELANTO EFECTIVO	POR ADELANTO MATERIALES	OTROS	FINAL (S/.)
1	dic-08	391.341,18	1,055	20.782,26						20.782,26
TOTALES		391.341,18		20.782,26						20.782,26

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20

MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS

CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA

SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.

OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS

TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 09

RETENCION DEL REAJUSTE POR RETRASO EN LA OBRA

ADICIONAL Nº 03

VALORIZACIÓN		AVANCE PROGRAMADO		AVANCE REAL		OEFIC. DE REAJUST		REINTEGRO PROGRAMADO		REINTEGRO REAL		RETENCION	ESTADO
Nº	MES	MENSUAL A	ACUMULADO	MENSUAL B	ACUMULADO	K	MES DE REAJUSTE	MENSUAL (C = A * (K - 1))	ACUMULADO	MENSUAL (C = B * (K - 1))	ACUMULADO	POR RETRASO EN LA OBRA	DE LA OBRA
	dic-08	391.341,18	391.341,18	377.859,35	377.859,35	1,055	ene-09	21.523,76	21.523,76	20.782,26	20.782,26		ATRASADO
		391.341,18		**377.859,35**				**21.523,76**		**20.782,26**			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIC : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 10

CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE "K"
OBRA ADICIONAL Nº 03

FORMULA POLINOMICA :

K = 0.239 MOr / MOo + 0.063 PLr / PLo + 0.169 Pr / Po + 0.199 Mlr / Mlo + 0.143 MNr / MNo + 0.187 GGUr / GGUo

AREA GEOGRAFICA 1

SIMBOLO	I.U.	DESCRIPCION	COEF.	INCIDENCIA ESPECIFICA	K base mar-07	I.U. dic-08	I.U. ene-09
MO	47	MANO DE OBRA (INC. LEYES SOCIALES) **0,239 MOMOr / MOMOo**	0,239	100,00%	361,29 **0,239**	396,82 **0,263**	397,23 **0,263**
PL	54	PINTURA LATEX **0,063 PLr / PLo**	0,063	100,00%	349,80 **0,063**	331,90 **0,060**	331,93 **0,060**
P	53	PETROLEO DIESSEL **0,169 Pr / Po**	0,169	100,00%	655,01 **0,169**	740,44 **0,191**	682,16 **0,176**
MI	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO **0,199 Mlr / Mlo**	0,199	100,00%	267,22 **0,199**	267,37 **0,199**	270,14 **0,201**
MN	48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL **0,143 MNr / MNo**	0,143	100,00%	333,15 **0,143**	345,06 **0,148**	346,87 **0,149**
GGU	39	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR **0,187 GGUr / GGUo**	0,187	100,00%	314,64 **0,187**	346,60 **0,206**	346,97 **0,206**
		COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :	**1,000**		**1,000**	**1,067**	**1,055**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA	: Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION	: A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA	: CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR	: SUPERVISORES S.A.
OBRA	: MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO	: KM. 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 15

RESUMEN DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL N° 03

CONCEPTO	MONTO ACUMUL. VALORIZACIONES S/.	VAL. N° 01 dic-08 S/.
Monto Valorizado en el presente periodo	**377.859,83**	**377.859,83**
Valorización	377.859,83	377.859,83
Regularizacion Valorizacion		
Reajuste de las valorizaciones	**26.450,19**	**26.450,19**
Reajuste de la valorizacion	26.450,19	26.450,19
Regularizacion Reajuste Valorizacion		
Deduccion del reajuste que no corresponde		
Por Adelanto Directo		
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Directo		
Por Adelanto de Materiales Nº 02		
Regularizacion del Reajuste del Adelanto Materiales		
Amortizacion del Adelantos		
Por Adelanto Directo		
Por Adelanto de Materiales Nº 02		
I. MONTO FACTURABLE (sin IGV)	**404.310,02**	**404.310,02**
II. IGV (19% DE I)	76.818,90	76.818,90
III. MONTO A FACTURAR (I+II)	**481.128,92**	**481.128,92**
IV. MONTO RETENIDO	-	-
V. MONTO EFECTIVO A PAGAR (I+IV)	404.310,02	404.310,02

ANEXO A

R.D. Nº -2009-MTC/20

OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
CONTRATISTA : SUPERCONCRETO DEL PERU SA
SUPERVISOR : CONSORCIO SERCONSUL S.A. GEOCONSULT S.A.

LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDO POR PAGAR S/.
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	**11.652.704,18**	**11.687.174,53**	**-34.470,35**
	Valorizacion sin reajuste	7.646.831,94	7.674.089,97	
	Por Adicionales	4.005.872,24	4.013.084,56	
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	**1.885.008,37**	**2.167.925,92**	**-282.917,55**
	Por Obra Principal	776.103,56	720.760,13	
	Por Adicionales	1.108.904,81	1.447.165,79	
	Retención por retraso de obra			
	- En Obra Principal			
	- En Adicionales			
	Reintegros (Otros)			
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2)**	**13.537.712,55**	**13.855.100,45**	**-317.387,90**
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	**-150.149,88**	**-260.340,55**	**110.190,67**
	Por Adelanto en Efectivo	-140.465,56	-156.665,73	
	Por Adelanto para Materiales	-9.684,32	-103.674,82	
	Por Adelanto para Material en Cancha			
5.-	**MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)**	**13.387.562,67**	**13.594.759,90**	**-207.197,23**
6.-	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**	**-5.249.662,08**	**-5.249.662,08**	**0,00**
	Adelanto en Efectivo	-2.202.547,17	-2.202.547,17	
	Adelanto para Materiales	-3.047.114,91	-3.047.114,91	
7.-	**OTROS**	**134.047,01**	**0,00**	**134.047,01**
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo	134.047,01	0,00	
	Interes por Mora en Pagos	0,00	0,00	
	Otros Conceptos	0,00	0,00	
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)**	**8.271.947,60**	**8.345.097,82**	**-73.150,22**
9.-	**MONTO RETENIDO**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Varios	0,00	0,00	
10.-	**MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Multa por atraso en la entrega de Obra	0,00	0,00	
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	**8.271.947,60**	**8.345.097,82**	**-73.150,22**
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS**	**2.569.105,84**	**2.583.004,38**	**-13.898,54**
	Del Monto Neto Facturable	1.571.670,04	1.585.568,58	-13.898,54
	Por Adelantos otorgados	997.435,80	997.435,80	0,00
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	**10.841.053,44**	**10.928.102,20**	**-87.048,76**
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	**10.841.053,44**	**10.928.102,20**	**-87.048,76**
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)**	**16.090.715,52**	**16.177.764,28**	**-87.048,76**

RESUMEN			
SUB TOTAL, sin IGV	13.521.609,68	13.594.759,90	(73.150,22)
IGV 19%	2.569.105,84	2.583.004,38	(13.898,54)
COSTO FINAL DE OBRA	16.090.715,52	16.177.764,28	(87.048,76)

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 46+250 AL KM. 46+881

FORMATO Nº 01

LIQUIDACION FINAL DE OBRA DEL CONTRATO PRINCIPAL

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDO POR PAGAR S/.
1.-	MONTO DE VALORIZACION	7.646.831,94	7.674.089,97	-27.258,03
	Valorizacion sin reajuste	7.646.831,94	7.674.089,97	
2.-	REAJUSTE DE LA VALORIZACION	776.103,56	720.760,13	55.343,43
	Por Obra Principal	776.103,56	720.760,13	
	Por Adicionales			
	Retención por retraso de obra			
	- En Obra Principal			
	- En Adicionales			
	Reintegros (Otros)			
3.-	MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2)	8.422.935,50	8.394.850,10	28.085,40
4.-	DEDUCCION DEL REAJUSTE	-150.149,88	-260.340,55	110.190,67
	Por Adelanto en Efectivo	-140.465,56	-156.665,73	
	Por Adelanto para Materiales	-9.684,32	-103.674,82	
5.-	MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)	8.272.785,62	8.134.509,55	138.276,07
6.-	AMORTIZACION DE ADELANTOS	-5.249.662,08	-3.914.697,75	-1.334.964,33
	Adelanto en Efectivo	-2.202.547,17	-2.202.547,17	
	Adelanto para Materiales	-3.047.114,91	-1.712.150,58	
7.-	OTROS	134.047,01	0,00	134.047,01
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo	134.047,01	0,00	
	Interes por Mora en Pagos	0,00	0,00	
	Otros Conceptos	0,00	0,00	
8.-	MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)	3.157.170,55	4.219.811,80	-1.062.641,25
9.-	MONTO RETENIDO	0,00	0,00	0,00
	Varios	0,00	0,00	
10.-	MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS	0,00	0,00	0,00
	Multa por atraso en la entrega de Obra	0,00	0,00	
		0,00	0,00	
11.-	MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)	3.157.170,55	4.219.811,80	-1.062.641,25
12.-	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	1.597.298,20	1.545.556,81	51.741,39
	Del Monto Neto Facturable	599.862,40	801.764,24	
	Por Adelantos otorgados	997.435,80	743.792,57	
13.-	MONTO A COMPROMETER (8 + 12)	4.754.468,75	5.765.368,61	-1.010.899,86
14.-	MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)	4.754.468,75	5.765.368,61	-1.010.899,86
15.-	COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)	10.004.130,83	9.680.066,36	324.064,47

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 49+881

FORMATO Nº 02

COSTO FINAL DE OBRA

	CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA S/. (1) = (2+3+4+5)	OBRA PRINCIPAL S/. (2)	ADICIONAL Nº 01 S/. (3)	ADICIONAL Nº 02 S/. (4)	ADICIONAL Nº 03 S/. (5)
1.-	**MONTO DE VALORIZACION**	**11.652.704,18**	**7.646.831,94**	**470.836,97**	**3.157.176,92**	**377.859,35**
	Valorizacion sin reajuste	11.652.704,18	7.646.831,94	470.836,97	3.157.176,92	377.859,35
2.-	**REAJUSTE DE LA VALORIZACION**	**1.885.008,37**	**776.103,56**	**191.039,29**	**897.083,26**	**20.782,26**
	Monto de Reajuste	1.885.008,37	776.103,56	191.039,29	897.083,26	20.782,26
	Retención por retraso de obra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Reintegros (Otros)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.-	**MONTO BRUTO VALORIZA. REAJUSTADO (1 + 2**	**13.537.712,55**	**8.422.935,50**	**661.875,26**	**4.054.260,18**	**398.641,61**
4.-	**DEDUCCION DEL REAJUSTE**	**-150.149,88**	**-150.149,88**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Por Adelanto en Efectivo	-140.465,56	-140.465,56	0,00	0,00	0,00
	Por Adelanto para Materiales	-9.684,32	-9.684,32	0,00	0,00	0,00
5.-	**MONTO NETO VALORIZA. REAJUSTADO (3 + 4)**	**13.387.562,67**	**8.272.785,62**	**661.875,26**	**4.054.260,18**	**398.641,61**
6.-	**AMORTIZACION DE ADELANTOS**	**-5.249.662,08**	**-5.249.662,08**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Adelanto en Efectivo	-2.202.547,17	-2.202.547,17	0,00	0,00	0,00
	Adelanto para Materiales	-3.047.114,91	-3.047.114,91	0,00	0,00	0,00
7.-	**OTROS**	**134.047,01**	**134.047,01**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Mayores Gastos Generales por Ampliación de Plazo	134.047,01	134.047,01	0,00	0,00	0,00
	Interes por Mora en Pagos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Otros Conceptos					
8.-	**MONTO NETO FACTURABLE SIN IGV (5 + 6 + 7)**	**8.271.947,60**	**3.157.170,55**	**661.875,26**	**4.054.260,18**	**398.641,61**
9.-	**MONTO RETENIDO**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Varios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.-	**MULTA Y OBLIGACIONES VARIAS**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	Multa por atraso en la entrega de Obra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.-	**MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 + 9 + 10)**	**8.271.947,60**	**3.157.170,55**	**661.875,26**	**4.054.260,18**	**398.641,61**
12.-	**IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS**	**2.569.105,83**	**1.597.298,19**	**125.756,30**	**770.309,43**	**75.741,91**
	Del Monto Neto Facturable	1.571.670,04	599.862,40	125.756,30	770.309,43	75.741,91
	Por Adelantos otorgados	997.435,79	997.435,79	0,00	0,00	0,00
13.-	**MONTO A COMPROMETER (8 + 12)**	**10.841.053,43**	**4.754.468,74**	**787.631,56**	**4.824.569,61**	**474.383,52**
14.-	**MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11 + 12)**	**10.841.053,43**	**4.754.468,74**	**787.631,56**	**4.824.569,61**	**474.383,52**
15.-	**COSTO FINAL DE OBRA (5 + 7 + 12)**	**16.090.716,51**	**10.004.130,82**	**787.631,56**	**4.824.569,61**	**474.383,52**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20

MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS

CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA

SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.

OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS

TRAMO : KM 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO Nº 03

PAGOS POR ADELANTOS OTORGADOS

Nº	CONCEPTO	MONTO S/. (1)	IGV S/. (2)	TOTAL FATURADO (3) = (1) + (2)	RETENCION S/. (4)	TOTAL DEPOSITADO (5) = (3) - (4)	REFERENCIA			
							LIQUIDAC. Nº	COMPROB. Nº	FECHA DE PAGO	FACTURA Nº
ADELANTO EN EFECTIVO										
01	ADELANTO EN EFECTIVO	2.202.547,17	418.483,96	2.621.031,13	157.261,87	2.463.769,26		2007-08043	18/12/2007	001-0005912
	TOTAL ADELANTO EN EFECTIVO	2.202.547,17	418.483,96	2.621.031,13	157.261,87	2.463.769,26				
ADELANTO ESPEC. PARA MATERIALES										
01	ADELANTO DE MATERIALES Nº 01									
	CONTRATO PRINCIPAL	1.642.168,29	312.011,98	1.954.180,27	117.250,82	1.836.929,45		2008-02480	25/05/2008	001-0006104
02	ADELANTO DE MATERIALES Nº 02									
	CONTRATO PRINCIPAL	1.404.946,62	266.939,86	1.671.886,48	100.313,19	1.571.573,29		2008-06281	21/08/2008	001-0006218
	TOTAL ADELANTO DE MATERIALES	3.047.114,91	578.951,84	3.626.066,75	217.564,01	3.408.502,74				
	TOTAL ADELANTOS	5.249.662,08	997.435,80	6.247.097,88	374.825,88	5.872.272,00				

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIOI : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 06

CALCULO DEL REAJUSTE DEL CONTRATO PRINCIPAL

FORMULA GENERAL:

$$R = V * \left(Kr - 1 \right) - \frac{A * V}{C} \left(\frac{(Kr}{Ka} - 1 \right) - Dm - Dr$$

DONDE :

R : Reajuste de la Valorización mensual
V : Monto de la Valorización mensual
A : Monto del Adelanto en Efectivo
C : Saldo del Contrato Principal a la fecha de otorgamiento del Adelanto
Kr : Factor de reajuste del mes respectivo
Ka : Factor de reajuste por Adelanto de Materiales
Dm : Deducción del Reajuste por Adelanto para Materiales
Dr : Deducción del Reajuste por Atraso de Obra

VALORIZACION				REAJUSTE	REAJUSTE	TOTAL	AMORTIZA	DEDUCCIONES			REAJUSTE
Nº	PERIODO	V (S/.)	Kr	VALORIZACION (S/.)	FACTORES F Y V	REAJUSTES	A*V/C (S/.)	POR ADEL EFECTIVO	POR ADEL MATERIALES	POR ADEL MAT. CANCHA	FINAL (S/.)
1	mar-08	271.011,40	1,020	5.420,23		5.420,23	54.202,28	-682,12			6.102,35
2	abr-08	705.295,33	1,040	28.211,81		28.211,81	141.059,07	955,87	9.559,05		17.696,89
3	may-08	1.235.697,98	1,082	101.327,23		101.327,23	247.139,60	11.722,98	54.019,82		35.584,43
4	jun-08	1.119.171,65	1,108	120.870,54		120.870,54	223.834,33	16.251,28	69.802,86		34.816,40
5	jul-08	1.222.359,71	1,127	155.239,68		155.239,68	244.471,94	22.246,24	111.542,47		21.450,97
6	ago-08	1.387.609,93	1,137	190.102,56		190.102,56	277.521,99	27.940,26	-2.033,05		164.195,35
7	sep-08	350.931,89	1,132	46.323,01		46.323,01	183.338,43	17.570,67	-7.188,99		35.941,33
8	oct-08	805.541,89	1,122	98.276,11		98.276,11	420.841,75	36.258,39	-26.089,97		88.107,69
9	nov-08	410.254,95	1,057	23.384,53		23.384,53	214.330,76	4.979,61	-41.321,58		59.726,50
10	dic-08	138.957,21	1,050	6.947,86		6.947,86	195.807,02	3.222,38	-158.606,29		162.331,77
TOTALES		7.646.831,94		776.103,56		776.103,56	2.202.547,17	140.465,56	9.684,32		625.953,68

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIÓDICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO EN EFECTIVO OTORGADO
CONTRATO PRINCIPAL

FORMULA :

$$Ae = \frac{A * V}{C}$$

DONDE :

Ae: Amortización del Adelanto en Efectivo
A : Monto del Adelanto en Efectivo Otorgado
V : Monto de la Valorización Mensual
C : Saldo del Contrato por Valorizar a la fecha de pago del Adelanto

DATOS

Adelanto en efectivo (A)

A : **2.202.547,17** SIN IGV OTORGADO EL 18/12/07
A1 : **1.014.360,42** SALDO AMORTIZAR A SEPTIEMBRE 2008
A2 : **195.878,70** SALDO AMORTIZAR A DICIEMBRE 2008
C : **11.012.735,84** (MONTO DEL CONTRATO SIN I.G.V.)
C1: **1.941.608,26** SALDO DEL MONTO VIGENTE SIN I.G.V. A SEPTIEMBRE 2008
C2: **172.614,38** SALDO DEL MONTO VIGENTE SIN I.G.V. A DICIEMBRE 2008

VALORIZACIÓN		VALORIZACIÓN	AMORTIZACIÓN PRINCIPAL	AMORTIZACIÓN ADICIONAL Nº 01	AMORTIZACIÓN ADICIONAL Nº 02	AMORTIZACIÓN ADICIONAL Nº 03	AMORTIZACIÓN TOTAL
Nº	MES	V	A * V / C	A * V / C	A * V / C	A * V / C	
1	mar-08	271.011,40	54.202,28				54202,28
2	abr-08	705.295,33	141.059,07				141059,07
3	may-08	1.235.697,98	247.139,60				247139,60
4	jun-08	1.119.171,65	223.834,33				223834,33
5	jul-08	1.222.359,71	244.471,94				244471,94
6	ago-08	1.387.609,93	277.521,99				277521,99
7	sep-08	350.931,89	183.338,43				183338,43
8	oct-08	805.541,89	420.841,75				420841,75
9	nov-08	410.254,95	214.330,76				214330,76
10	dic-08	138.957,21	195.807,02				195807,02
TOTALES		**7.646.831,94**	**2.202.547,17**				**2.202.547,17**

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACIO : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

DEDUCCION DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE POR ADELANTO EN EFECTIVO CONTRATO PRINCIPAL Y ADICIONALES

FORMULA:

$$De = A * V / C * (K / Ka - 1)$$

DONDE:

De : Deducción del Reajuste que no corresponde generado por el Adelanto en Efectivo
A : Monto del Adelanto Otorgado en Efectivo
V : Monto de la Valorización Mensual
C : Saldo del Contrato por Valorizar a la fecha del Adelanto
K : Coeficiente de Reajuste obtenido por la Aplicación de la Fórmula Polinomica
Ka: Coeficiente de Reajuste correspondiente al mes en que se canceló el Adelanto (Feb'07)

Valorización		Amortización	CONTRATO PRINCIPAL				ADICIONAL N° 01	ADICIONAL N° 02	ADICIONAL N° 03	TOTAL
N°	MES	A * V / C	K	Mes de reajuste	Ka	Deducción que no corresponde	Deducción que no corresponde	Deducción que no corresponde	Deducción que no corresponde	Deducción que no corresponde
1	mar-08	54.202,28	1,020	abr-08	1,033	-682,12				-682,12
2	abr-08	141.059,07	1,040	may-08	1,033	955,87				955,87
3	may-08	247.139,60	1,082	jun-08	1,033	11.722,98				11.722,98
4	jun-08	223.834,33	1,108	jul-08	1,033	16.251,28				16.251,28
5	jul-08	244.471,94	1,127	ago-08	1,033	22.246,24				22.246,24
6	ago-08	277.521,99	1,137	sep-08	1,033	27.940,26				27.940,26
7	sep-08	183.338,43	1,132	oct-08	1,033	17.570,67				17.570,67
8	oct-08	420.841,75	1,122	nov-08	1,033	36.258,39				36.258,39
9	nov-08	214.330,76	1,057	dic-08	1,033	4.979,61				4.979,61
10	dic-08	195.807,02	1,050	ene-09	1,033	3.222,38				3.222,38
TOTALES		2.202.547,17			Total :	140.465,56				140.465,56

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : N° 278-2007 MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S A
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+100 Y KM. 48+250 AL KM. 49+881

FORMATO N° 07

RESUMEN DE AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES DEL CONTRATO PRINCIPAL

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES N° 01		abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08
ASFALTO MC-30	IUP = 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	620.810,73	0,00	0,00	0,00
ALCANTARILLA METALICA	IUP = 9	35.259,36	62.388,64	6.423,11	0,00	10.976,39	0,00	0,00	0,00	0,00
CEMENTO PORTLAND TIPO I	IUP = 21	8.443,09	36.759,59	33.695,66	10.931,34	30.429,12	0,00	0,00	0,00	0,00
PETROLEO DIESEL	IUP = 53	83.429,64	210.788,11	208.005,71	251.730,79	33.097,01	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. N° 01		1.642.168,29	125.132,09	309.936,34	249.124,48	282.682,13	74.502,52	620.810,73	0,00	0,00

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES N° 02		abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08
ASFALTO MC-30	IUP = 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	574.153,69		140.000,00	
CEMENTO PORTLAND TIPO I	IUP = 21	0,00	0,00	0,00		0,00	3.307,15	17.067,35		
PETROLEO DIESEL	IUP = 53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39.918,78	402.376,30	228.122,46	0,00
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. N° 02		1.404.946,82	0,00	0,00	0,00	0,00	617.380,51	419.443,65	368.122,46	0,00
TOTALES		3.047.114,91	125.132,09	309.936,34	249.124,48	282.682,13	74.502,52	1.238.191,24	419.443,65	368.122,46	0,00

RESUMEN TOTAL	3.047.114,91

RESUMEN DE DEDUCCION DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE DEL ADELANTO PARA MATERIALES DEL CONTRATO PRINCIPAL

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES N° 01		abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08
ASFALTO MC-30	IUP = 13	7.644,32	43.466,38	60.194,71	52.249,02	-5.391,57				
ALCANTARILLA METALICA	IUP = 9	1.653,83	3.449,41	2.874,07	30.160,58					
CEMENTO PORTLAND TIPO I	IUP = 21	261,10	457,45	414,31	4.673,74	0,00				
PETROLEO DIESEL	IUP = 53	0,00	4.646,56	6.319,77	24.458,83	3.358,52				
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. N° 01		242.891,15	9.559,05	54.019,82	69.802,86	111.542,47	-2.033,05	0,00	0,00	0,00	0,00

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES N° 02		abr-08	may-08	jun-08	jul-08	ago-08	sep-08	oct-08	nov-08	dic-08
ASFALTO MC-30	IUP = 13						-6.038,37	-26.523,42	-40.272,80	-104.890,78
CEMENTO PORTLAND TIPO I	IUP = 21						0,00	0,00	0,00	0,00
PETROLEO DIESEL	IUP = 53						849,38	433,45	-1.048,78	-53.725,51
TOTAL ADELANTO ESPECIF. MAT. N° 02	-233.206,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-7.188,99	-26.089,97	-41.321,58	-158.606,29

RESUMEN TOTAL	9.684,32	9.559,05	54.019,82	69.802,86	111.542,47	-2.033,05	-7.188,99	-26.089,97	-41.321,58	-158.606,29

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : N° 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+000 AL KM. 49+100 Y KM. 49+250 AL KM. 49+881

FORMATO N° 08

AMORTIZACION POR ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES

Amort. = Material Utilizado x Ima / Imo

Material Utilizado = Cantidad Utilizada Material x PU x Fr
Amort = Amortización del Adelanto Otorgado
PU = Precio Unitario del Presupuesto Base
Fr = Factor de Relacion
Ima = Indice de precio a la fecha del Otorgamiento (Septiembre 07)
Imo = Indice de precio a la fecha del presupuesto base (Julio 06)

ADELANTO DE MATERIALES

MATERIAL : ALCANTARILLA METALICA (I.U. 9)

MONTO TOTAL : 115.047,50

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppto. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material Utilizado					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
abr-08	4.05	Alcantarilla TMC 24"	m	1,00	1,00	84,00	90,00	154,06	0,99571	243,60	225,48	13 883,43		13 883,43	101 164,07
	4.06	Alcantarilla TMC 36"	m	1,00	1,00	75,88	75,88	260,76	0,99571	243,60	225,48	21.375,93	35 259,36	35 259,36	79 788,14
may-08	4.06	Alcantarilla TMC 36"	m	1,00	1,00	221,46	221,46	260,76	0,99571	243,60	225,48	62 388,64		97 648,00	17 399,50
jun-08	4.06	Alcantarilla TMC 36"	m	1,00	1,00	22,80	22,80	260,76	0,99571	243,60	225,48	6 423,11		104 071,11	10 976,39
jul-08			m	1,00	1,00			260,76	0,99571	243,60	225,48			104 071,11	10 976,39
ago-08	4.06	Alcantarilla TMC 36"	m	1,00	1,00	38,95	38,95	260,76	0,99571	243,60	225,48	10 976,39		115 047,50	0,00
		TOTAL										115.047,50	35 259,36		

MATERIAL : CEMENTO PORTLAND TIPO I (U.I. = 21)

MONTO TOTAL : 138.633,30

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppto. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material Utilizado					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
abr-08	4.04	Concreto Fc= 175 kg/cm2	m3	7,50	1,00	40,58	304,35	21,17	1,00000	380,07	380,07	6.443,09		6 443,09	132 190,21
may-08	4.04	Concreto Fc= 175 kg/cm2	m3	7,50	1,00	190,12	1.425,90	21,17	1,00000	380,07	380,07	30 186,30		36 629,39	102 003,91
	4.07a	Cuneta triangular revestida	m3	1,38	1,00	225,00	310,50	21,17	1,00000	380,07	380,07	6.573,29		43 202,68	95 430,62
jun-08	4.04	Concreto Fc= 175 kg/cm2	m3	7,50	1,00	57,62	432,15	21,17	1,00000	380,07	380,07	9.148,62		52 351,30	86 282,00
	4.07a	Cuneta triangular revestida	m3	1,38	1,00	807,00	1.113,66	21,17	1,00000	380,07	380,07	23.576,10		75 927,40	62 705,90
	4.13	Muros de Mamposteria	m3	1,46	1,00	31,50	45,66	21,17	1,00000	380,07	380,07	970,94		76 898,34	61 734,96
jul-08	4.04	Concreto Fc= 175 kg/cm2	m3	7,50	1,00	19,79	148,43	21,17	1,00000	380,07	380,07	3.142,16		80 040,50	58 592,80
	4.07a	Cuneta triangular revestida	m	1,38	1,00	250,00	345,00	21,17	1,00000	380,07	380,07	7.303,71		87 344,21	51 289,09
	4.13	Muros de Mamposteria	m3	1,46	1,00	15,75	22,93	21,17	1,00000	380,07	380,07	485,47		87 829,68	50 803,62
ago-08	4.04	Concreto Fc= 175 kg/cm2	m3	7,50	1,00	14,49	108,68	21,17	1,00000	380,07	380,07	2.300,65		90 130,33	48 502,97
	4.07a	Cuneta triangular revestida	m	1,38	1,00	422,00	582,36	21,17	1,00000	380,07	380,07	28.128,47		118 258,80	20 374,50
sep-08		Emboquillado de piedra	m2	1,13	1,00	130,09	146,74	21,17	1,06459	404,62	380,07	3.307,15		121 565,95	17 067,35
oct-08	4.07a	Cuneta triangular revestida	m	1,38	1,00	376,00	518,88	21,17	1,06459	404,62	380,07	10 984,69		132 550,64	6 082,66
	4.07b	Cuneta revestida en zona urbe	m	0,84	1,00	322,00	270,48	21,17	1,06459	404,62	380,07	6.082,66		138 633,30	
		TOTAL										138.633,30			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : N° 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM 0+000 AL KM. 46+160 Y KM. 46+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 08

AMORTIZACION POR ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES

ADELANTO DE MATERIALES N° 01
MATERIAL : ASFALTO MC-30 (1.U. 17)

MONTO TOTAL : 1.194.964,33

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppio. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Metrado	Cantidad Material Utilizado					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
Sept.-2008	03.03	Imprimacion reforzada sin esca	Gln	1,00	0,58	120.881,64	70.111,35	7,08	1,25066	1.674,84	1.339,17	620.810,73		620.810,73	574.153,60
	03.03	Imprimacion reforzada sin esca	Gln	1,00	0,58	111.796,76	64.842,12	7,08	1,25066	1.674,84	1.339,17	574.153,60			
		TOTAL										1.194.964,33			

NOTA LA AMORTIZACION SE REALIZO EN LA VALORIZACION DEL ADICIONAL N° 02

MATERIAL : PETROLEO DIESSEL (U.M.=531

MONTO TOTAL : 1.598.469,78

Mes de la Valorización	Partida	Descripción	Und.	Análisis de Precios		Metrado a Valorizar		Precio Unitario del Material	Factor de Relacion Fr	Indice Material Fecha Adel.	Indice Material Ppio. Base	Amortización			Saldo por Amortizar
				Factor	Cantidad	Partida	Cantidad Material Utilizado					Parcial mes	Descontado anteriormente	Acumulado	
															1.598.469,78
abr-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	8.503,18	10.025,25	7,75	0,99571	703,35	655,01	83.429,64		83.429,64	1.515.040,14
may-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	21.483,60	25.329,16	7,75	0,99571	703,35	655,01	210.788,11		294.217,75	1.304.252,03
jun-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	21.301,94	25.114,98	7,75	0,99571	703,35	655,01	209.005,71		503.223,46	1.095.246,32
jul-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	25.656,49	30.249,00	7,75	0,99571	703,35	655,01	251.730,79		754.954,25	843.515,53
ago-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	3.373,26	3.977,07	7,75	0,99571	703,35	655,01	33.097,01		788.051,26	810.418,52
sep-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	3.741,00	4.410,64	7,75	0,99571	764,95	655,01	39.919,78		827.971,02	770.498,76
oct-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	37.707,85	44.457,56	7,75	0,99571	764,95	655,01	402.376,30		1.230.347,32	368.122,46
nov-08	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	21.376,02	25.204,68	7,75	0,99571	764,95	655,01	228.122,46		1.458.469,78	140.000,00
	3,01	Sub base granular		1,179	1,00	13.119,81	15.468,26	7,75	0,99571	764,95	655,01	140.000,00		1.598.469,78	
		TOTAL										1.598.469,78			

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278 2007 MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACI : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S A
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 48+160 Y KM. 49+250 AL KM. 49+551

FORMATO Nº 08

DEDUCCION DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE POR ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES

BASE LEGAL : D.S. Nº 011-69-VC

FÓRMULA : D = A * [(Ir - Ia) / Io]
A = MBV * C

Donde:
D = Deducción del Reajuste que no Corresponda
A = Adelanto Utilizado del Material
Io = Indice Unificado (INEI) del material a la fecha del Presupuesto Base (Marzo. 2007)
Ia = Indice Unificado (INEI) del material a la fecha de Otorgado el Adelanto (Abril. 2008)
Ir = Indice Unificado (INEI) del material a la fecha de la Valorización
MBV = Monto Bruto Valorizado del mes
C = Coeficiente de Incidencia de material motivo del adelanto

ADELANTO PARA ASFALTO MC 30 (I.U. 13)

ADELANTO OTORGADO (Sin IGV)			
Nº	MONTO	FECHA	OBSERVACIONES
1	620.810,73	25/04/2007	Conforme al Adelanto Especifico Nº 01
2	574.153,60	21/08/2008	Conforme al Adelanto Especifico Nº 02
TOTAL	1.194.964,33		

VALORIZACIÓN			Coef. Inc. X	INDICES UNIFICADOS			MONTO DEFLATADO	ADELANTO UTILIZADO	DEUDA	SALDO POR UTILIZAR	DEDUCCION		
Nº	FECHA	VALORIZADO MBV	% Particip.	Ir	Ia	Io		A			DEFINTIVO A*((Ir-Ia)/Io)	DESCONTADO	REGULARIZ.
02	Abr-08	705.295,33	0,12700	1.449,89	1.356,75	1.091,37	499.380,29	69.572,51	499.380,29	409.807,78	7.644,32	7.644,32	0,00
03	May-08	1.235.697,88	0,12700	1.659,03	1.356,75	1.091,37		156.933,64	409.807,78	252.874,14	43.466,38	43.466,38	0,00
04	Jun-08	1.119.171,65	0,12700	1.818,95	1.356,75	1.091,37		142.134,80	252.874,14	110.739,34	60.194,71	60.194,71	0,00
05	Jul-08	1.222.359,71	0,12700	1.671,68	1.356,75	1.091,37		110.739,34	110.739,34	0,00	52.249,02	52.249,02	0,00
06	Ago-08	1.387.609,93	0,12700	1.838,29	1.671,68	1.091,37	334.786,84	176.226,46	334.786,84	158.560,48	-5.391,57	-5.391,57	0,00
07	Sep-08	350.931,89	0,12700	1.674,84	1.671,68	1.091,37		44.568,35	334.786,84	290.218,59	-8.038,37	-8.038,37	0,00
08	Oct-08	805.541,89	0,12700	1.598,73	1.671,68	1.091,37		102.303,82	290.218,59	187.914,77	-26.523,42	-26.523,42	0,00
09	Nov-08	410.254,95	0,12700	1.628,10	1.671,68	1.091,37		52.102,38	187.914,77	135.812,39	-40.272,80	-40.272,80	0,00
10	Dic-09	138.957,21	0,12700	1.628,10	1.671,68	1.092,37		135.812,39	135.812,39	0,00	-104.880,78	-104.880,78	0,00
TOTAL							834.167,23	1.010.393,69			-21.552,51	-21.552,51	0,00

ADELANTO PARA CEMENTO PORTLAND (I.U. 21)

ADELANTO OTORGADO (Sin IGV)			
Nº	MONTO	FECHA	OBSERVACIONES
1	118.258,80	25/04/2007	Conforme al Adelanto Especifico Nº 01
2	20.374,50	21/08/2008	Conforme al Adelanto Especifico Nº 02
TOTAL	138.633,30		

VALORIZACIÓN			Coef. Inc. X	INDICES UNIFICADOS			MONTO DEFLATADO	ADELANTO UTILIZADO	DEUDA	SALDO POR UTILIZAR	DEDUCCION		
Nº	FECHA	VALORIZADO MBV	% Particip.	Ir	Ia	Io		A			DEFINTIVO A*((Ir-Ia)/Io)	DESCONTADO	REGULARIZ.
02	Abr-08	705.295,33	0,01500	389,45	380,07	380,07	118.258,80	10.579,43	118.258,80	107.679,37	261,10	261,10	0,00
03	May-08	1.235.697,88	0,01500	389,45	380,07	380,07		18.535,47	107.679,37	89.143,90	457,45	457,45	0,00
04	Jun-08	1.119.171,65	0,01500	389,45	380,07	380,07		16.787,57	89.143,90	72.356,33	414,31	414,31	0,00
05	Jul-08	1.222.359,71	0,01500	404,62	380,07	380,07		72.356,33	72.356,33	0,00	4.673,74	4.673,74	0,00
06	Ago-08	1.387.609,93	0,01500	404,62	404,62	380,07	19.138,29	19.138,29	19.138,29	0,00	0,00	0,00	0,00
07	Sep-08	350.931,89	0,01500	404,62	404,62	380,07		0,00	19.138,29	19.138,29	0,00	0,00	0,00
08	Oct-08	805.541,89	0,01500	404,62	404,62	380,07		0,00	19.138,29	19.138,29	0,00	0,00	0,00
09	Nov-08	410.254,85	0,01500	404,62	404,62	380,07		0,00	19.138,29	19.138,29	0,00	0,00	0,00
10	Dic-09	138.957,21	0,01500	404,62	404,62	380,07		0,00	19.138,29	19.138,29	0,00	0,00	0,00
TOTAL							137.397,09	137.397,09			5.806,60	5.806,60	0,00

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

ADELANTO PARA ALCANTARILLA TMC (IU=9)

ADELANTO OTORGADO (Sin IGV)			
N°	MONTO	FECHA	OBSERVACIONES
1	115.047,50	25/04/2007	Conforme al Adelanto Especifico N° 01
TOTAL	115.047,50		

	VALORIZACIÓN		Coef. Inc. X	INDICES UNIFICADOS			MONTO	ADELANTO		SALDO	DEDUCCION		
N°	FECHA	VALORIZADO MBV	% Particip.	Ir	Ia	Io	DEFLATADO	UTILIZADO A	DEUDA	POR UTILIZAR	DEFINITIVO A*((Ir-Ia)/Io)	DESCONTADO	REGULARIZ.
02	Abr-08	705.295,33	0,01100	291,66	243,60	225,48	106.489,78	7.758,25	106.489,78	98.731,53	1.653,63	1.653,63	0,00
03	May-08	1.235.697,98	0,01100	300,62	243,60	225,48		13.592,68	98.731,53	85.138,85	3.449,41	3.449,41	0,00
04	Jun-08	1.119.171,65	0,01100	296,24	243,60	225,48		12.310,89	85.138,85	72.827,96	2.874,07	2.874,07	0,00
05	Jul-08	1.222.359,71	0,01100	336,98	243,60	225,48		72.827,96	72.827,96	0,00	30.160,88	30.160,88	0,00
	TOTAL						106.489,78	106.489,78			38.137,99	38.137,99	0,00

ADELANTO PARA PETROLEO DIESEL-2 (I.U. 53)

ADELANTO OTORGADO (Sin IGV)			
N°	MONTO	FECHA	OBSERVACIONES
1	788.051,26	25/04/2007	Conforme al Adelanto Especifico N° 01
2	810.418,52	21/09/2008	Conforme al Adelanto Especifico N° 02
TOTAL	1.598.469,78		

	VALORIZACIÓN		Coef. Inc. X	INDICES UNIFICADOS			MONTO	ADELANTO		SALDO	DEDUCCION		
N°	FECHA	VALORIZADO MBV	% Particip.	Ir	Ia	Io	DEFLATADO	UTILIZADO A	DEUDA	POR UTILIZAR	DEFINITIVO A*((Ir-Ia)/Io)	DESCONTADO	REGULARIZ.
02	Abr-08	705.295,33	0,13300	703,35	703,35	655,01	733.889,89	93.804,28	733.889,89	640.085,61	0,00	0,00	0,00
03	May-08	1.235.697,98	0,13300	730,51	704,02	655,01		164.347,83	640.085,61	475.737,78	6.846,58	6.846,58	0,00
04	Jun-08	1.119.171,65	0,13300	731,83	704,02	655,01		148.849,83	475.737,78	326.887,95	6.319,77	6.319,77	0,00
05	Jul-08	1.222.359,71	0,13300	753,03	704,02	655,01		326.887,95	326.887,95	0,00	24.458,83	24.458,83	0,00
06	Ago-08	1.397.609,93	0,13300	764,95	753,03	655,01	704.928,40	184.552,12	704.928,40	520.376,28	3.356,52	3.356,52	0,00
07	Sep-08	350.931,89	0,13300	764,95	753,03	655,01		46.673,94	704.928,40	658.254,46	849,38	849,38	0,00
08	Oct-08	805.541,89	0,13300	755,68	753,03	655,01		107.137,07	658.254,46	551.117,39	433,45	433,45	0,00
09	Nov-08	410.254,95	0,13300	740,44	753,03	655,01		54.563,91	551.117,39	496.553,48	-1048,78	-1048,78	0,00
10	Dic-08	130.957,21	0,13300	682,16	753,03	655,01		496.553,48	496.553,48	0,00	-53725,51	-53725,51	0,00
	TOTAL						1.438.818,29	1.623.370,42			-12707,76	-12707,76	0,00

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRAT. : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM 0+0000 AL KM 46+150 Y KM 48+250 AL KM 48+881

FORMATO Nº 09

RETENCION DEL REAJUSTE POR RETRASO EN LA OBRA DEL CONTRATO PRINCIPAL

FORMULA :

$$R = V * (K - 1)$$

DONDE :

R : Reajuste de la Valorización mensual

V : Monto de la Valorización mensual

K : Coeficiente de reajuste obtenido por aplicación de Fórmula Polinómica

VALORIZACION		AVANCE PROGRAMADO		AVANCE REAL		COEFIC. DE REAJUSTE		REINTEGRO PROGRAMADO		REINTEGRO REAL		ESTADO
Nº	MES	MENSUAL A	ACUMULADO	MENSUAL V	ACUMULADO	K	MES DE REAJUSTE	MENSUAL (C = A * (K - 1))	ACUMULADO	MENSUAL (C = V * (K - 1))	ACUMULADO	DE LA OBRA
1	mar-08	184.757,54	184.757,54	271.011,40	271.001,72	1,020	abr-08	3.695,15	3.695,15	5.420,23	5.420,23	Adelantada
2	abr-08	364.019,41	548.776,95	705.295,33	976.297,05	1,040	may-08	14.560,78	18.255,93	28.211,81	33.632,04	Adelantada
3	may-08	840.516,58	1.389.293,53	1.235.697,98	2.211.995,03	1,082	jun-08	68.922,36	87.178,29	101.327,23	134.959,27	Adelantada
4	jun-08	1.532.155,47	2.921.449,00	1.119.171,65	3.331.166,68	1,108	jul-08	165.472,79	252.651,08	120.870,54	255.829,81	Adelantada
5	jul-08	1.194.740,66	4.116.189,68	1.222.359,71	4.553.526,39	1,127	ago-08	151.732,07	404.383,15	155.239,68	411.069,49	Adelantada
6	ago-08	1.202.801,16	5.318.990,84	1.387.609,93	5.941.136,32	1,137	sep-08	164.783,76	569.166,91	190.102,56	601.172,05	Adelantada
7	sep-08	919.412,73	6.238.403,57	350.931,89	6.292.068,21	1,132	oct-08	121.362,48	690.529,39	46.323,01	647.495,06	Adelantada
8	oct-08	675.639,38	6.914.042,95	805.541,89	7.097.610,10	1,122	nov-08	82.428,00	772.957,39	98.276,11	745.771,17	Adelantada
9	nov-08	189.995,65	7.104.038,60	410.254,95	7.507.865,05	1,057	dic-08	10.829,75	783.787,14	23.384,53	769.155,70	Adelantada
10	dic-08	263.437,07	7.367.475,67	138.957,21	7.646.822,26	1,050	ene-09	13.171,85	796.958,99	6.947,86	776.103,56	Adelantada
11	dic-08	312.745,27	7.680.220,94	0,00	7.646.822,26	1,050	ene-09	15.637,26	812.596,25	0,00	776.103,56	Atrasada
		7.680.220,94		**7.646.831,94**				**812.596,25**		**776.103,56**		

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 10

CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE "K"
CONTRATO PRINCIPAL

FORMULA POLINOMICA ;

K = 0.162*(MOr / MOo) + 0.127*(ASr / ASo) + 0.133*(Pr / Po) + 0.296*(MNIr / MNIo) + 0.011*(ALr / ALo) + 0.073*(MVr / MVo) +0.198 GGUr/ GGUo

SIMBOLO	I.U.	DESCRIPCION	COEF.	INCIDENCIA ESPECIFICA	BASE mar-07	ADEL. DIR. dic-07	I.U. mar-08	I.U. abr-08	I.U. may-08	I.U. jun-08	I.U. jul-08	I.U. ago-08	I.U. sep-08	I.U. oct-08	I.U. nov-08	I.U. dic-08	I.U. ene-09
MO	47	MANO DE OBRA (INC. LEYES SOCIALES)	0,162	100,00%	361,29	374,22	374,78	374,78	374,78	374,78	395,43	395,71	396,82	396,82	396,82	396,82	397,23
		0,162 MOr / MOo			0,162	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,177	0,177	0,178	0,178	0,178	0,178	0,178
AS	13	ASFALTO	0,127	100,00%	1.091,37	1.339,17	1.339,17	1.356,75	1.449,89	1.659,03	1.818,95	1.871,68	1.838,29	1.674,84	1.588,73	1.028,10	1.028,10
		0,127 ASr / ASo			0,127	0,156	0,156	0,158	0,169	0,193	0,212	0,218	0,214	0,195	0,185	0,120	0,120
P	53	PETROLEO DIESSEL	0,133	100,00%	655,01	703,35	703,35	703,35	703,35	730,51	731,83	753,03	764,95	764,95	755,68	740,44	682,16
		0,133 Pr / Po			0,133	0,143	0,143	0,143	0,143	0,148	0,149	0,153	0,155	0,155	0,153	0,150	0,139
MNI	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	0,296	100,00%	267,22	247,96	236,03	232,00	236,91	244,34	241,56	246,80	253,89	263,71	265,49	267,37	270,14
		0,296 MNIr / MNIo			0,296	0,275	0,261	0,257	0,262	0,271	0,268	0,273	0,281	0,292	0,294	0,296	0,299
AL	9	ALCANTARILLA METALICA	0,011	100,00%	225,48	236,37	226,00	243,60	291,66	300,82	296,24	336,98	345,60	372,78	374,71	377,38	381,86
		0,011 ALr / ALo			0,011	0,012	0,011	0,012	0,014	0,015	0,014	0,016	0,017	0,018	0,018	0,018	0,019
MN	32	FLETE TERRESTRE	0,073	57,53%	400,04	415,28	418,31	418,31	418,31	423,03	423,03	423,03	423,97	423,97	423,97	428,68	428,68
	21	CEMENTO PORTLAND		20,55%	380,07	380,07	380,07	380,07	389,45	389,45	389,45	404,62	404,62	404,62	404,62	404,62	404,62
	30	DÓLAR		21,92%	377,71	365,13	346,79	341,97	351,04	365,11	363,19	370,72	378,70	392,18	390,24	385,50	386,04
		0,073 MNr / MNo		100,00%	0,073	0,074	0,074	0,073	0,074	0,075	0,075	0,076	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
GGU	39	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	0,198	100,00%	314,64	324,99	332,09	332,60	333,83	336,40	338,27	340,27	342,20	344,30	345,36	346,60	346,97
		0,198 GGUr / GGUo			0,198	0,205	0,209	0,209	0,210	0,212	0,213	0,214	0,216	0,217	0,217	0,218	0,218
		COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :	1,000		1,000	1,033	1,022	1,020	1,040	1,082	1,108	1,127	1,137	1,132	1,122	1,057	1,050

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM 0+0000 AL KM 45+160 Y KM 49+250 AL KM 49+881

ESTADO ECONOMICO DE LA OBRA

CONTRATO PRINCIPAL			VALORIZACION		REAJUSTES		DEDUCCIONES			AMORTIZACIONES					MONTO TRAMITADO PARA PAGO (SOLES)						REFERENCIA		
Nº	CONCEPTO MES	DESCRIP	C.D. (SOLES)	PRINCIPAL CD+GG+U	Reajuste de Valorizacion	Reajustesion de Reajuste	Reajuste Ade. Directo	Reg. Del Reaj Adel. Directo	Reajuste Adel. Ind	Adelanto Directo	Adelanto Materiales Nº 1	Valorizacion Mat. Cancha	Adelanto Materiales Nº 2	MONTO	IGV 19.00%	TOTAL FACTURA	RETENCION 6.00%	NETO A PERCIBIR	COMPROBANTE	FECHA	MONTO DEPOSITADO	FECHA DE PAGO	COMPROB. Nº
1	Valorizacion Nº 1 (mayo-08)	Obra	238 271,99	284 742,48	8 547,53		171,38			-56 648,49				244 512,80	46 457,44	290 970,30	17 458,22	273 512,08	"001 Nº 0006103	22-04-08	502 489,47	25-04-08	2008-02482
2	Valorizacion Nº 2 (Abril-08)	Obra	564 365,82	668 129,26	16 050,77	-1 769,45	1 217,65	342,73		-139 824,00	-125 132,00			449 212,63	85 350,44	534 563,27	32 073,80	502 489,47	"001 Nº 0006121	25-05-08	502 489,47	22-05-08	2008-02854
3	Valorizacion Nº 3 (Mayo-08)	Obra	658 150,30	1 182 757,02	23 655,16	-2 369,11	2 750,60	1 680,08		-236 551,55	-308 930,34			681 997,31	129 773,79	787 741,10	47 264,47	740 476,63	001 Nº 0006180	24-06-08	740 476,63	24-06-08	2008-0368
4	Valorizacion Nº 4 (Junio-08)	Obra	871 643,39	1 078 222,87	43 128,91	23 655,16	-1 671,60	-2 903,67	-19 330,08	-215 644,57	-240 124,48			658 331,56	124 703,00	781 034,56	46 862,07	734 172,51	001 Nº 0006187	15-07-08	734 172,51	17-07-08	2008-0440
5	Valorizacion Nº 5 (Julio-08)	Obra	968 452,33	1 197 975,53	52 710,92	4 312,00	-2 785,99	-835,83	-41 536,27	-239 595,11	-282 662,13			707 582,02	134 440,58	842 022,60	50 521,36	791 501,24	001 Nº 0006216	08-08-08	791 501,24	13-08-08	2008-04948
6	Valorizacion Nº 6 (Agosto-08)	Obra	1 058 342,26	1 309 109,37	141 350,20	117 642,91	-28 692,12	-24 436,76	-77 052,50	-369 008,80	-74 502,52			973 009,87	185 042,88	1 158 052,75	69 537,17	1 089 415,58	001 Nº 0006245	12-09-08	1 089 415,58	19-09-08	2008-05023
7	Valorizacion Nº 7 (Septiembre -08)	Obra	325 407,88	402 529,55	55 549,08	39 275,09	-10 538,04	-11 325,84	-10 593,00	-161 011,62			-43 226,01	254 058,10	48 300,04	303 043,14	18 182,59	284 860,55	001 Nº 0006279	13-10-08	284 860,55	16-10-08	2008-05660
8	Valorizacion Nº 8 (Octubre-08)	Obra	654 021,54	809 024,64	110 830,38	-402,53	-41 156,78	156,02	3 240,84	-484 512,32			-419 443,65	57 742,60	10 971,09	68 713,69	4 122,82	64 590,87	001 Nº 0006315	11-11-08	64 590,87	14-11-08	2008-07499
9	Valorizacion Nº 9 (Noviembre-08)	Obra	448 458,67	515 823,22	68 088,87	-4 045,13	-34 597,91	1 959,85	41 599,00	-357 658,41			-228 122,46	3 654,92	694,43	4 349,35	260,96	4 088,39	001 Nº 0006345	12-12-08	4 088,39	16-12-08	2008-08424
10	Valorizacion Nº 10 (Diciembre-08)	Obra	139 765,22	185 724,13	24 515,59									210 239,72	39 945,55	250 185,27	15 011,12	235 174,15	001 Nº 0006368	12-12-08	235 174,15	29-01-09	2009-00445
Acumulado Contractual			6.322.877,20	7.974.059,07	544.479,30	176.280,83	-121.302,80	-35.362,84	-103.674,82	-2.202.547,16	-1.021.357,56		-690.793,02	4.319.511,81	801.754,24	5.031.578,05	301.894,58	4.720.281,47			4.949.358,86		

ADICIONAL Nº 01			VALORIZACION		REAJUSTES		DEDUCCIONES			AMORTIZACIONES					MONTO TRAMITADO PARA PAGO (SOLES)						REFERENCIA		
Nº	CONCEPTO MES	DESCRIP	C.D. (SOLES)	PRINCIPAL CD+GG+U	Reajuste de Valorizacion	Reajustesion de Reajuste	Reajuste Ade. Directo	Reg. Del Reaj Adel. Directo	Reajuste Adel. Ind	Adelanto Directo	Adelanto Materiales Nº 1	Valorizacion Mat. Cancha	Adelanto Materiales Nº 2	MONTO	IGV 19.00%	TOTAL FACTURA	RETENCION 6.00%	NETO A PERCIBIR	COMPROBANTE	FECHA	MONTO DEPOSITADO	FECHA DE PAGO	COMPROB. Nº
1	Valorizacion Nº 1 (septiembre-08)	Obra	370 196,10	455 341,20	252 250,03									707 600,23	134 444,04	842 044,27	50 522,66	791 521,61	001 Nº 0006280	13-10-08	791 521,61	16-10-08	2008-05661
2	Valorizacion Nº 2 (octubre-08)	Obra	13 677,96	17 069,89	9 027,42	4 553,41								31 250,72	5 937,64	37 188,36	2 231,30	34 957,06	001 Nº 0006316	11-11-08	34 957,06	14-11-08	2008-07495
3	Valorizacion Nº 3 (noviembre-08)	Obra																					
4	Valorizacion Nº 4 (diciembre-08)	Obra	748,24	920,34	463,85	-1 024,20								350,99	66,40	426,39		426,39	001 Nº 0006385	27-01-09	426,39	29-01-09	2009-00444
Acumulado Adicional			384.822,30	473.331,43	262.350,30	3.529,21								739.210,94	140.450,08	879.661,02	52.753,96	826.907,06			826.907,06		

ADICIONAL Nº 02			VALORIZACION		REAJUSTES		DEDUCCIONES			AMORTIZACIONES					MONTO TRAMITADO PARA PAGO (SOLES)						REFERENCIA		
Nº	CONCEPTO MES	DESCRIP	C.D. (SOLES)	PRINCIPAL CD+GG+U	Reajuste de Valorizacion	Reajustesion de Reajuste	Reajuste Ade. Directo	Reg. Del Reaj Adel. Directo	Reajuste Adel. Ind	Adelanto Directo	Adelanto Materiales Nº 1	Valorizacion Mat. Cancha	Adelanto Materiales Nº 2	MONTO	IGV 19.00%	TOTAL FACTURA	RETENCION 6.00%	NETO A PERCIBIR	COMPROBANTE	FECHA	MONTO DEPOSITADO	FECHA DE PAGO	COMPROB. Nº
1	Valorizacion Nº 1 (septiembre-08)	Obra	1.101 250,10	1 428 350,02	602 753,71						-620 610,73		-574 153,60	536 149,40	150 868,39	895 017,79	59 701,07	835 316,72	001 Nº 0006282	13-10-08	835 316,72	20-10-08	2008-0749
2	Valorizacion Nº 2 (octubre-08)	Obra	340 399,98	420 967,79	173 935,66	-19 905,90								576 996,55	110 182,24	690 068,79	41 426,33	648 663,46	001 Nº 0006317	11-11-08	648 663,46	14-11-08	2008-07492
3	Valorizacion Nº 3 (noviembre-08)	Obra	1 052 868,20	1 307 475,49	431 455,91	-33 233,20							-140 000,00	1 505 700,11	287 484,73	1 883 103,84	111 791,03	1 751 402,21	001 Nº 0006345	12-12-08	1 751 402,21	16-12-08	2008-08425
Acumulado Adicional			3.270.844,96	3.161.893,30	1.208.065,28	-53.230,10					-620.610,73		-714.153,60	2.681.766,06	568.535,36	3.468.300,42	213.998,03	3.335.402,39			3.335.402,39		

ADICIONAL Nº 03			VALORIZACION		REAJUSTES		DEDUCCIONES			AMORTIZACIONES					MONTO TRAMITADO PARA PAGO (SOLES)						REFERENCIA		
Nº	CONCEPTO MES	DESCRIP	C.D. (SOLES)	PRINCIPAL CD+GG+U	Reajuste de Valorizacion	Reajustesion de Reajuste	Reajuste Ade. Directo	Reg. Del Reaj Adel. Directo	Reajuste Adel. Ind	Adelanto Directo	Adelanto Materiales Nº 1	Valorizacion Mat. Cancha	Adelanto Materiales Nº 2	MONTO	IGV 19.00%	TOTAL FACTURA	RETENCION 6.00%	NETO A PERCIBIR	COMPROBANTE	FECHA	MONTO DEPOSITADO	FECHA DE PAGO	COMPROB. Nº
1	Valorizacion Nº 1 (diciembre-08)	Obra	307 203,11	377 859,83	26 450,18									404 310,02	76 818,90	481 128,92	28 867,74	452 261,18	001 Nº 0006384	27-01-09	452 261,18	29-01-09	2009-00447
Acumulado Adicional			307.203,11	377.859,83	26.450,18									404.310,02	76.818,90	481.128,92	28.867,74	452.261,18			452.261,18		

Totales			9.485.547,57	11.987.174,63	2.041.346,07	126.579,85	-121.302,80	-35.362,84	-103.674,82	-2.202.547,16	-1.642.188,29		-1.404.946,62	8.345.097,83	1.585.558,59	9.930.656,41	595.514,31	9.334.852,10			8.228.427,10		

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 49+881

FORMATO Nº 12

RESUMEN DE PAGOS, AMORTIZACIONES, DEDUCCIONES Y RETENCIONES EFECTUADAS AL CONTRATISTA

DESCRIPCION	MONTO V S/.	REAJUSTE R S/.	DEDUCCION				AMORTIZACION			MONTO NETO S/.	RETENCION S/.	MULTAS Y OTROS	MONTO EFECTIVO S/.	IGV S/.
			POR ADEL. EFECTIVO	POR ADEL. MATERIALES	POR ATRASO DE OBRA	OTROS	ADELANTO EFECTIVO	ADELANTO MATERIALES	ADELANTO MATERIALES					
CONTRATO PRINCIPAL	7.674.089,97	720.760,13	-156.665,73	-103.674,82			-2.202.547,17	-1.712.150,58		4.219.811,80			4.219.811,80	801.764,26
ADICIONAL Nº 01	473.331,43	265.879,51								739.210,94			739.210,94	140.450,08
ADICIONAL Nº 02	3.161.893,30	1.154.836,09						-1.334.964,33		2.981.765,06			2.981.765,06	566.535,35
ADICIONAL Nº 03	377.859,83	26.450,19								404.310,02			404.310,02	76.818,90
TOTAL	11.687.174,53	2.167.925,92	-156.665,73	-103.674,82			-2.202.547,17	-3.047.114,91		8.345.097,82			8.345.097,82	1.585.568,59

RESUMEN DE SALDOS POR AMORTIZAR	S/
ADELANTOS OTORGADOS	
ADELANTO EN EFECTIVO	2.202.547,17
MONTO AMORTIZADO ADELANTO EN EFECTIVO	-2.202.547,17
SALDO ADELANTO EN EFECTIVO	4.405.094,34
ADELANTO DE MATERIALES	3.047.114,91
MONTO AMORTIZADO ADELANTO EN MATERIALES	-3.047.114,91
SALDO ADELANTO EN MATERIALES	6.094.229,82

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL
CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 45+150 Y KM. 45+250 AL KM. 45+881

FORMATO Nº 15

RESUMEN DE VALORIZACIONES DE OBRA DEL CONTRATO PRINCIPAL

CONCEPTO	MONTO ACUMUL. VALORIZACIONES S/.	VAL Nº 01 mar-08 S/.	VAL. Nº 02 abr-08 S/.	VAL. Nº 03 may-08 S/.	VAL. Nº 04 jun-08 S/.	VAL. Nº 05 jul-08 S/.	VAL. Nº 06 ago-08 S/.	VAL. Nº 07 sep-08 S/.	VAL. Nº 08 oct-08 S/.	VAL. Nº 09 nov-08 S/.	VAL. Nº 10 dic-08 S/.
1.- MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE	7.874.089,97	294.742,46	698.120,28	1.182.757,92	1.078.222,87	1.197.975,53	1.309.169,37	402.529,55	809.024,64	515.823,22	185.724,13
Monto bruto valorizado sin reajuste	7.674.089,97	294.742,46	698.120,28	1.182.757,92	1.078.222,87	1.197.975,53	1.309.169,37	402.529,55	809.024,64	515.823,22	185.724,13
Regularizacion Valorizacion Nº											
2.- REAJUSTE DE LA VALORIZACION	720.760,13	8.547,53	14.288,32	21.266,05	66.784,07	57.023,82	259.033,20	94.824,16	110.433,85	64.043,64	24.515,59
Monto bruto por reajuste de la valorizacion	544.479,30	8.547,53	16.056,77	23.655,16	43.128,91	52.710,92	141.390,29	55.549,08	110.836,38	69.088,67	24.515,59
Monto bruto por regularizacion reajuste en valorizacion	176.280,83		-1.768,45	-2.389,11	23.655,16	4.312,90	117.642,91	39.275,08	-402,53	-4.045,13	
Regularizacion reajuste en valorizacion	176.280,83		-1.768,45	-2.389,11	23.655,16	4.312,90	117.642,91	39.275,08	-402,53	-4.045,13	
Reintegro por Factores de Liquidacion "F"											
Reintegro por Factores de Liquidacion "V"											
3.- MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO (1+2)	8.394.850,10	303.289,99	712.408,60	1.204.023,97	1.145.006,94	1.254.999,35	1.568.202,57	497.353,71	919.458,49	579.866,76	210.239,72
4.- DEDUCCION DEL REAJUSTE	-260.340,55	171,36	1.560,38	4.431,26	-23.906,31	-45.160,09	-130.181,38	-38.456,88	-37.759,92	8.961,03	
Por Adelanto en Efectivo	-121.302,89	171,36	1.217,65	2.750,60	-1.671,86	-2.785,99	-28.692,12	-16.538,04	-41.156,78	-34.597,91	
Por Adelanto en Efectivo (Regulariz.)	-35.362,84		342,73	1.680,66	-2.903,67	-835,83	-24.438,78	-11.325,84	156,02	1.959,85	
Por Adelanto de Materiales	-103.674,82				-19.330,98	-41.538,27	-77.052,50	-10.593,00	3.240,84	41.599,09	
Por Adelanto de Materiales Nº 01	-147.055,16				-19.330,98	-41.538,27	-77.052,50	-10.593,00	1.459,59		
Por Adelanto de Materiales Nº 02	43.380,34								1.781,25	41.599,09	
Por Adelanto de Materiales (Regulariz.)											
5.- MONTO NETO VALORIZADO REAJUSTADO (3+4)	8.134.509,55	303.461,35	713.968,98	1.208.455,23	1.121.100,63	1.209.839,26	1.438.021,19	458.896,83	881.698,57	588.827,79	210.239,72
6.- AMORTIZACION POR ADELANTOS	-3.914.697,76	-58.948,49	-264.756,15	-546.487,92	-464.769,05	-502.257,24	-464.111,32	-204.238,73	-823.956,97	-686.172,88	
Amortizacion del Adelanto en Efectivo	-2.202.547,17	-58.948,49	-139.624,06	-236.551,58	-215.644,57	-239.595,11	-389.808,80	-161.011,82	-404.512,32	-357.050,42	
En la valorizacion Nº	-2.202.547,17	-58.948,49	-139.624,06	-236.551,58	-215.644,57	-239.595,11	-389.808,80	-161.011,82	-404.512,32	-357.050,42	
Regularizacion Valorizacion Nº											
Amortizacion del Adelanto de Materiales	-1.712.150,59		-125.132,09	-309.936,34	-249.124,48	-262.662,13	-74.502,52	-43.226,91	-419.443,65	-228.122,46	
Por Adelanto de Materiales Nº 01	-1.021.357,56		-125.132,09	-309.936,34	-249.124,48	-262.662,13	-74.502,52				
Por Adelanto de Materiales Nº 02	-690.793,02							-43.226,91	-419.443,65	-228.122,46	
Por Adelanto de Materiales Nº 03											
Por Adelanto de Materiales Nº 04											
Por Adelanto Material en Cancha Nº 01											
7.- OTROS											
Otros											
8.- MONTO FACTURABLE (sin IGV) (5+6+7)	4.219.811,80	244.512,86	449.212,83	661.967,31	656.331,58	707.582,02	973.909,87	254.658,10	57.742,60	3.654,91	210.239,72
9.- MONTO RETENIDO AL CONTRATISTA											
10.- MONTO LIQUIDO A PAGAR (8-9)	4.219.811,80	244.512,86	449.212,83	661.967,31	656.331,58	707.582,02	973.909,87	254.658,10	57.742,60	3.654,91	210.239,72
11.- IGV (19%)	801.764,24	46.457,44	85.350,44	125.773,79	124.703,00	134.440,58	185.042,88	48.385,04	10.971,09	694,43	39.945,55
12.- MONTO A FACTURAR (8+11)	5.021.576,04	290.970,30	534.563,27	787.741,10	781.034,58	842.022,60	1.158.952,75	303.043,14	68.713,69	4.349,34	250.185,27

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES - PROVIAS NACIONAL

CONTRATO DE OBRA : Nº 278-2007-MTC/20
MODALIDAD DE CONTRATACION : A PRECIOS UNITARIOS
CONTRATISTA : CONTRATISTAS SA
SUPERVISOR : SUPERVISORES S.A.
OBRA : MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA CAJABAMBA - SAN MARCOS
TRAMO : KM. 0+0000 AL KM. 46+160 Y KM. 48+250 AL KM. 48+881

FORMATO N° 23

MAYORES GASTOS GENERALES

MGG = (GGD VAR / PC) X (Ip/Io) X D

MGG = Mayores Gastos Generales
GGD VAR = Gastos Generales Diarios Variables
PC = Plazo Contractual
Ip = Indice Unificado 39 al mes de la cuasal
Io = Indice Unificado 39 al mes del valor referencial
D = Dias

DESCRIPCION	GGD VAR	PC	IU 39			D (días)	MGG
			Ip	Mes	Io		
	S/.				mar-07		S/.
Ampliacion de Plazo Nº 01 (Resolución Directoral Nº 1585-2007-MTC/20 del 29.05.08)	1.602.499,96	270	332,60	abr-08	314,64	7	43.917,80
Ampliacion de Plazo Nº 02 (Resolución Directoral Nº 2058-2007-MTC/20 del 29.08.08)	1.602.499,96	270	338,27	jul-08	314,64	7	44.666,49
Ampliacion de Plazo Nº 05 (Resolución Directoral Nº 2745-2007-MTC/20 del 19.11.08)	1.602.499,96	270	344,30	oct-07	314,64	7	45.462,72
						TOTAL	**134.047,01**

LIQUIDACION FINAL EJECUTADO POR UN SUPERVISOR DE OBRAS

GENERALIDADES

1	Entidad	:	ENTIDAD S.A.			
2	Servicio	:	SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO			
3	Departamento	:	San Martin			
4	Supervisor	:	SUPERVISORES S.A.			
5	Financiamiento	:	Recursos Ordinarios			
6	Concurso Público Nº	:	0036-2006-MTC/20			
7	Valor Referencial	:	S/. 1.996.369,59	inc. IGV		
8	Precios referidos a	:	jun-2006			
9	Contrato Nº	:	383-2006-MTC/20			
10	Fecha del Contrato	:	23/11/2006			
11	Monto del contrato	:	S/. 1.796.732,64	(1.509.859,35 +	286.873,28 IGV), a precios de Jun-2006	
	Primera Etapa: Revis. Exped.Técnico	:	S/. 102.472,57	(86.111,40 +	16.361,17 IGV)	
	Segunda Etapa: Supervision de Obra	:	S/. 1.607.849,45	(1.351.134,00 +	256.715,46 IGV)	
	Tercera Etapa: Liquidación de Obra	:	S/. 86.410,61	(72.613,96 +	13.796,65 IGV)	
12	Plazo de los Servicios (d.c.)	:	390	días naturales		
	Primera Etapa: Revis. Exped.Técnico	:	15	días naturales		
	Segunda Etapa: Supervision de Obra	:	360	días naturales		
	Tercera Etapa: Liquidación de Obra	:	15	días naturales		
13	Monto del Adelanto Directo	:	S/. 539.019,79	(452.957,81 +	86.061,98 IGV)	
14	Fecha de pago del Adelanto	:	04/04/2007			
15	Inicio Etapa: Supervisón de Obra	:	04/04/2007	(Carta Nº 264-2007-MTC/20.5 del 03.04.2007)		
16	Término Etapa Supervision de Obra	:	28/03/2008			
17	Fecha de Recepción Final de Obra	:	13/03/2009			

AMPLIACIONES DE PLAZO DE LA SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

		Plazo (d.c.):	Aprobado con Resol. Directoral Nº:	Término de Superv de Obra:	
Ampliación de Plazo Nº 01	:	2	608-2008-MTC/20, del 05.02.2008	30/03/2008	
Ampliación de Plazo Nº 02	:	10	608-2008-MTC/20, del 05.02.2008	09/04/2008	
Ampliación de Plazo Nº 03	:	90	608-2008-MTC/20, del 05.02.2008	08/07/2008	
Ampliación de Plazo Nº 04	:	15	608-2008-MTC/20, del 05.02.2008	23/07/2008	
Ampliación de Plazo Nº 05	:	5	608-2008-MTC/20, del 05.02.2008	28/07/2008	
Ampliación de Plazo Nº 06	:	24	1179-2008-MTC/20, del 19.03.2008	21/08/2008	
Ampliación de Plazo Nº 07	:	15	1375-2008-MTC/20, del 14.04.2008	05/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 08	:	2	1689-2008-MTC/20, del 20.06.2008	07/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 09	:	2	1724-2008-MTC/20, del 27.06.2008	09/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 10	:	1	1889-2008-MTC/20, del 04.08.2008	10/09/2008	Desestimado por CGR
Ampliación de Plazo Nº 11	:	4	1897-2008-MTC/20, del 05.08.2008	14/09/2008	Desestimado por CGR
Ampliación de Plazo Nº 12	:	4	1905-2008-MTC/20, del 07.08.2008	18/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 13	:	2	1930-2008-MTC/20, del 08.08.2008	20/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 14	:	1	1998-2008-MTC/20, del 21.08.2008	21/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 15	:	2	2031-2008-MTC/20, del 26.08.2008	23/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 16	:	1	2064-2008-MTC/20, del 01.09.2008	24/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 17	:	2	2186-2008-MTC/20, del 17.09.2008	26/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 18	:	1	2260-2008-MTC/20, del 29.09.2008	27/09/2008	
Ampliación de Plazo Nº 19	:	14	2262-2008-MTC/20, del 29.09.2008	11/10/2008	
Ampliación de Plazo Nº 20	:	13	2259-2008-MTC/20, del 29.09.2008	24/10/2008	
Ampliación de Plazo Nº 21	:	3	2483-2008-MTC/20, del 23.10.2008	27/10/2008	
Ampliación de Plazo Nº 22	:	1	2708-2008-MTC/20, del 12.11.2008	28/10/2008	
Ampliación de Plazo Nº 23	:	5	2742-2008-MTC/20, del 18.11.2008	02/11/2008	
Ampliación de Plazo Nº 24	:	32	2743-2008-MTC/20, del 19.11.2008	04/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 25	:	1	2856-2008-MTC/20, del 11.12.2008	05/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 26	:	3	2907-2008-MTC/20, del 19.12.2008	08/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 27	:	1	2909-2008-MTC/20, del 19.12.2008	09/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 28	:	20	006-2009-MTC/20, del 08.01.2009	29/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 29	:	1	020-2009-MTC/20, del 13.01.2009	30/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 30	:	1	075-2009-MTC/20, del 28.01.2009	31/12/2008	
Ampliación de Plazo Nº 31	:	1	084-2009-MTC/20, del 30.01.2009	01/01/2009	
Ampliación de Plazo Nº 32	:	5	088-2009-MTC/20, del 02.02.2009	06/01/2009	
Ampliación de Plazo Nº 33	:	1	120-2009-MTC/20, del 09.02.2009	07/01/2009	
Ampliación de Plazo Nº 34	:	2	126-2009-MTC/20, del 10.02.2009	09/01/2009	

PRESTACIONES ADICIONALES:

		Monto (inc. IGV)	% Acumul.	Aprobado con Resol. Directoral Nº:
P. Adicional Nº 01	:	S/. 8.613,12	0,48%	1353-2008-MTC/20, del 11.04.2008

GENERALIDADES

P. Adicional Nº 02	:	S/.	43.029,70	2,87%	1353-2008-MTC/20, del 11.04.2008
P. Adicional Nº 03	:	S/.	106.453,83	8,79%	1353-2008-MTC/20, del 11.04.2008
P. Adicional Nº 04	:	S/.	63.953,88	12,35%	1353-2008-MTC/20, del 11.04.2008
P. Adicional Nº 05	:	S/.	20.527,97	13,49%	1353-2008-MTC/20, del 11.04.2008
P. Adicional Nº 06	:	S/.	61.733,69	16,93%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 07	:	S/.	15.749,06	17,81%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 08	:	S/.	8.215,95	18,27%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 09	:	S/.	8.215,95	18,73%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 10	:	S/.	4.102,66	18,96%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 11	:	S/.	16.415,21	19,87%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 12	:	S/.	16.415,21	20,78%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 13	:	S/.	8.215,95	21,24%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 14	:	S/.	4.102,66	21,47%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 15	:	S/.	8.215,95	21,93%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 16	:	S/.	4.102,66	22,16%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 17	:	S/.	8.215,95	22,62%	1804-2008-MTC/20, del 18.07.2008
P. Adicional Nº 18	:	S/.	4.102,66	22,85%	2536-2008-MTC/20, del 23.10.2008
P. Adicional Nº 19	:	S/.	57.470,12	26,05%	2536-2008-MTC/20, del 23.10.2008
P. Adicional Nº 20	:	S/.	53.357,39	**29,02%**	2536-2008-MTC/20, del 23.10.2008
Total	:	S/.	521.209,57		

18 Costo Final de la Supervisión	:	S/.	**2.367.490,05**	inc. IGV	
19 Saldo de Liquidación	:	S/.	**153.135,59**	inc. IGV	
20 V.R. de la Obra	:	S/.	20.252.781,98	inc. IGV, a May-2006	
21 Costo Total de la Obra	:	S/.	23.013.746,63	inc. IGV, a Ene-2009, según R.D. Nº 623-2009-MTC/20 del 10.06.2009	
22 Costo Final de la Supervisión, respecto del Costo Total de la Obra	:		**10,287%**	< 10,00%	(Artículo 248º del RECAE)
23 Porcentaje de las Prestaciones Adicionales de la Supervisión	:		29,02%		

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

Servicio: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

Supervisor: SUPERVISORES S.A.

Contrato N°: 383-2006-MTC/20

LIQUIDACION FINAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

CONCEPTO	COSTO FINAL DE LA SUPERVISIÓN S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
1. MONTOS VALORIZADOS			
POR CONTRATO PRINCIPAL, SIN REAJUSTE	1.487.132,16	1.414.518,20	72.613,96
Primera Etapa: Revis. Exp.Técnico	86.111,40	86.111,40	-
Segunda Etapa: Superv. de Obra	1.328.406,80	1.328.406,80	-
Tercera Etapa: Liquidac de Obra	72.613,96	-	72.613,96
POR ADICIONALES :	418.948,02	334.353,92	84.594,10
Prestación Adicional N° 01	7.237,92	7.237,92	-
Prestación Adicional N° 02	36.159,41	36.159,41	-
Prestación Adicional N° 03	89.457,00	89.457,00	-
Prestación Adicional N° 04	53.742,76	53.742,76	-
Prestación Adicional N° 05	17.250,37	17.250,37	-
Prestación Adicional N° 06	51.877,05	51.877,05	-
Prestación Adicional N° 07	13.234,50	13.234,50	-
Prestación Adicional N° 08	6.904,16	6.904,16	-
Prestación Adicional N° 09	6.904,16	6.904,16	-
Prestación Adicional N° 10	-	-	-
Prestación Adicional N° 11	-	-	-
Prestación Adicional N° 12	13.243,60	-	13.243,60
Prestación Adicional N° 13	6.625,94	-	6.625,94
Prestación Adicional N° 14	3.308,70	3.292,37	16,33
Prestación Adicional N° 15	6.626,34	-	6.626,34
Prestación Adicional N° 16	3.308,70	-	3.308,70
Prestación Adicional N° 17	6.626,34	-	6.626,34
Prestación Adicional N° 18	3.308,70	-	3.308,70
Prestación Adicional N° 19	48.294,22	48.294,22	-
Prestación Adicional N° 20	44.838,14	-	44.838,14
2. REAJUSTE DE LA VALORIZACION			
POR CONTRATO PRINCIPAL	68.536,57	60.753,93	7.782,64
Primera Etapa: Revis. Exp.Técnico	2.410,34	2.410,34	0,00
Segunda Etapa: Superv. de Obra	58.343,59	58.343,59	-
Tercera Etapa: Liquidac de Obra	7.782,64	-	7.782,64
POR ADICIONALES	30.294,22	20.595,08	9.699,14
Reaj. de Prest. Adicional N° 01	431,99	431,99	0,00
Reaj. de Prest. Adicional N° 02	2.158,14	2.158,14	0,00
Reaj. de Prest. Adicional N° 03	5.339,15	5.339,15	-
Reaj. de Prest. Adicional N° 04	3.207,59	3.207,59	-
Reaj. de Prest. Adicional N° 05	1.029,57	1.029,57	(0,00)
Reaj. de Prest. Adicional N° 06	3.812,91	3.812,91	-
Reaj. de Prest. Adicional N° 07	1.050,40	-	1.050,40
Reaj. de Prest. Adicional N° 08	547,97	-	547,97
Reaj. de Prest. Adicional N° 09	547,97	-	547,97
Reaj. de Prest. Adicional N° 10	-	-	-
Reaj. de Prest. Adicional N° 11	-	-	-
Reaj. de Prest. Adicional N° 12	1.136,02	-	1.136,02
Reaj. de Prest. Adicional N° 13	568,37	-	568,37
Reaj. de Prest. Adicional N° 14	283,82	261,31	22,51
Reaj. de Prest. Adicional N° 15	568,40	-	568,40
Reaj. de Prest. Adicional N° 16	283,82	-	283,82

Servicio: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

Supervisor: SUPERVISORES S.A.

Contrato Nº: 383-2006-MTC/20

LIQUIDACION FINAL DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

CONCEPTO	COSTO FINAL DE LA SUPERVISIÓN S/.	MONTOS PAGADOS S/.	SALDOS POR PAGAR S/.
Reaj. de Prest. Adicional Nº 17	568,40	-	568,40
Reaj. de Prest. Adicional Nº 18	283,82	-	283,82
Reaj. de Prest. Adicional Nº 19	4.354,42	4.354,42	-
Reaj. de Prest. Adicional Nº 20	4.121,47	-	4.121,47
Reintegros (Otros)		-	-
3. MONTO BRUTO VALORIZ. REAJUSTADO (1+2)	**2.004.910,97**	**1.830.221,13**	**174.689,84**
4. DEDUCCION DEL REAJUSTE			
POR ADELANTO DIRECTO	(15.683,29)	(15.683,29)	-
5. MONTO NETO VALORIZ. REAJUSTADO (3+4)	**1.989.227,68**	**1.814.537,84**	**174.689,84**
6. ADELANTOS			
6.a ADELANTOS OTORGADOS	452.957,81	452.957,81	-
6.b AMORTIZACION DE ADELANTOS	(452.957,81)	(424.355,46)	(28.602,35)
7. OTROS			
MAYORES Gastos Generales Ampl. de Plazo	-	-	-
INTERES por Demora de pago de Valorizaciones	259,76	-	259,76
OTROS CONCEPTOS	-	-	-
8. MONTO NETO FACTURABLE, SIN IGV (5+6+7)	**1.989.487,44**	**1.843.140,19**	**146.347,25**
9. MONTO RETENIDO			
VARIOS	-	-	-
10. MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS			
MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS	(76.623,30)	(55.605,66)	(21.017,64)
OTROS	-	-	-
11. MONTO LIQUIDO A PAGAR (8+9+10)	**1.912.864,14**	**1.787.534,53**	**125.329,61**
12. IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (IGV)	**378.002,61**	**350.196,63**	**27.805,98**
DEL MONTO NETO FACTURABLE (19%)	291.940,63	264.134,65	27.805,98
POR ADELANTOS OTORGADOS	86.061,98	86.061,98	-
13. MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11+12)	**2.290.866,75**	**2.137.731,16**	**153.135,59**
14. COSTO FINAL DE LA SUPERVISIÓN (8+12) S/.	**2.367.490,05**	**2.193.336,82**	**153.135,59**

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL CONTRATO PRINCIPAL
PRIMERA ETAPA: REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO

Contrato Nº: 383-2006-MTC/20
Supervisor: SUPERVISORES S.A.
SERVICIO: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

Plazo: 15 días Fecha: jun-2006

	Sist. Contratacion: Precios Unitarios	Un	Cant	Tiempo (meses)	Precio Unitario (Soles)	Sub total	Val Nº 01 sep-07		ACUMULADO		SALDO	
							Tiempo	S/.	Tiempo	S/.	Tiempo	S/.
1.	PRIMERA ETAPA											
a)	REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO											
A.	SUELDOS Y SALARIOS					33.580,00		S/ 33.580,00		S/ 33.580,00		S/ -
a.	Personal Profesional											
	Ing. Jefe de Supervisión	mes	1,00	0,500	7.000,00	3.500,00	0,500	3.500,00	0,50	3.500,00	-	-
	Ing. en Trazo, Topografía y Explanaciones	mes	1,00	0,500	6.000,00	3.000,00	0,500	3.000,00	0,50	3.000,00	-	-
	Ing. de Suelos y Pavimentos	mes	1,00	0,500	6.000,00	3.000,00	0,500	3.000,00	0,50	3.000,00	-	-
	Ing. en Hidrología e Hidráulica	mes	1,00	0,400	6.000,00	2.400,00	0,400	2.400,00	0,40	2.400,00	-	-
	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	mes	1,00	0,400	6.000,00	2.400,00	0,400	2.400,00	0,40	2.400,00	-	-
	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Inform	mes	1,00	0,400	6.000,00	2.400,00	0,400	2.400,00	0,40	2.400,00	-	-
	Ing. en Señalización y Tráfico	mes	1,00	0,500	6.000,00	3.000,00	0,500	3.000,00	0,50	3.000,00	-	-
	Ing. en Impacto Ambiental	mes	1,00	0,400	6.000,00	2.400,00	0,400	2.400,00	0,40	2.400,00	-	-
b.	Personal Técnico					-	-	-	-	-	-	-
	Administrador	mes	1,00	0,500	2.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Ingenieros Asistentes	mes	1,00	0,500	2.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Topografo	mes	1,00	0,500	2.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Técnico de Suelos y Pavimentos	mes	1,00	0,500	2.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Dibujante - Autocad	mes	2,00	0,500	2.000,00	2.000,00	0,500	2.000,00	0,50	2.000,00	-	-
c.	Personal Auxiliar y de Servicios					-	-	-	-	-	-	-
	Auxiliar de Topografía	mes	2,00	0,500	1.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	mes	2,00	0,500	1.000,00	1.000,00	0,500	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	Jefe de Brigada	mes	1,00	0,400	1.500,00	600,00	0,400	600,00	0,40	600,00	-	-
	Auxiliar de Tráfico	mes	9,00	0,400	800,00	2.880,00	0,400	2.880,00	0,40	2.880,00	-	-
B.	ALQUILERES Y SERVICIOS					12.700,00	-	S/ 12.700,00		S/ 12.700,00		S/ -
a.	Alquiler de oficinas equipadas					-	-					
	Oficina de campo	mes	1,00	0,500	1.500,00	750,00	0,500	750,00	0,50	750,00	-	-
	Oficina de Lima	mes	1,00	0,500	1.000,00	500,00	0,500	500,00	0,50	500,00	-	-
b.	Alquiler de equipos topografía y suelos					-	-	-	-	-	-	-
	Equipos de Topografía	mes	1,00	0,500	5.000,00	2.500,00	0,500	2.500,00	0,50	2.500,00	-	-
	Equipos de Laboratorio de Suelos	mes	1,00	0,500	3.500,00	1.750,00	0,500	1.750,00	0,50	1.750,00	-	-
c.	Alquiler de Vehículos					-	-	-	-	-	-	-
	Alquiler de camionetas	mes	2,00	0,500	6.000,00	6.000,00	0,500	6.000,00	0,50	6.000,00	-	-
d.	Otros: Servicios Cómputo, otros.					-	-	-	-	-	-	-
	Alquiler de equipos de cómputo	mes	3,00	0,50	700,00	1.050,00	0,500	1.050,00	0,50	1.050,00	-	-
	Comunicaciones	mes	1,00	0,50	300,00	150,00	0,500	150,00	0,50	150,00	-	-
C.	MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					22.892,00	-	S/ 22.892,00		22.892,00		S/ -
a.	Pasajes.					-	-					
	Personal Profesional	Global	4,00		528,00	2.112,00	4,000	2.112,00	4,00	2.112,00	-	-
	Personal Técnico	Global	4,00		120,00	480,00	4,000	480,00	4,00	480,00	-	-
	Personal Auxiliar y de Servicios	Global	5,00		100,00	500,00	5,000	500,00	5,00	500,00	-	-
b.	Viáticos del Personal					-	-	-	-	-	-	-
	Personal Profesional	mes	4,00	0,300	1.350,00	1.620,00	0,300	1.620,00	0,30	1.620,00	-	-
	Personal Tecnico	mes	4,00	0,400	1.050,00	1.680,00	0,400	1.680,00	0,40	1.680,00	-	-
	Personal Auxiliar y de Servicios	mes	5,00	0,400	750,00	1.500,00	0,400	1.500,00	0,40	1.500,00	-	-
c.	Movilización y Desmovilización					-	-	-	-	-	-	-
	Movilización y Desmovilización	Global	1,00		15.000,00	15.000,00	1,000	15.000,00	1,00	15.000,00	-	-
D.	MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					2.500,00	-	S/ 2.500,00		2.500,00		S/ -
a.	Utiles de Oficina y Dibujo	mes	1,00	0,500	1.500,00	750,00	0,500	750,00	0,50	750,00	-	-
b.	Materiales fungibles de Topografía y Suelo	mes	1,00	0,500	500,00	250,00	0,500	250,00	0,50	250,00	-	-
c.	Copias y Reproducciones e Impresiones	mes	1,00	0,500	2.500,00	1.250,00	0,500	1.250,00	0,50	1.250,00	-	-
d.	Materiales Fotográficos	mes	1,00	0,500	500,00	250,00	0,500	250,00	0,50	250,00	-	-
	COSTO DIRECTO (A+B+C+D)					S/. 71.672,00		S/ 71.672,00		S/ 71.672,00		S/ -
E.	GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS (A x 30%)				30%	S/. 10.074,00		S/. 10.074,00		S/. 10.074,00		S/. -
F.	UTILIDAD (A+E) x 10%)				10%	S/. 4.365,40		S/. 4.365,40		S/. 4.365,40		S/. -
	TOTAL SIN IGV					S/. 86.111,40		S/. 86.111,40		S/. 86.111,40		S/. -

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL CONTRATO PRINCIPAL

SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Supervisor: SUPERVISORES S A

Servicio: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV TOCACHE - TOCACHE, TRAMO TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 ago-07		VALORIZ. 02 sep-07		VALORIZ. 03 oct-07		VALORIZ. 04 nov-07		VALORIZ. 05 dic-07		VALORIZ. 06 ene-07		VALORIZ. 07 feb-07		
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)
2	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)																				
	A. SUELDOS Y SALARIOS					568.800,00		13.970,00		36.980,00		32.800,00		35.120,00		31.580,00		40.800,00		50.600,00	
	a. Personal Profesional																				
	a 01 Jefe de Supervision	MES	7 000,00	12,0	1,0	84 000,00	0,57	3.990,00	1,00	7.000,00	1,00	7.000,00	1,00	7.000,00	1,00	7.000,00	1,00	7.000,00	1,00	7.000,00	1,00
	a 02 Ing en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6 000,00	12,0	1,0	72 000,00	-	-	0,23	1.380,00	0,50	3.000,00	0,50	3.000,00	0,33	1.980,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00
	a 03 Ing en Suelos y Pavimentos	MES	6 000,00	12,0	1,0	72 000,00	0,57	3.420,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00
	a 04 Ing en Estructuras y Obras de Arte	MES	6 000,00	7,0	1,0	42 000,00	-	-	1,00	6.000,00	-	-	-	-	-	-	0,17	1.020,00	1,00	6.000,00	1,00
	a 05 Ing Esp en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6 000,00	11,0	1,0	66 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	1.200,00	1,00	6.000,00	1,00
	a 06 Ing en Impacto Ambiental	MES	6 000,00	8,0	1,0	48 000,00	-	-	-	-	-	-	0,42	2.520,00	-	-	0,50	3.000,00	0,50	3.000,00	0,50
	b. Personal Técnico																				
	b 01 Administrador	MES	2 000,00	11,0	1,0	22 000,00	0,40	800,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	b 02 Topografo	MES	2 000,00	11,0	1,0	22 000,00	0,57	1.140,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	b 03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2 000,00	11,0	1,0	22 000,00	0,57	1.140,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	b 04 Controladores "A"	MES	1 500,00	11,0	2,0	33 000,00	0,40	1.200,00	1,00	3.000,00	1,00	3.000,00	1,00	3.000,00	1,00	3.000,00	1,00	3.000,00	1,00	3.000,00	1,00
	b 05 Dibujantes - Autocad	MES	2 000,00	11,0	1,0	22 000,00	-	-	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	c. Personal Auxiliar y de Servicios																				
	c 01 Auxiliar de Topografia	MES	1 000,00	11,0	2,0	22 000,00	0,57	1.140,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	c 02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1 000,00	11,0	2,0	22 000,00	0,57	1.140,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	c 03 Cadenateros "E"	MES	800,00	11,0	2,0	17 600,00	-	-	1,00	1.600,00	1,00	1.600,00	1,00	1.600,00	1,00	1.600,00	1,00	1.600,00	1,00	1.600,00	1,00
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					264.800,00		14.018,00		22.360,00		15.800,00		15.800,00		15.800,00		18.420,00		22.360,00	
	a. Alquiler de Oficinas equipadas																				
	a 01 Oficina de Campo	MES	1 500,00	12,0	1,0	18 000,00	0,57	855,00	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	1,00	1.500,00	1,00
	a 02 Oficina de Lima	MES	1 000,00	12,0	1,0	12 000,00	0,57	570,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-		-		-		-		-	
	b 01 Equipos de Topografia	MES	5 000,00	11,0	1,0	55 000,00	0,57	2.850,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00
	b 02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3 500,00	12,0	1,0	42 000,00	0,57	1.995,00	1,00	3.500,00	-	-	-	-	-	-	1,00	3.500,00	1,00	3.500,00	1,00
	b 03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37 000,00	1,00	1,0	37 000,00	0,08	2.960,00	0,08	2.960,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	2.960,00	0,08
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-		-		-		-		-	
	c 01 Alquiler de camionetas	MES	6 000,00	12,0	1,0	72 000,00	0,57	3.420,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00	6.000,00	1,00
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-		-		-		-		-	
	d 01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	12,00	3,0	25 200,00	0,57	1.197,00	1,00	2.100,00	1,00	2.100,00	1,00	2.100,00	1,00	2.100,00	1,00	2.100,00	1,00	2.100,00	1,00
	d 02 Comunicaciones	MES	300,00	12,00	1,0	3.600,00	0,57	171,00	1,00	300,00	1,00	300,00	1,00	300,00	1,00	300,00	1,00	300,00	1,00	300,00	1,00
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					204.098,00		13.170,24		14.668,00		13.785,00		14.668,00		13.785,00		17.304,00		17.304,00	
	a. Pasajes																				
	a 01 Personal Profesional	GLB	528,00		72	38 016,00	2,00	1.056,00	4,00	2.112,00	3,00	1.584,00	4,00	2.112,00	3,00	1.584,00	6,00	3.168,00	6,00	3.168,00	6,00
	a 02 Personal Técnico	GLB	120,00		24	2.880,00	5,00	600,00	6,00	720,00	6,00	720,00	6,00	720,00	6,00	720,00	6,00	720,00	6,00	720,00	6,00
	a 03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00		24	2.400,00	4,00	400,00	6,00	600,00	6,00	600,00	6,00	600,00	6,00	600,00	6,00	600,00	6,00	600,00	6,00
	b. Viaticos del Personal																				
	b 01 Personal Profesional	MES	1 350,00	6,00	6	48 600,00	1,14	1.539,00	2,00	2.700,00	1,50	2.025,00	2,00	2.700,00	1,50	2.025,00	3,00	4.050,00	3,00	4.050,00	3,00
	b 02 Personal Técnico	MES	1 050,00	9,00	6	56 700,00	1,31	1.374,18	4,92	5.166,00	4,92	5.166,00	4,92	5.166,00	4,92	5.166,00	4,92	5.166,00	4,92	5.166,00	4,92
	b 03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	9,00	6	40.500,00	0,93	701,18	4,92	3.690,00	4,92	3.690,00	4,92	3.690,00	4,92	3.690,00	4,92	3.690,00	4,92	3.690,00	4,92
	c. Movilizacion y Desmovilizacion																				
	c 01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	1,00	1,0	15.000,00	0,50	7.500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					72.000,00		3.420,00		6.000,00		6.000,00		6.000,00		6.000,00		6.000,00		6.000,00	
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2 000,00	12,0	1	24 000,00	0,57	1.140,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00	2.000,00	1,00
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	12,0	1	6.000,00	0,57	285,00	1,00	500,00	1,00	500,00	1,00	500,00	1,00	500,00	1,00	500,00	1,00	500,00	1,00
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2 500,00	12,0	1	30 000,00	0,57	1.425,00	1,00	2.500,00	1,00	2.500,00	1,00	2.500,00	1,00	2.500,00	1,00	2.500,00	1,00	2.500,00	1,00
	d. Materiales Fotograficos	MES	1 000,00	12,0	1	12.000,00	0,57	570,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00	1.000,00	1,00
	SUB TOTAL				S/.	1.107.498,00		44.578,24		80.328,00		68.385,00		72.008,00		67.285,00		82.504,00		98.364,00	
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS																				
	35 % de A	35,00%				169.980,00		4.191,00		11.094,00		9.780,00		10.536,00		9.474,00		12.240,00		15.180,00	
	F. UTILIDAD																				
	10% de (A+E)	10,00%				73.558,00		1.816,10		4.807,40		4.238,00		4.565,60		4.105,40		5.304,00		6.578,00	
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	1.351.134,00		50.585,38		96.229,40		82.303,00		87.109,60		80.844,40		101.138,00		118.112,00	
	I.G.V.	19,00%				256.715,46															
	TOTAL				S/.	1.607.849,46															

VALORIZ. 08	VALORIZ. 09		VALORIZ. 10		VALORIZ. 11		VALORIZ. 12		VALORIZ. 13		VALORIZ. 14		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
nov-07	01 al 31 Dic. 2007		05 al 30 Abr. 2008 (76 d)		may-08		jun-08		jul-08		ago-08					
Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
50 600.00		31 220.00		37 213.98		40 427.51		44 600.00		44 600.00		44 600.00		534 911.17		31 688.83
7 000.00	0.70	4 900.00	0.833	5 833.22	0.90	8 299.85	1.00	7 000.00	1.00	7 000.00	1.00	7 000.00	13.00	91 022.67	(1.00)	(7 022.67)
6 000.00	0.70	4 200.00	0.833	4 999.90	0.90	5 389.70	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	8.99	58 956.60	2.01	12 043.40
6 000.00	0.70	4 200.00	0.833	4 999.90	0.90	5 389.70	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	13.00	78 019.60	(1.00)	(6 019.60)
6 000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.17	19 000.00	3.83	23 000.00
6 000.00	0.70	4 200.00	0.838	5 016.70	0.91	5 450.11	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	7.84	45 866.81	3.36	20 133.19
3 000.00	0.35	2 100.00	0.417	2 500.00	0.47	2 799.74	0.50	3 000.00	0.50	3 000.00	0.50	3 000.00	4.65	27 910.74	3.35	20 089.26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 000.00	0.70	1 400.00	0.838	1 672.23	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	12.84	25 666.93	(1.84)	(3 666.93)
2 000.00	0.70	1 400.00	0.838	1 672.23	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	13.01	26 028.93	(2.01)	(4 028.93)
2 000.00	0.70	1 400.00	0.838	1 672.23	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	13.01	26 028.93	(2.01)	(4 028.93)
3 000.00	0.70	2 100.00	0.838	2 508.35	0.91	2 725.05	1.00	3 000.00	1.00	3 000.00	1.00	3 000.00	12.84	38 533.40	(1.84)	(5 533.40)
2 000.00	0.70	1 400.00	0.838	1 672.23	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	12.44	24 888.93	(1.44)	(3 888.93)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 000.00	0.70	1 400.00	0.833	1 666.67	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	13.01	26 023.37	(2.01)	(4 023.37)
2 000.00	0.70	1 400.00	0.833	1 666.67	0.91	1 816.70	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	13.01	26 023.37	(2.01)	(4 023.37)
1 600.00	0.70	1 120.00	0.833	1 333.33	0.91	1 453.36	1.00	1 600.00	1.00	1 600.00	1.00	1 600.00	12.44	19 906.69	(1.44)	(3 306.69)
22 380.00		15 731.10		18 838.89		20 274.00		22 483.33		22 483.33		22 483.33		270 497.68		(5 647.68)
1 500.00	0.70	1 050.00	0.833	1 250.00	0.90	1 349.64	1.00	1 500.00	1.00	1 500.00	1.00	1 500.00	13.00	19 504.64	(1.00)	(1 504.64)
1 000.00	0.70	700.00	0.833	833.33	0.90	899.76	1.00	1 000.00	1.00	1 000.00	1.00	1 000.00	13.00	13 003.29	(1.00)	(1 003.29)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000.00	0.70	3 500.00	0.833	4 166.67	0.91	4 541.75	1.00	5 000.00	1.00	5 000.00	1.00	5 000.00	13.01	65 058.42	(2.01)	(16 058.42)
3 500.00	0.70	2 450.00	0.833	2 916.67	0.90	3 149.83	1.00	3 500.00	1.00	3 500.00	1.00	3 500.00	10.00	35 011.46	2.00	6 988.54
3 660.00	0.0543	2 157.10	0.072	2 672.22	0.07	2 772.53	0.08	3 083.33	0.08	3 083.33	0.08	3 083.33	0.78	26 691.64	0.22	8 968.15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 000.00	0.70	4 200.00	0.833	5 000.00	0.90	5 400.00	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	1.00	6 000.00	13.00	78 020.00	(1.00)	(6 020.00)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 100.00	0.70	1 470.00	0.833	1 750.00	0.90	1 892.00	1.00	2 100.00	1.00	2 100.00	1.00	2 100.00	13.00	27 307.00	(1.00)	(2 107.00)
300.00	0.70	210.00	0.833	250.00	0.90	270.00	1.00	300.00	1.00	300.00	1.00	300.00	13.00	3 901.00	(1.00)	(301.00)
17 304.00		11 845.60		14 988.19		14 177.76		15 758.00		15 758.00		15 758.00		214 905.64		(10 859.64)
3 168.00	6.00	2 217.60	5.064	2 687.86	5.39	2 687.52	6.00	3 168.00	6.00	3 168.00	6.00	3 168.00	68.18	35 648.98	3.82	2 967.02
720.00	6.00	504.00	1.733	208.00	1.90	278.00	2.00	240.00	2.00	240.00	2.00	240.00	62.63	7 300.00	(38.63)	(4 420.00)
600.00	6.00	420.00	1.733	173.33	1.90	190.00	2.00	200.00	2.00	200.00	2.00	200.00	61.63	5 983.33	(37.63)	(3 583.33)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 050.00	2.10	2 835.00	5.000	6 750.00	2.70	3 645.00	3.00	4 050.00	3.00	4 050.00	3.00	4 050.00	35.64	48 519.00	(29.64)	81.00
5 166.00	3.15	3 307.50	5.000	5 250.00	4.13	4 332.62	4.50	4 725.00	4.50	4 725.00	4.50	4 725.00	61.53	64 601.28	(52.53)	(7 901.28)
3 690.00	3.15	2 362.50	5.200	3 900.00	4.13	3 094.65	4.50	3 375.00	4.50	3 375.00	4.50	3 375.00	61.35	46 013.25	(52.35)	(5 513.25)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	7 500.00	0.50	7 500.00
6 000.00	-	4 200.00	-	5 000.00	-	5 400.00	-	6 000.00	-	6 000.00	-	6 000.00	-	78 020.00	-	(6 020.00)
2 000.00	0.70	1 400.00	0.833	1 666.67	0.90	1 800.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	1.00	2 000.00	13.00	26 006.67	(1.00)	(1 006.67)
500.00	0.70	350.00	0.833	416.67	0.90	450.00	1.00	500.00	1.00	500.00	1.00	500.00	13.00	6 501.67	(1.00)	(501.67)
2 500.00	0.70	1 750.00	0.833	2 083.33	0.90	2 250.00	1.00	2 500.00	1.00	2 500.00	1.00	2 500.00	13.00	32 508.33	(1.00)	(1 008.33)
1 000.00	0.70	700.00	0.833	833.33	0.90	900.00	1.00	1 000.00	1.00	1 000.00	1.00	1 000.00	13.00	13 003.33	(1.00)	(1 003.33)
98 354.00		62 803.70		80 021.74		80 279.30		88 841.33		88 841.33		88 841.33		1 098 394.99		8 101.01
16 160.00		9 380.00		11 184.10		12 128.25		13 380.00		13 380.00		13 380.00		160 473.35		9 906.65
5 578.00		4 058.80		4 837.78		5 265.68		5 798.00		5 798.00		5 798.00		69 536.45		4 119.55
118 112.00		76 228.30		95 023.62		97 683.13		108 019.33		108 019.33		108 019.33		1 328 406.80		22 727.21

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL CONTRATO PRINCIPAL

TERCERA ETAPA: LIQUIDACION DE LA OBRA

Entidad ENTIDAD S.A.
Contrato N° 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA Jun-06

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	Val N° 01 ene-09 Tiempo	Val N° 01 ene-09 S/.	ACUMULADO Tiempo	ACUMULADO S/.	SALDO Tiempo	SALDO S/.
3.	**ETAPA DE LIQUIDACION (A PRECIOS UNITARIOS)**											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					**15.380,00**		**15.380,00**		**15.380,00**		-
	a. Personal Profesional					-		-		-		-
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,50	1,0	3.500,00	0,50	3.500,00	0,50	3.500,00	-	-
	a.03 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informes	MES	6.000,00	0,50	1,0	3.000,00	0,50	3.000,00	0,50	3.000,00	-	-
	b. Personal Técnico					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,40	1,0	800,00	0,40	800,00	0,40	800,00	-	-
	b.02 Ingeniero Asistente	MES	2.000,00	0,50	1,0	1.000,00	0,50	1.000,00	0,50	1.000,00	-	-
	b.03 Topografo	MES	2.000,00	0,30	1,0	600,00	0,30	600,00	0,30	600,00	-	-
	b.04 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,40	1,0	800,00	0,40	800,00	0,40	800,00	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,40	1,0	800,00	0,40	800,00	0,40	800,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,30	2,0	600,00	0,30	600,00	0,30	600,00	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,40	2,0	800,00	0,40	800,00	0,40	800,00	-	-
	c.03 Jefe de Brigada	MES	1.500,00	0,40	1,0	600,00	0,40	600,00	0,40	600,00	-	-
	c.04 Auxiliar de Tráfico	MES	800,00	0,40	9,0	2.880,00	0,40	2.880,00	0,40	2.880,00	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					**37.600,00**		**37.600,00**		**37.600,00**		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas					-	-	-	-	-	-	-
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,40	1,0	600,00	0,40	600,00	0,40	600,00	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,50	1,0	500,00	0,50	500,00	0,50	500,00	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,30	1,0	1.500,00	0,30	1.500,00	0,30	1.500,00	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,50	1,0	1.750,00	0,50	1.750,00	0,50	1.750,00	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugosidad	GLOBAL	30.000,00	1,00	1,0	30.000,00	1,00	30.000,00	1,00	30.000,00	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,40	1,0	2.400,00	0,40	2.400,00	0,40	2.400,00	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.					-	-	-	-	-	-	-
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,50	2,0	700,00	0,50	700,00	0,50	700,00	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,50	1,0	150,00	0,50	150,00	0,50	150,00	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					**19.520,56**		**19.520,56**		**19.520,56**		-
	a. Pasajes.					-	-	-	-	-	-	-
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	1,0	1	528,00	1,00	528,00	1,00	528,00	-	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	1,0	2	240,00	1,00	240,00	1,00	240,00	-	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	1,0	5	500,00	1,00	500,00	1,00	500,00	-	-
	b. Viaticos del Personal					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,30	1	405,00	0,30	405,00	0,30	405,00	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,40	2	840,00	0,40	840,00	0,40	840,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,40	5	1.500,00	0,40	1.500,00	0,40	1.500,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	6.507,56	1,00	1,0	6.507,56	1,00	6.507,56	1,00	6.507,56	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					**2.500,00**		**2.500,00**		**2.500,00**		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	1.500,00	0,50	1	750,00	0,50	750,00	0,50	750,00	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suelos	MES	500,00	0,50	1	250,00	0,50	250,00	0,50	250,00	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,50	1	1.250,00	0,50	1.250,00	0,50	1.250,00	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	500,00	0,50	1	250,00	0,50	250,00	0,50	250,00	-	-
	SUB TOTAL					**66.000,56**		**66.000,56**		**66.000,56**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS											
	30 % de A	30,00%				**4.614,00**		**4.614,00**		**4.614,00**		-
	F. UTILIDAD											
	10% de (A+E)	10,00%				**1.999,40**		**1.999,40**		**1.999,40**		-
G.	**SUB TOTAL SIN I.G.V.**					**72.613,96**		**72.613,96**		**72.613,96**		-
H.	I.G.V.	18,00%				13.796,65		13.796,65		13.796,65		-
I.	**TOTAL GENERAL CON I.G.V.**					**86.410,61**		**86.410,61**		**86.410,61**		-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 01
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2008-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: Jun-08 2 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 exp-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					3.015,06		3.015,06		3.015,06		0,00
	a. Personal Profesional											
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,90	0,0667	466,90	0,0667	466,90	-	-
	a.02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
	a.03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
	a.04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	0,0389	1,0	233,40	0,0389	233,40	0,0389	233,40	-	-
	a.05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,60	0,0611	366,60	0,0611	366,60	-	-
	a.06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,50	0,0445	133,50	0,0445	133,50	-	-
	b. Personal Técnico					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	b.02 Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	b.03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	b.04 Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,30	0,0611	183,30	0,0611	183,30	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	c.03 Controladores "B"	MES	800,00	0,0611	2,0	97,76	0,0611	97,76	0,0611	97,76	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,18		1.473,18		1.473,18		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas					-	-	-	-	-	-	-
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0667	100,05	0,0667	100,05	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0611	305,50	0,0611	305,50	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0667	233,45	0,0667	233,45	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugo	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0056	207,20	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehículos					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.					-	-	-	-	-	-	-
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0667	140,07	0,0667	140,07	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0667	20,01	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					1.053,00		1.053,00		1.053,00		-
	a. Pasajes.					-	-	-	-	-	-	-
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	0,0056	72	212,89	0,0056	212,89	0,0056	212,89	-	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	0,0056	24	16,13	0,0056	16,13	0,0056	16,13	-	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0056	24	13,44	0,0056	13,44	0,0056	13,44	-	-
	b. Viaticos del Personal					-	-	-	-	-	-	-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0334	6	270,54	0,0334	270,54	0,0334	270,54	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0500	315,00	0,0500	315,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0500	225,00	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					400,20		400,20		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0667	133,40	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0667	33,35	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0667	166,75	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	5.941,44		5.941,44		5.941,44		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS											
	30 % de A	30,00%				904,82		904,82		904,82		-
	F. UTILIDAD											
	10% de (A+E)	10,00%				391,98		391,98		391,98		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	7.237,92		7.237,92		7.237,92		-
	I.G.V.	19,00%				1.375,20						
	TOTAL				S/.	9.613,12						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 02
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA Jun-09 10 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 acl-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					15.070,00		15.070,00		15.070,00		0,00
	a. Personal Profesional											
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,3333	1,0	2.333,10	0,3333	2.333,10	0,33	2.333,10	-	-
	a.02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,3333	1,0	1.999,80	0,3333	1.999,80	0,33	1.999,80	-	-
	a.03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,3333	1,0	1.999,80	0,3333	1.999,80	0,33	1.999,80	-	-
	a.04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	0,1944	1,0	1.166,40	0,1944	1.166,40	0,19	1.166,40	-	-
	a.05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	5.000,00	0,3055	1,0	1.833,00	0,3055	1.833,00	0,31	1.833,00	-	-
	a.06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,2222	0,5	666,60	0,2222	666,60	0,22	666,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	-
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,3055	1,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	b.02 Topografo	MES	2.000,00	0,3055	1,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	b.03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,3055	1,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	b.04 Contrabadores "A"	MES	1.500,00	0,3055	2,0	916,50	0,3055	916,50	0,31	916,50	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,3055	1,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	-
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,3055	2,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,3055	2,0	611,00	0,3055	611,00	0,31	611,00	-	-
	c.03 Contrabadores "B"	MES	800,00	0,3055	2,0	488,80	0,3055	488,80	0,31	488,80	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					7.355,62		7.355,62		7.355,62		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,3333	1,0	499,95	0,3333	499,95	0,33	499,95	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,3333	1,0	333,30	0,3333	333,30	0,33	333,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,3055	1,0	1.527,50	0,3055	1.527,50	0,31	1.527,50	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,3333	1,0	1.166,55	0,3333	1.166,55	0,33	1.166,55	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0278	1,0	1.028,60	0,0278	1.028,60	0,03	1.028,60	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	-
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,3333	1,0	1.999,80	0,3333	1.999,80	0,33	1.999,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,3333	3,0	699,93	0,3333	699,93	0,33	699,93	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,3333	1,0	99,99	0,3333	99,99	0,33	99,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					5.253,69		5.253,69		5.253,69		-
	a. Pasajes.											
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	0,0278	72	1.056,84	0,0278	1.056,84	0,03	1.056,84	-	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	0,0278	24	80,06	0,0278	80,06	0,03	80,06	-	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0278	24	66,72	0,0278	66,72	0,03	66,72	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,1667	6	1.350,27	0,1667	1.350,27	0,17	1.350,27	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,2500	6	1.575,00	0,2500	1.575,00	0,25	1.575,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,2500	6	1.125,00	0,2500	1.125,00	0,25	1.125,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					1.999,80		1.999,80		1.999,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,3333	1	666,60	0,3333	666,60	0,33	666,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,3333	1	166,65	0,3333	166,65	0,33	166,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,3333	1	833,25	0,3333	833,25	0,33	833,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,3333	1	333,30	0,3333	333,30	0,33	333,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	29.679,31		29.679,31		29.679,31		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				4.521,00		4.521,00		4.521,00		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				1.959,10		1.959,10		1.959,10		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	36.159,41		36.159,41		36.159,41		-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 03
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 90 d.c. 10 31 29 20

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 dic-07		VALORIZ. 02 ene-08		VALORIZ. 03 feb-08		VALORIZ. 04 mar-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)																	
	A. SUELDOS Y SALARIOS					35.400,00		3.933,32		12.193,32		11.466,68		7.866,68		35.400,00		0,00
	a. Personal Profesional																	
	a 01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	3,0000	1,0	21.000,00	0,3333	2.333,33	1,0333	7.233,33	0,9667	6.766,67	0,6667	4.666,67	3,00	21.000,00	0,00	-
	a 02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,0556	333,33	0,1722	1.033,33	0,1611	966,67	0,1111	666,67	0,50	3.000,00	0,00	-
	a 03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,0556	333,33	0,1722	1.033,33	0,1611	966,67	0,1111	666,67	0,50	3.000,00	0,00	-
	a 04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	a 05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,0556	333,33	0,1722	1.033,33	0,1611	966,67	0,1111	666,67	0,50	3.000,00	0,00	-
	a 06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b. Personal Técnico							-		-		-		-		-		
	b 01 Administrador	MES	2.000,00	3,0000	0,5	3.000,00	0,3333	333,33	1,0333	1.033,33	0,9667	966,67	0,6667	666,67	3,00	3.000,00	-	-
	b 02 Topografo	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b 03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b 04 Controladores "A"	MES	1.500,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b 05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-		-		-		-		
	c 01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c 02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c 03 Controladores "B"	MES	800,00	3,0000	1,0	2.400,00	0,3333	266,67	1,0333	826,67	0,9667	773,33	0,6667	533,33	3,00	2.400,00	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					30.600,00		3.400,00		10.540,00		9.860,00		6.800,00		30.600,00		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas																	
	a 01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	3,0000	1,0	4.500,00	0,3333	500,00	1,0333	1.550,00	0,9667	1.450,00	0,6667	1.000,00	3,00	4.500,00	-	-
	a 02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	3,0000	1,0	3.000,00	0,3333	333,33	1,0333	1.033,33	0,9667	966,67	0,6667	666,67	3,00	3.000,00	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-		-		-	-	-
	b 01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b 02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b 03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-		-		-	-	-
	c 01 Alquilar de camionetas	MES	6.000,00	3,0000	1,0	18.000,00	0,3333	2.000,00	1,0333	6.200,00	0,9667	5.800,00	0,6667	4.000,00	3,00	18.000,00	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-		-		-	-	-
	d 01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	3,0000	2,0	4.200,00	0,3333	466,67	1,0333	1.446,67	0,9667	1.353,33	0,6667	933,33	3,00	4.200,00	-	-
	d 02 Comunicaciones	MES	300,00	3,0000	1,0	900,00	0,3333	100,00	1,0333	310,00	0,9667	290,00	0,6667	200,00	3,00	900,00	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					11.523,00		1.280,33		3.969,03		3.712,97		2.560,67		11.523,00		-
	a. Pasajes.																	
	a 01 Personal Profesional	GLB	528,00	6,0000	1	3.168,00	0,6667	352,00	2,0667	1.091,20	1,9333	1.020,80	1,3333	704,00	6,00	3.168,00	0,00	-
	a 02 Personal Técnico	GLB	120,00	3,0000	0,5	180,00	0,3333	20,00	1,0333	62,00	0,9667	58,00	0,6667	40,00	3,00	180,00	0,00	-
	a 03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	3,0000	1	300,00	0,3333	33,33	1,0333	103,33	0,9667	96,67	0,6667	66,67	3,00	300,00	0,00	-
	b. Viaticos del Personal							-		-		-		-		-		-
	b 01 Personal Profesional	MES	1.350,00	3,0000	1	4.050,00	0,3333	450,00	1,0333	1.395,00	0,9667	1.305,00	0,6667	900,00	3,00	4.050,00	0,00	-
	b 02 Personal Técnico	MES	1.050,00	3,0000	0,5	1.575,00	0,3333	175,00	1,0333	542,50	0,9667	507,50	0,6667	350,00	3,00	1.575,00	0,00	-
	b 03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	3,0000	1	2.250,00	0,3333	250,00	1,0333	775,00	0,9667	725,00	0,6667	500,00	3,00	2.250,00	0,00	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-		-		-		-		-
	c 01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 03
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 90 d.c. 10 31 29 20

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 dic-07		VALORIZ. 02 ene-08		VALORIZ. 03 feb-08		VALORIZ. 04 mar-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					4.500,00		500,00		1.550,00		1.450,00		1.000,00		4.500,00		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	3,0000	0,25	1.500,00	0,3333	166,67	1,0333	516,67	0,9667	483,33	0,6667	333,33	3,00	1.500,00	0,00	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	3,0000	0,25	375,00	0,3333	41,67	1,0333	129,17	0,9667	120,83	0,6667	83,33	3,00	375,00	0,00	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	3,0000	0,25	1.875,00	0,3333	208,33	1,0333	645,83	0,9667	604,17	0,6667	416,67	3,00	1.875,00	0,00	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	3,0000	0,25	750,00	0,3333	83,33	1,0333	258,33	0,9667	241,67	0,6667	166,67	3,00	750,00	0,00	-
	SUB TOTAL				S/.	82.023,00		9.113,65		28.252,35		26.429,65		18.227,35		82.023,00		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	10,00%				3.540,00		393,33		1.219,33		1.140,67		786,67		3.540,00		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				3.894,00		432,67		1.341,27		1.254,74		865,34		3.894,00		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	89.457,00		9.939,65		30.812,95		28.825,06		19.879,36		89.457,00		-
	I.G.V.	19,00%				16.996,83												
	TOTAL				S/.	106.453,83												

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL N° 04
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato N° 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 15 d.c. 12 3

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 nov-07		VALORIZ. 02 dic-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)													
	A. SUELDOS Y SALARIOS					22.257,28		17.807,12		4.450,16		22.257,28		0,00
	a. Personal Profesional							-		-				
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,5000	1,0	3.500,00	0,4000	2.800,00	0,1000	700,00	0,5000	3.500,00	-	-
	a.02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,4000	2.400,00	0,1000	600,00	0,5000	3.000,00	-	-
	a.03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,4000	2.400,00	0,1000	600,00	0,5000	3.000,00	-	-
	a.04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	0,2333	1,0	1.399,80	0,1866	1.119,60	0,0467	280,20	0,2333	1.399,80	-	-
	a.05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,4583	1,0	2.749,80	0,3667	2.200,20	0,0916	549,60	0,4583	2.749,80	-	-
	a.06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,3333	0,5	999,90	0,2667	800,10	0,0666	199,80	0,3333	999,90	-	-
	b. Personal Técnico							-		-		-		
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,4583	1,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	b.02 Topografo	MES	2.000,00	0,4583	1,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	b.03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,4583	1,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	b.04 Controladores "A"	MES	1.500,00	0,4583	2,0	1.374,90	0,3667	1.100,10	0,0916	274,80	0,4583	1.374,90	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,4583	1,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-		-		
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,4583	2,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,4583	2,0	916,60	0,3667	733,40	0,0916	183,20	0,4583	916,60	-	-
	c.03 Controladores "B"	MES	800,00	0,4583	2,0	733,28	0,3667	586,72	0,0916	146,56	0,4583	733,28	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					11.034,40		8.825,60		2.208,80		11.034,40		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas							-		-				
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,5000	1,0	750,00	0,4000	600,00	0,1000	150,00	0,5000	750,00	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,5000	1,0	500,00	0,4000	400,00	0,1000	100,00	0,5000	500,00	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-		
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,4583	1,0	2.291,50	0,3667	1.833,50	0,0916	458,00	0,4583	2.291,50	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,5000	1,0	1.750,00	0,4000	1.400,00	0,1000	350,00	0,5000	1.750,00	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0417	1,0	1.542,90	0,0333	1.232,10	0,0084	310,80	0,0417	1.542,90	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-		
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,4000	2.400,00	0,1000	600,00	0,5000	3.000,00	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-		
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,5000	3,0	1.050,00	0,4000	840,00	0,1000	210,00	0,5000	1.050,00	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,5000	1,0	150,00	0,4000	120,00	0,1000	30,00	0,5000	150,00	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					7.880,45		6.301,75		1.578,70		7.880,45		-
	a. Pasajes.							-		-				
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	0,0417	72	1.585,27	0,0333	1.265,93	0,0084	319,34	0,0417	1.585,27	-	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	0,0417	24	120,10	0,0333	95,90	0,0084	24,20	0,0417	120,10	-	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0417	24	100,08	0,0333	79,92	0,0084	20,16	0,0417	100,08	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 04
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-08 15 d.c. 12 3

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 nov-07		VALORIZ. 02 dic-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b. Viaticos del Personal							-		-	-	-	-	-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,2500	6	2.025,00	0,2000	1.620,00	0,0500	405,00	0,2500	2.025,00	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,3750	6	2.362,50	0,3000	1.890,00	0,0750	472,50	0,3750	2.362,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,3750	6	1.687,50	0,3000	1.350,00	0,0750	337,50	0,3750	1.687,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					**3.000,00**		2.400,00		600,00		3.000,00		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,5000	1	1.000,00	0,4000	800,00	0,1000	200,00	0,5000	1.000,00	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,5000	1	250,00	0,4000	200,00	0,1000	50,00	0,5000	250,00	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,5000	1	1.250,00	0,4000	1.000,00	0,1000	250,00	0,5000	1.250,00	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,5000	1	500,00	0,4000	400,00	0,1000	100,00	0,5000	500,00	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**44.172,13**		**35.334,47**		**8.837,66**		**44.172,13**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**6.677,18**		**6.342,14**		**1.336,06**		**6.677,18**		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**2.893,45**		**2.314,93**		**578,52**		**2.893,45**		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**53.742,76**		**42.991,54**		**10.751,23**		**53.742,76**		-
	I.G.V.	19,00%				10.211,12								
	TOTAL				S/.	63.953,88								

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 05
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: Jun-06 5 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 dic-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					6.953,88		6.953,88		6.953,88		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,1667	1,0	1.166,90	0,1667	1.166,90	0,17	1.166,90	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,1667	1,0	1.000,20	0,1667	1.000,20	0,17	1.000,20	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,1667	1,0	1.000,20	0,1667	1.000,20	0,17	1.000,20	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,1528	1,0	916,80	0,1528	916,80	0,15	916,80	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,1111	0,5	333,30	0,1111	333,30	0,11	333,30	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,1528	1,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,1528	1,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,1528	1,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,1528	2,0	458,40	0,1528	458,40	0,15	458,40	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,1528	1,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,1528	2,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,1528	2,0	305,60	0,1528	305,60	0,15	305,60	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,1528	2,0	244,48	0,1528	244,48	0,15	244,48	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					3.678,78		3.678,78		3.678,78		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,1667	1,0	250,05	0,1667	250,05	0,17	250,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,1667	1,0	166,70	0,1667	166,70	0,17	166,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,1528	1,0	764,00	0,1528	764,00	0,15	764,00	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,1667	1,0	583,45	0,1667	583,45	0,17	583,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0139	1,0	514,30	0,0139	514,30	0,01	514,30	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,1667	1,0	1.000,20	0,1667	1.000,20	0,17	1.000,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,1667	3,0	350,07	0,1667	350,07	0,17	350,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,1667	1,0	50,01	0,1667	50,01	0,17	50,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					2.627,35		2.627,35		2.627,35		-
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	0,0139	72	528,42	0,0139	528,42	0,01	528,42	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0139	24	40,03	0,0139	40,03	0,01	40,03	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0139	24	33,36	0,0139	33,36	0,01	33,36	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

Contrato N° 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 5 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 dic-07		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0834	6	675,54	0,0834	675,54	0,08	675,54	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,1250	6	787,50	0,1250	787,50	0,13	787,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,1250	6	562,50	0,1250	562,50	0,13	562,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					1.000,20		1.000,20		1.000,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,1667	1	333,40	0,1667	333,40	0,17	333,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografía y Suel	MES	500,00	0,1667	1	83,35	0,1667	83,35	0,17	83,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,1667	1	416,75	0,1667	416,75	0,17	416,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,1667	1	166,70	0,1667	166,70	0,17	166,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**14.260,21**		**14.260,21**		**14.260,21**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**2.086,16**		**2.086,16**		**2.086,16**		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**904,00**		**904,00**		**904,00**		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**17.250,37**		**17.250,37**		**17.250,37**		-
	I.G.V.	19,00%				3.277,57						
	TOTAL				S/.	20.527,94						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 06
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-08 24 d.c. 14 10

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 17 al 30.04.2008		VALORIZ. 02 01 al 10.05.2008		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)													
	A. SUELDOS Y SALARIOS					18.006,43		10.503,99		7.502,44		18.006,43		0,00
	a. Personal Profesional													
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,8000	1,0	5.600,00	0,4667	3.266,90	0,3333	2.333,10	0,80	5.600,00	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	0,4667	1,0	2.800,20	0,2722	1.633,45	0,1945	1.166,75	0,47	2.800,20	0,00	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,7333	1,0	4.399,80	0,4278	2.566,55	0,3055	1.833,25	0,73	4.399,80	0,00	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b. Personal Técnico							-		-		-		
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,7333	1,0	1.466,60	0,4278	855,52	0,3055	611,08	0,73	1.466,60	0,00	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,7333	1,0	1.099,95	0,4278	641,64	0,3055	458,31	0,73	1.099,95	0,00	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,7333	1,0	1.466,60	0,4278	855,52	0,3055	611,08	0,73	1.466,60	0,00	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-		-		
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,7333	2,0	1.173,28	0,4278	684,41	0,3055	488,87	0,73	1.173,28	(0,00)	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					8.720,00		5.086,67		3.633,33		8.720,00		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas													
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,8000	1,0	1.200,00	0,4667	700,00	0,3333	500,00	0,80	1.200,00	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,8000	1,0	800,00	0,4667	466,67	0,3333	333,33	0,80	800,00	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-		-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-		-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,8000	1,0	4.800,00	0,4667	2.800,00	0,3333	2.000,00	0,80	4.800,00	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-		-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,8000	3,0	1.680,00	0,4667	980,00	0,3333	700,00	0,80	1.680,00	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,8000	1,0	240,00	0,4667	140,00	0,3333	100,00	0,80	240,00	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					12.607,85		7.354,57		5.253,28		12.607,85		-
	a. Pasajes.													
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	0,0667	72	2.535,67	0,0389	1.479,13	0,0278	1.056,54	0,07	2.535,67	0,00	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0667	24	192,10	0,0389	112,05	0,0278	80,04	0,07	192,10	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0667	24	160,08	0,0389	93,38	0,0278	66,70	0,07	160,08	0,00	-
	b. Viaticos del Personal							-		-		-		-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 06
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 24 d.c. 14 10

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 17 al 30.04.2008		VALORIZ. 02 01 al 10.05.2008		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,4000	6	3.240,00	0,2333	1.890,00	0,1667	1.350,00	0,40	3.240,00	0,00	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,6000	6	3.780,00	0,3500	2.205,00	0,2500	1.575,00	0,60	3.780,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,6000	6	2.700,00	0,3500	1.575,00	0,2500	1.125,00	0,60	2.700,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					4.800,00		2.800,00		2.000,00		4.800,00		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,8000	1	1.600,00	0,4667	933,33	0,3333	666,67	0,80	1.600,00	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,8000	1	400,00	0,4667	233,33	0,3333	166,67	0,80	400,00	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,8000	1	2.000,00	0,4667	1.166,67	0,3333	833,33	0,80	2.000,00	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,8000	1	800,00	0,4667	466,67	0,3333	333,33	0,80	800,00	-	-
	SUB TOTAL				S/.	44.134,28		25.745,23		18.389,05		44.134,28		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				5.401,93		3.151,20		2.250,73		5.401,93		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				2.340,84		1.365,52		975,32		2.340,84		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	51.877,05		30.261,95		21.615,10		51.877,05		-
	I.G.V.	19,00%				9.856,64								
	TOTAL				S/.	61.733,69								

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 07
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 15 d.c. 11 4

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 mar-06		VALORIZ. 02 abr-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)													
	A. SUELDOS Y SALARIOS					4.400,00		3.226,96		1.173,04		4.400,00		0,00
	a. Personal Profesional													
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,5000	1,0	3.500,00	0,3667	2.566,90	0,1333	933,10	0,50	3.500,00	-	-
	a.02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	a.03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	a.04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	a.05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	a.06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b. Personal Técnico							-		-		-		
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,5000	0,5	500,00	0,3667	366,70	0,1333	133,30	0,50	500,00	-	-
	b.02 Topografo	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b.03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b.04 Controladores "A"	MES	1.500,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-		-		
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c.03 Controladores "B"	MES	800,00	0,5000	1,0	400,00	0,3667	293,36	0,1333	106,64	0,50	400,00	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					5.100,00		3.740,34		1.359,66		5.100,00		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas													
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,5000	1,0	750,00	0,3667	550,05	0,1333	199,95	0,50	750,00	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,5000	1,0	500,00	0,3667	366,70	0,1333	133,30	0,50	500,00	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-		-
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-		-
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,5000	1,0	3.000,00	0,3667	2.200,20	0,1333	799,80	0,50	3.000,00	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-		-
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,5000	2,0	700,00	0,3667	513,38	0,1333	186,62	0,50	700,00	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,5000	1,0	150,00	0,3667	110,01	0,1333	39,99	0,50	150,00	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					2.060,50		1.511,13		549,37		2.060,50		-
	a. Pasajes.													
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	1,0000	1	528,00	0,7333	387,20	0,2667	140,80	1,00	528,00	(0,00)	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	1,0000	1	120,00	0,7333	88,00	0,2667	32,00	1,00	120,00	(0,00)	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	1,0000	1	100,00	0,7333	73,33	0,2667	26,67	1,00	100,00	(0,00)	-
	b. Viaticos del Personal							-		-		-		-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,5000	1	675,00	0,3667	495,85	0,1333	179,95	0,50	675,00	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,5000	0,5	262,50	0,3667	192,52	0,1333	69,98	0,50	262,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,5000	1	375,00	0,3667	275,03	0,1333	99,97	0,50	375,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-		-		-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 07
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 15 d.c. 11 4

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 mar-08		VALORIZ. 02 abr-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					750,00		550,05		199,94		750,00		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,5000	0,25	250,00	0,3667	183,35	0,1333	66,65	0,50	250,00	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,5000	0,25	62,50	0,3667	45,84	0,1333	16,66	0,50	62,50	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,5000	0,25	312,50	0,3667	229,19	0,1333	83,31	0,50	312,50	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,5000	0,25	125,00	0,3667	91,68	0,1333	33,32	0,50	125,00	-	-
	SUB TOTAL				S/.	12.310,50		9.028,49		3.282,01		12.310,50		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	10,00%				440,00		322,70		117,30		440,00		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				484,00		354,97		129,03		484,00		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	13.234,50		9.706,16		3.528,34		13.234,50		-
	I.G.V.	19,00%				2.514,56								
	TOTAL				S/.	15.749,06								

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 08
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 2 d.c. 1 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 abr-06		VALORIZ. 02 may-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)													
	A. SUELDOS Y SALARIOS					2.781,66		1.390,83		1.390,83		2.781,66		0,00
	a. Personal Profesional													
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,90	0,0334	233,45	0,0334	233,45	0,0667	466,90	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0334	200,10	0,0334	200,10	0,0667	400,20	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0334	200,10	0,0334	200,10	0,0667	400,20	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,60	0,0306	183,30	0,0306	183,30	0,0611	366,60	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,50	0,0223	66,75	0,0223	66,75	0,0445	133,50	-	-
	b. Personal Técnico							-		-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,30	0,0306	91,65	0,0306	91,65	0,0611	183,30	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0306	61,10	0,0306	61,10	0,0611	122,20	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0611	2,0	97,76	0,0306	48,88	0,0306	48,88	0,0611	97,76	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,18		736,61		736,57		1.473,18		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas													
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0334	50,03	0,0334	50,02	0,0667	100,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0334	33,35	0,0334	33,35	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia										-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0306	152,75	0,0306	152,75	0,0611	305,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0334	116,73	0,0334	116,72	0,0667	233,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugosi	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0028	103,60	0,0028	103,60	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0334	200,10	0,0334	200,10	0,0667	400,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0334	70,04	0,0334	70,03	0,0667	140,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0334	10,01	0,0334	10,00	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACIÓN Y APOYO LOGISTICO					1.053,00		526,49		526,51		1.053,00		-
	a. Pasajes.													
a.01	Personal Profesional	GLB	526,00	0,0056	72	212,89	0,0028	106,44	0,0028	106,45	0,0056	212,89	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0056	24	16,13	0,0028	8,06	0,0028	8,07	0,0056	16,13	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0056	24	13,44	0,0028	6,72	0,0028	6,72	0,0056	13,44	-	-
	b. Viaticos del Personal							-		-	-	-	-	-
b.01	Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0334	6	270,54	0,0167	135,27	0,0167	135,27	0,0334	270,54	-	-
b.02	Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0250	157,50	0,0250	157,50	0,0500	315,00	-	-
b.03	Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0250	112,50	0,0250	112,50	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-	-	-	-	-
c.01	Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 08
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 2 d c. 1 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 abr-08		VALORIZ. 02 may-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					400,20		200,11		200,09		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0334	66,70	0,0334	66,70	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suelo	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0334	16,68	0,0334	16,67	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0334	83,38	0,0334	83,37	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0334	33,35	0,0334	33,35	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	5.708,04		2.854,04		2.854,00		5.708,04		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				834,50		417,25		417,25		834,50		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				361,62		180,81		180,81		361,62		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	6.904,16		3.452,10		3.452,06		6.904,16		-
	I.G.V.	19,00%				1.311,79								
	TOTAL				S/.	8.215,95								

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 09
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 2 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 may-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					2.781,66		2.781,66		2 781,66		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,90	0,0667	466,90	0,0667	466,90	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,60	0,0611	366,60	0,0611	366,60	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,50	0,0445	133,50	0,0445	133,50	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,30	0,0611	183,30	0,0611	183,30	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,20	0,0611	122,20	0,0611	122,20	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0611	2,0	97,76	0,0611	97,76	0,0611	97,76	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,18		1.473,18		1.473,18		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0667	100,05	0,0667	100,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0611	305,50	0,0611	305,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0667	233,45	0,0667	233,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0056	207,20	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0667	140,07	0,0667	140,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0667	20,01	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					1.053,00		1.053,00		1 053,00		-
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	0,0056	72	212,89	0,0056	212,89	0,0056	212,89	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0056	24	16,13	0,0056	16,13	0,0056	16,13	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0056	24	13,44	0,0056	13,44	0,0056	13,44	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 09
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA jun-06 2 d.c.

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 may-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0334	6	270,54	0,0334	270,54	0,0334	270,54	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0500	315,00	0,0500	315,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0500	225,00	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					**400,20**		400,20		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0667	133,40	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0667	33,35	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0667	166,75	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**5.708,04**		**5.708,04**		**5.708,04**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**834,60**		**834,60**		**834,60**		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**361,62**		**361,62**		**361,62**		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**6.904,16**		**6.904,16**		**6.904,16**		-
	I.G.V.	19,00%				1.311,79						
	TOTAL				S/.	8.215,95						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 10 (DESESTIMADO POR LA CONTRALORÍA)
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: Jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					1.388,60		1.388,60		1.388,60		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0333	1,0	233,10	0,0333	233,10	0,0333	233,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Inform	MES	6.000,00	0,0305	1,0	183,00	0,0305	183,00	0,0305	183,00	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0222	0,5	66,60	0,0222	66,60	0,0222	66,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0305	2,0	91,50	0,0305	91,50	0,0305	91,50	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0305	2,0	48,80	0,0305	48,80	0,0305	48,80	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					735,62		735,62		735,62		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0333	1,0	49,95	0,0333	49,95	0,0333	49,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0333	1,0	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0305	1,0	152,50	0,0305	152,50	0,0305	152,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0333	1,0	116,55	0,0333	116,55	0,0333	116,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0028	1,0	103,60	0,0028	103,60	0,0028	103,60	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0333	3,0	69,93	0,0333	69,93	0,0333	69,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0333	1,0	9,99	0,0333	9,99	0,0333	9,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					526,49		526,49		526,49		-
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	526,00	0,0028	72	106,44	0,0028	106,44	0,0028	106,44	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0028	24	8,06	0,0028	8,06	0,0028	8,06	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0028	24	6,72	0,0028	6,72	0,0028	6,72	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 10 (DESESTIMADO POR LA CONTRALORÍA)
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0167	6	135,27	0,0167	135,27	0,0167	135,27	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0250	6	157,50	0,0250	157,50	0,0250	157,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0250	6	112,50	0,0250	112,50	0,0250	112,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					199,80		199,80		199,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0333	1	66,60	0,0333	66,60	0,0333	66,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,0333	1	16,65	0,0333	16,65	0,0333	16,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0333	1	83,25	0,0333	83,25	0,0333	83,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0333	1	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**2.850,51**		**2.850,51**		**2.850,51**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**416,58**		**416,58**		**416,58**		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**180,52**		**180,52**		**180,52**		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**3.447,61**		**3.447,61**		**3.447,61**		-
	I.G.V.	19,00%				655,05						
	TOTAL				S/.	4.102,66						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 11 (DESESTIMADO POR LA CONTRALORÍA)
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 4 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					5.561,12		5.561,12		5.561,12		0,00
	a. Personal Profesional											
	a.01 Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,1333	1,0	933,10	0,1333	933,10	0,1333	933,10	-	-
	a.02 Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
	a.03 Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
	a.04 Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	a.05 Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Inform	MES	6.000,00	0,1222	1,0	733,20	0,1222	733,20	0,1222	733,20	-	-
	a.06 Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0889	0,5	266,70	0,0889	266,70	0,0889	266,70	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
	b.01 Administrador	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	b.02 Topografo	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	b.03 Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	b.04 Controladores "A"	MES	1.500,00	0,1222	2,0	366,60	0,1222	366,60	0,1222	366,60	-	-
	b.05 Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
	c.01 Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,1222	2,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	c.02 Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,1222	2,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	c.03 Controladores "B"	MES	800,00	0,1222	2,0	195,52	0,1222	195,52	0,1222	195,52	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					2.941,22		2.941,22		2.941,22		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
	a.01 Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,1333	1,0	199,95	0,1333	199,95	0,1333	199,95	-	-
	a.02 Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,1333	1,0	133,30	0,1333	133,30	0,1333	133,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
	b.01 Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,1222	1,0	611,00	0,1222	611,00	0,1222	611,00	-	-
	b.02 Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,1333	1,0	466,55	0,1333	466,55	0,1333	466,55	-	-
	b.03 Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0111	1,0	410,70	0,0111	410,70	0,0111	410,70	-	-
	c. Alquiler de Vehículos						-	-	-	-	-	-
	c.01 Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
	d.01 Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,1333	3,0	279,93	0,1333	279,93	0,1333	279,93	-	-
	d.02 Comunicaciones	MES	300,00	0,1333	1,0	39,99	0,1333	39,99	0,1333	39,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					2.100,86		2.100,86		2.100,86		-
	a. Pasajes.											
	a.01 Personal Profesional	GLB	528,00	0,0111	72	421,98	0,0111	421,98	0,0111	421,98	-	-
	a.02 Personal Técnico	GLB	120,00	0,0111	24	31,97	0,0111	31,97	0,0111	31,97	-	-
	a.03 Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0111	24	26,64	0,0111	26,64	0,0111	26,64	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 11 (DESESTIMADO POR LA CONTRALORÍA)
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: Jun-06 4 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0667	6	540,27	0,0667	540,27	0,0667	540,27	-	-
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,1000	6	630,00	0,1000	630,00	0,1000	630,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,1000	6	450,00	0,1000	450,00	0,1000	450,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					799,80		799,80		799,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,1333	1	266,60	0,1333	266,60	0,1333	266,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,1333	1	66,65	0,1333	66,65	0,1333	66,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,1333	1	333,25	0,1333	333,25	0,1333	333,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,1333	1	133,30	0,1333	133,30	0,1333	133,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**11.403,00**		**11.403,00**		**11.403,00**		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**1.668,34**		**1.668,34**		**1.668,34**		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**722,95**		**722,95**		**722,95**		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**13.794,29**		**13.794,29**		**13.794,29**		-
	I.G.V.	19,00%				2.620,92						
	TOTAL				S/.	16.415,21						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 12
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 4 d.c. 4

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 12 al 15 Jun-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					5.561,02		5.561,02		5.561,02		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,1333	1,0	933,10	0,1333	933,10	0,1333	933,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,1222	1,0	733,20	0,1222	733,20	0,1222	733,20	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0889	0,5	266,60	0,0889	266,60	0,0889	266,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,1222	2,0	366,60	0,1222	366,60	0,1222	366,60	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,1222	1,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,1222	2,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,1222	2,0	244,40	0,1222	244,40	0,1222	244,40	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,1222	2,0	195,52	0,1222	195,52	0,1222	195,52	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					2.941,22		2.941,22		2.941,22		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,1333	1,0	199,95	0,1333	199,95	0,1333	199,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,1333	1,0	133,30	0,1333	133,30	0,1333	133,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,1222	1,0	611,00	0,1222	611,00	0,1222	611,00	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,1333	1,0	466,55	0,1333	466,55	0,1333	466,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0111	1,0	410,70	0,0111	410,70	0,0111	410,70	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,1333	1,0	799,80	0,1333	799,80	0,1333	799,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,1333	3,0	279,93	0,1333	279,93	0,1333	279,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,1333	1,0	39,99	0,1333	39,99	0,1333	39,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					1.650,32		1.550,32		1.550,32		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 12
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 4 d.c. 4

	b.01	Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0697	5	470,32	0,0697	470,32	0,0697	470,32	-	(0,00)
	b.02	Personal Técnico	MES	1.050,00	0,1000	6	630,00	0,1000	630,00	0,1000	630,00	-	-
	b.03	Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,1000	6	450,00	0,1000	450,00	0,1000	450,00	-	-
	c.	**Movilizacion y Desmovilizacion**						-	-	-	-	-	-
	c.01	Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D.	**MATERIALES Y UTILES DE OFICINA**					799,80		799,80		799,80		-
	a.	**Utiles de Oficina y Dibujo**	MES	2.000,00	0,1333	1	266,60	0,1333	266,60	0,1333	266,60	-	-
	b.	**Materiales Fungibles de Topografia y Suel**	MES	500,00	0,1333	1	66,65	0,1333	66,65	0,1333	66,65	-	-
	c.	**Copias Reproducciones e Impresiones**	MES	2.500,00	0,1333	1	333,25	0,1333	333,25	0,1333	333,25	-	-
	d.	**Materiales Fotográficos**	MES	1.000,00	0,1333	1	133,30	0,1333	133,30	0,1333	133,30	-	-
	SUB TOTAL					S/.	**10.862,36**		**10.862,36**		**10.862,36**		**(0,00)**
	E.	**GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A**	30,00%				**1.668,31**		**1.668,31**		**1.668,31**		-
	F.	**UTILIDAD 10% de (A+E)**	10,00%				**722,93**		**722,93**		**722,93**		-
		SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**13.243,60**		**13.243,60**		**13.243,60**		**(0,00)**
		I.G.V.	19,00%				2.516,28						
		TOTAL				S/.	15.759,88						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 13
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-05 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 24 y 25 Jun-05		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					2.781,40		2.781,40		2.781,40		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,67	0,0667	466,67	0,0667	466,67	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,00	0,0667	400,00	0,0667	400,00	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,00	0,0667	400,00	0,0667	400,00	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,67	0,0611	366,67	0,0611	366,67	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,63	0,0445	133,63	0,0445	133,63	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	-
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,33	0,0611	183,33	0,0611	183,33	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	-
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0611	2,0	97,78	0,0611	97,78	0,0611	97,78	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,18		1.473,18		1.473,18		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0667	100,05	0,0667	100,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0611	305,50	0,0611	305,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0667	233,45	0,0667	233,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0056	207,20	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehículos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,20	0,0667	400,20	0,0667	400,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0667	140,07	0,0667	140,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0667	20,01	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					775,16		775,16		775,16		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL N° 13
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato N° 383-2008-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 24 y 25 Jun-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0348	5	235,16	0,0348	235,16	0,0348	235,16	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0500	315,00	0,0500	315,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0500	225,00	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					400,20		400,20		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0667	133,40	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0667	33,35	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0667	166,75	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**6.429,94**		**6.429,94**		**6.429,94**		**(0,00)**
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**834,42**		**834,42**		**834,42**		**-**
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**361,68**		**361,68**		**361,68**		**-**
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**6.625,94**		**6.625,94**		**6.625,94**		**(0,00)**
	I.G.V.	19,00%				1.258,93						
	TOTAL				S/.	7.884,87						

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 14
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato N° 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-08 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 jul-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					1.388,60		1.388,60		1.388,60		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0333	1,0	233,10	0,0333	233,10	0,03	233,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,03	199,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,03	199,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0305	1,0	183,00	0,0305	183,00	0,03	183,00	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0222	0,5	66,60	0,0222	66,60	0,02	66,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	-
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0305	2,0	91,50	0,0305	91,50	0,03	91,50	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	-
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,03	61,00	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0305	2,0	48,80	0,0305	48,80	0,03	48,80	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					736,62		735,62		735,62		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0333	1,0	49,95	0,0333	49,95	0,03	49,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0333	1,0	33,30	0,0333	33,30	0,03	33,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0305	1,0	152,50	0,0305	152,50	0,03	152,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0333	1,0	116,55	0,0333	116,55	0,03	116,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0028	1,0	103,60	0,0028	103,60	0,00	103,60	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,03	199,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0333	3,0	69,93	0,0333	69,93	0,03	69,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0333	1,0	9,99	0,0333	9,99	0,03	9,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					387,58		387,58		387,58		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	526,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 14
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 jul-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0174	5	117,58	0,0174	117,58	0,02	117,58	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0250	6	157,50	0,0250	157,50	0,03	157,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0250	6	112,50	0,0250	112,50	0,03	112,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					199,80		199,80		199,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0333	1	66,60	0,0333	66,60	0,03	66,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,0333	1	16,65	0,0333	16,65	0,03	16,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0333	1	83,25	0,0333	83,25	0,03	83,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0333	1	33,30	0,0333	33,30	0,03	33,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**2.711,60**		**2.711,60**		**2.711,60**		**(0,00)**
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**416,58**		**416,58**		**416,58**		**-**
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**180,52**		**180,52**		**180,52**		**-**
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**3.308,70**		**3.308,70**		**3.308,70**		**(0,00)**
	I.G.V.	19,00%				628,65						
	TOTAL				S/.	3.937,35						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 15
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 363-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 11 y 14 Jul-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					2.781,66		2.781,66		2.781,66		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,89	0,0667	466,89	0,0667	466,89	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,02	0,0667	400,02	0,0667	400,02	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,02	0,0667	400,02	0,0667	400,02	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,67	0,0611	366,67	0,0611	366,67	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,63	0,0445	133,63	0,0445	133,63	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	-
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,33	0,0611	183,33	0,0611	183,33	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	-
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	600,00	0,0611	2,0	97,78	0,0611	97,78	0,0611	97,78	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,21		1.473,21		1.473,21		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0667	100,05	0,0667	100,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0611	305,50	0,0611	305,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0667	233,45	0,0667	233,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0056	207,20	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehículos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,23	0,0667	400,23	0,0667	400,23	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0667	140,07	0,0667	140,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0667	20,01	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					775,16		775,16		775,16		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 15
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 11 y 14 Jul-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0348	5	235,16	0,0348	235,16	0,0348	235,16	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0500	315,00	0,0500	315,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0500	225,00	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					**400,20**		400,20		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0667	133,40	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0667	33,35	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0667	166,75	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	**5.430,23**		**5.430,23**		**5.430,23**		**(0,00)**
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				**834,60**		**834,60**		**834,60**		**-**
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				**361,62**		**361,62**		**361,62**		**-**
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	**6.626,34**		**6.626,34**		**6.626,34**		**(0,00)**
	I.G.V.	19,00%				1.259,00						
	TOTAL				S/.	7.885,34						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 16
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 13 Jul-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					1.388,60		1.388,60		1.388,60		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0333	1,0	233,10	0,0333	233,10	0,0333	233,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Inform	MES	6.000,00	0,0305	1,0	183,00	0,0305	183,00	0,0305	183,00	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0222	0,5	66,60	0,0222	66,60	0,0222	66,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0305	2,0	91,50	0,0305	91,50	0,0305	91,50	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0305	2,0	48,80	0,0305	48,80	0,0305	48,80	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					735,62		735,62		735,62		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0333	1,0	49,95	0,0333	49,95	0,0333	49,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0333	1,0	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0305	1,0	152,50	0,0305	152,50	0,0305	152,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0333	1,0	116,55	0,0333	116,55	0,0333	116,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0028	1,0	103,60	0,0028	103,60	0,0028	103,60	-	-
	c. Alquiler de Vehículos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0333	3,0	69,93	0,0333	69,93	0,0333	69,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0333	1,0	9,99	0,0333	9,99	0,0333	9,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					387,58		387,58		387,58		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 16
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 13 Jul-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0174	5	117,58	0,0174	117,58	0,0174	117,58	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0250	6	157,50	0,0250	157,50	0,0250	157,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0250	6	112,50	0,0250	112,50	0,0250	112,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					199,80		199,80		199,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0333	1	66,60	0,0333	66,60	0,0333	66,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Sue	MES	500,00	0,0333	1	16,65	0,0333	16,65	0,0333	16,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0333	1	83,25	0,0333	83,25	0,0333	83,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0333	1	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	2.711,60		2.711,60		2.711,60		(0,00)
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				416,58		416,58		416,58		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				180,52		180,52		180,52		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	3.308,70		3.308,70		3.308,70		(0,00)
	I.G.V.	19,00%				628,65						
	TOTAL				S/.	3.937,35						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 17
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 7 y 8 Ago-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					2.781,66		2.781,66		2.781,66		0,00
	a. Personal Profesional							-				-
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0667	1,0	466,89	0,0667	466,89	0,0667	466,89	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,02	0,0667	400,02	0,0667	400,02	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,02	0,0667	400,02	0,0667	400,02	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,0611	1,0	366,67	0,0611	366,67	0,0611	366,67	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0445	0,5	133,63	0,0445	133,63	0,0445	133,63	-	-
	b. Personal Técnico							-		-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0611	2,0	183,33	0,0611	183,33	0,0611	183,33	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0611	1,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0611	2,0	122,22	0,0611	122,22	0,0611	122,22	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0611	2,0	97,78	0,0611	97,78	0,0611	97,78	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					1.473,21		1.473,21		1.473,21		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas							-		-	-	
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0667	1,0	100,05	0,0667	100,05	0,0667	100,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0667	1,0	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-	-	
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0611	1,0	305,50	0,0611	305,50	0,0611	305,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0667	1,0	233,45	0,0667	233,45	0,0667	233,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0056	1,0	207,20	0,0056	207,20	0,0056	207,20	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-	-	
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0667	1,0	400,23	0,0667	400,23	0,0667	400,23	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-	-	
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0667	3,0	140,07	0,0667	140,07	0,0667	140,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0667	1,0	20,01	0,0667	20,01	0,0667	20,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					775,16		775,16		775,16		(0,00)
	a. Pasajes.							-		-	-	
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 17
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 2 d.c. 2

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 7 y 8 Ago-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0348	5	235,16	0,0348	235,16	0,0348	235,16	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0500	6	315,00	0,0500	315,00	0,0500	315,00	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0500	6	225,00	0,0500	225,00	0,0500	225,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion					-	-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					400,20		400,20		400,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0667	1	133,40	0,0667	133,40	0,0667	133,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,0667	1	33,35	0,0667	33,35	0,0667	33,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0667	1	166,75	0,0667	166,75	0,0667	166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0667	1	66,70	0,0667	66,70	0,0667	66,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	5.430,23		5.430,23		5.430,23		(0,00)
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				834,60		834,60		834,60		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				361,62		361,62		361,62		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	6.626,34		6.626,34		6.626,34		(0,00)
	I.G.V.	19,00%				1.259,00						
	TOTAL				S/.	7.885,34						

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 18
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 22 Ago-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					1.388,60		1.388,60		1.388,60		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,0333	1,0	233,10	0,0333	233,10	0,0333	233,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Inform	MES	6.000,00	0,0305	1,0	183,00	0,0305	183,00	0,0305	183,00	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,0222	0,5	66,60	0,0222	66,60	0,0222	66,60	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	-
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,0305	2,0	91,50	0,0305	91,50	0,0305	91,50	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,0305	1,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	-
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,0305	2,0	61,00	0,0305	61,00	0,0305	61,00	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,0305	2,0	48,80	0,0305	48,80	0,0305	48,80	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					735,62		735,62		735,62		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,0333	1,0	49,95	0,0333	49,95	0,0333	49,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,0333	1,0	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,0305	1,0	152,50	0,0305	152,50	0,0305	152,50	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,0333	1,0	116,55	0,0333	116,55	0,0333	116,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0028	1,0	103,60	0,0028	103,60	0,0028	103,60	-	-
	c. Alquiler de Vehículos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,0333	1,0	199,80	0,0333	199,80	0,0333	199,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,0333	3,0	69,93	0,0333	69,93	0,0333	69,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,0333	1,0	9,99	0,0333	9,99	0,0333	9,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					387,58		387,58		387,58		(0,00)
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	-	72	-	-	-	-	-	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	-	24	-	-	-	-	-	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 18
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20

Supervisor SUPERVISORES S.A.

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

FECHA: jun-06 1 d.c. 1

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 22 Ago-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.01 Personal Profesional	MES	1.350,00	0,0174	5	117,58	0,0174	117,58	0,0174	117,58	-	(0,00)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,0250	6	157,50	0,0250	157,50	0,0250	157,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,0250	6	112,50	0,0250	112,50	0,0250	112,50	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					199,80		199,80		199,80		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,0333	1	66,60	0,0333	66,60	0,0333	66,60	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,0333	1	16,65	0,0333	16,65	0,0333	16,65	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,0333	1	83,25	0,0333	83,25	0,0333	83,25	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,0333	1	33,30	0,0333	33,30	0,0333	33,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	2.711,60		2.711,60		2.711,60		(0,00)
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				416,58		416,58		416,58		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				180,52		180,52		180,52		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	3.308,70		3.308,70		3.308,70		(0,00)
	I.G.V.	19,00%				628,65						
	TOTAL				S/.	3.937,35						

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 19
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 14 d.c. 4 10

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 28 al 31.08.2006		VALORIZ. 02 sep-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)													
	A. SUELDOS Y SALARIOS					19.468,88		5.562,57		13.906,31		19.468,88		0,00
	a. Personal Profesional							-		-				
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,4667	1,0	3.266,90	0,1333	933,40	0,3334	2.333,50	0,4667	3.266,90	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,4667	1,0	2.800,20	0,1333	800,06	0,3334	2.000,14	0,4667	2.800,20	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,4667	1,0	2.800,20	0,1333	800,06	0,3334	2.000,14	0,4667	2.800,20	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informe	MES	6.000,00	0,4278	1,0	2.566,80	0,1222	733,37	0,3056	1.833,43	0,4278	2.566,80	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,3111	0,5	933,30	0,0889	266,66	0,2222	666,64	0,3111	933,30	-	-
	b. Personal Técnico							-		-		-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,4278	1,0	855,60	0,1222	244,46	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,4278	1,0	855,60	0,1222	244,46	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,4278	1,0	855,60	0,1222	244,46	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,4278	2,0	1.283,40	0,1222	366,69	0,3056	916,71	0,4278	1.283,40	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,4278	1,0	855,60	0,1222	244,46	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios							-		-		-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,4278	2,0	855,60	0,1222	244,46	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,4278	2,0	855,60	0,1222	244,45	0,3056	611,14	0,4278	855,60	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,4278	2,0	684,48	0,1222	195,57	0,3056	488,91	0,4278	684,48	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					10.298,78		2.942,50		7.356,28		10.298,78		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas							-		-				
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,4667	1,0	700,05	0,1333	200,01	0,3334	500,04	0,4667	700,05	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,4667	1,0	466,70	0,1333	133,34	0,3334	333,36	0,4667	466,70	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia							-		-		-	-	
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,4278	1,0	2.139,00	0,1222	611,14	0,3056	1.527,86	0,4278	2.139,00	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,4667	1,0	1.633,45	0,1333	466,70	0,3334	1.166,75	0,4667	1.633,45	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugos	GLOBAL	37.000,00	0,0389	1,0	1.439,30	0,0111	411,23	0,0278	1.028,07	0,0389	1.439,30	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos							-		-		-	-	
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,4667	1,0	2.800,20	0,1333	800,06	0,3334	2.000,14	0,4667	2.800,20	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.							-		-		-	-	
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,4667	3,0	980,07	0,1333	280,02	0,3334	700,05	0,4667	980,07	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,4667	1,0	140,01	0,1333	40,00	0,3334	100,01	0,4667	140,01	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					7.354,75		2.101,35		5.253,40		7.354,75		-
	a. Pasajes.							-		-				
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	0,0389	72	1.478,82	0,0111	422,52	0,0278	1.056,30	0,0389	1.478,82	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0389	24	112,03	0,0111	32,01	0,0278	80,02	0,0389	112,03	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0389	24	93,36	0,0111	26,67	0,0278	66,69	0,0389	93,36	-	-
	b. Viaticos del Personal							-		-		-	-	
b.01	Personal Profesional	MES	1.350,00	0,2334	6	1.890,54	0,0667	540,15	0,1667	1.350,39	0,2334	1.890,54	-	-
b.02	Personal Técnico	MES	1.050,00	0,3500	6	2.205,00	0,1000	630,00	0,2500	1.575,00	0,3500	2.205,00	-	-
b.03	Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,3500	6	1.575,00	0,1000	450,00	0,2500	1.125,00	0,3500	1.575,00	-	-
	c. Movilizacion y Desmovilizacion							-		-		-	-	
c.01	Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 19
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 14 d.c. 4 10

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 28 al 31.08.2008		VALORIZ. 02 sep-08		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					2.800,20		800,05		2.000,14		2.800,20		-
	a. Utiles de Oficina y Dibujo	MES	2.000,00	0,4667	1	933,40	0,1333	266,69	0,3334	666,71	0,4667	933,40	-	-
	b. Materiales Fungibles de Topografia y Suel	MES	500,00	0,4667	1	233,35	0,1333	66,67	0,3334	166,68	0,4667	233,35	-	-
	c. Copias Reproducciones e Impresiones	MES	2.500,00	0,4667	1	1.166,75	0,1333	333,36	0,3334	833,39	0,4667	1.166,75	-	-
	d. Materiales Fotográficos	MES	1.000,00	0,4667	1	466,70	0,1333	133,34	0,3334	333,36	0,4667	466,70	-	-
	SUB TOTAL				S/.	39.922,61		11.405,48		28.516,13		39.922,61		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				5.840,66		1.668,77		4.171,89		5.840,66		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				2.530,95		723,13		1.807,82		2.530,95		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	48.294,22		13.796,38		34.495,84		48.294,22		-
	I.G.V.	19,00%				9.175,90								
	TOTAL				S/.	57.470,12								

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL Nº 20
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato Nº 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: Jun-06 13 d.c. 13

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 11 al 24 Set-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
2.	ETAPA DE SUPERVISION DE LA OBRA (A PRECIOS UNITARIOS, INCLUYE LEYES SOCIALES)											
	A. SUELDOS Y SALARIOS					18.076,12		18.076,12		18.076,12		0,00
	a. Personal Profesional											
a.01	Jefe de Supervision	MES	7.000,00	0,4333	1,0	3.033,10	0,4333	3.033,10	0,4333	3.033,10	-	-
a.02	Ing. en Trazo, Topografia y Explanaciones	MES	6.000,00	0,4333	1,0	2.599,80	0,4333	2.599,80	0,4333	2.599,80	-	-
a.03	Ing. en Suelos y Pavimentos	MES	6.000,00	0,4333	1,0	2.599,80	0,4333	2.599,80	0,4333	2.599,80	-	-
a.04	Ing. en Estructuras y Obras de Arte	MES	6.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
a.05	Ing. Esp. en Costos, Valorizaciones e Informes	MES	6.000,00	0,3972	1,0	2.383,20	0,3972	2.383,20	0,3972	2.383,20	-	-
a.06	Ing. en Impacto Ambiental	MES	6.000,00	0,2889	0,5	866,70	0,2889	866,70	0,2889	866,70	-	-
	b. Personal Técnico						-	-	-	-	-	
b.01	Administrador	MES	2.000,00	0,3972	1,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
b.02	Topografo	MES	2.000,00	0,3972	1,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
b.03	Técnico de Suelos y Pavimentos	MES	2.000,00	0,3972	1,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
b.04	Controladores "A"	MES	1.500,00	0,3972	2,0	1.191,60	0,3972	1.191,60	0,3972	1.191,60	-	-
b.05	Dibujantes - Autocad	MES	2.000,00	0,3972	1,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
	c. Personal Auxiliar y de Servicios						-	-	-	-	-	
c.01	Auxiliar de Topografia	MES	1.000,00	0,3972	2,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
c.02	Auxiliar de Suelos y Pavimentos	MES	1.000,00	0,3972	2,0	794,40	0,3972	794,40	0,3972	794,40	-	-
c.03	Controladores "B"	MES	800,00	0,3972	2,0	635,52	0,3972	635,52	0,3972	635,52	-	-
	B. ALQUILERES Y SERVICIOS					9.561,22		9.561,22		9.561,22		-
	a. Alquiler de Oficinas equipadas											
a.01	Oficina de Campo	MES	1.500,00	0,4333	1,0	649,95	0,4333	649,95	0,4333	649,95	-	-
a.02	Oficina de Lima	MES	1.000,00	0,4333	1,0	433,30	0,4333	433,30	0,4333	433,30	-	-
	b. Alquiler de equipos topografia						-	-	-	-	-	-
b.01	Equipos de Topografia	MES	5.000,00	0,3972	1,0	1.986,00	0,3972	1.986,00	0,3972	1.986,00	-	-
b.02	Equipos de Laboratorio de Suelos	MES	3.500,00	0,4333	1,0	1.516,55	0,4333	1.516,55	0,4333	1.516,55	-	-
b.03	Equipos de Medición de Deflexiones y Rugosidad	GLOBAL	37.000,00	0,0361	1,0	1.335,70	0,0361	1.335,70	0,0361	1.335,70	-	-
	c. Alquiler de Vehiculos						-	-	-	-	-	-
c.01	Alquiler de camionetas	MES	6.000,00	0,4333	1,0	2.599,80	0,4333	2.599,80	0,4333	2.599,80	-	-
	d. Otros: Servicios Cómputo, otros.						-	-	-	-	-	-
d.01	Alquiler de Equipo de Computo	MES	700,00	0,4333	3,0	909,93	0,4333	909,93	0,4333	909,93	-	-
d.02	Comunicaciones	MES	300,00	0,4333	1,0	129,99	0,4333	129,99	0,4333	129,99	-	-
	C. MOVILIZACION Y APOYO LOGISTICO					6.828,26		6.828,26		6.828,26		-
	a. Pasajes.											
a.01	Personal Profesional	GLB	528,00	0,0361	72	1.372,38	0,0361	1.372,38	0,0361	1.372,38	-	-
a.02	Personal Técnico	GLB	120,00	0,0361	24	103,97	0,0361	103,97	0,0361	103,97	-	-
a.03	Personal Auxiliar y de Servicios	GLB	100,00	0,0361	24	86,64	0,0361	86,64	0,0361	86,64	-	-
	b. Viaticos del Personal						-	-	-	-	-	-
b.01	Personal Profesional	MES	1.350,00	0,2167	6	1.755,27	0,2167	1.755,27	0,2167	1.755,27	-	-

RECÁLCULO DE VALORIZACIONES DEL ADICIONAL N° 20
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA

Contrato N° 383-2006-MTC/20
Supervisor SUPERVISORES S.A.
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
FECHA: jun-06 13 d.c. 13

ITEM	DESCRIPCION	Und.	PRECIO UNITARIO (Soles)	TIEMPO (Mes)	Cant	TOTAL (Soles)	VALORIZ. 01 11 al 24 Set-06		ACUMULADO		SALDO ACTUAL	
							TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)	TIEMPO (Mes)	Sub Total (Soles)
	b.02 Personal Técnico	MES	1.050,00	0,3250	6	2.047,50	0,3250	2.047,50	0,3250	2.047,50	-	-
	b.03 Personal Auxiliar y de Servicios	MES	750,00	0,3250	6	1.462,50	0,3250	1.462,50	0,3250	1.462,50	-	-
	c. **Movilizacion y Desmovilizacion**						-	-	-	-	-	-
	c.01 Movilización y desmovilización	GLB	15.000,00	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-
	D. MATERIALES Y UTILES DE OFICINA					2.599,80		2.599,80		2.599,80		-
	a. **Utiles de Oficina y Dibujo**	MES	2.000,00	0,4333	1	866,60	0,4333	866,60	0,4333	866,60	-	-
	b. **Materiales Fungibles de Topografia y Suelos**	MES	500,00	0,4333	1	216,65	0,4333	216,65	0,4333	216,65	-	-
	c. **Copias Reproducciones e Impresiones**	MES	2.500,00	0,4333	1	1.083,25	0,4333	1.083,25	0,4333	1.083,25	-	-
	d. **Materiales Fotográficos**	MES	1.000,00	0,4333	1	433,30	0,4333	433,30	0,4333	433,30	-	-
	SUB TOTAL				S/.	37.065,40		37.065,40		37.065,40		-
	E. GASTOS GENERALES Y FINANCIEROS 30 % de A	30,00%				5.422,84		5.422,84		5.422,84		-
	F. UTILIDAD 10% de (A+E)	10,00%				2.349,90		2.349,90		2.349,90		-
	SUB TOTAL SIN I.G.V.				S/.	44.838,14		44.838,14		44.838,14		-
	I.G.V.	19,00%				8.519,25						
	TOTAL				S/.	53.357,39						

CÁLCULO DEL REAJUSTE, DEDUCCION QUE NO CORRESPONDE Y AMORTIZ. DEL ADELANTO OTORGADO (CONTRATO PRINCIPAL)

Concurso Público N° 0036-2006-MTC/20
Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
Departamento San Martin
FORMULA:

$$Pr = [\ Po \times (Ir / Io)\ ] - [(A/C) \times Po \times (Ir-Ia) / Ia] - [(A/C) \times Po]$$

Monto de Adelanto: 452.957,81 sin IGV Fecha: 04-abr-2007
Monto de Contrato: 1.509.859,36 sin IGV
Monto Real del Servicio: 1.487.132,16 sin IGV

Valorizac.		Monto de Valoriz.	Indice de Precios al Consumidor (IPC-INEI)			Valorización	Reajuste	Deducc. de reaj.	Amortizac.	Monto de la
No.	Mes	a mes de servicios	A Fecha base jun-2006	A Fecha del Adelanto	A Fecha de Valorizac.	Reajustada		q.n.c. por el Adelanto otorg.	del Adelanto	Valorización Reajustada
		Po	Io	Ia	Ir	[Po x (Ir/Io)]		[(A/C) x Po x (Ir-Ia)/Ia]	[(A/C) x Po]	Pr
PRIMERA ETAPA: REVISION DEL EXPEDIENTE TÉCNICO										
1	sep-07	86.111,40	110,75	111,39	113,85	88.521,74	2.410,34	(570,52)	(25.833,42)	62.117,80
Sub Totales ->		86.111,40				88.521,74	2.410,34	(570,52)	(25.833,42)	62.117,80
SEGUNDA ETAPA: SUPERVISIÓN DE LA OBRA										
1	abr-07	50.585,38	110,75	111,39	111,94	51.128,90	543,54	(74,93)	(15.175,61)	35.878,38
2	may-07	96.229,40	110,75	111,39	111,94	97.263,38	1.033,98	(142,54)	(28.868,82)	68.252,02
3	jun-07	82.303,00	110,75	111,39	113,16	84.093,97	1.790,97	(392,34)	(24.690,90)	59.010,73
4	jul-07	87.109,60	110,75	111,39	113,16	89.005,17	1.895,57	(415,25)	(26.132,88)	62.457,04
5	ago-07	80.844,40	110,75	111,39	113,16	82.603,63	1.759,23	(385,39)	(24.253,32)	57.964,92
6	sep-07	101.138,00	110,75	111,39	113,85	103.968,95	2.830,95	(670,08)	(30.341,40)	72.957,47
7	oct-07	118.112,00	110,75	111,39	114,33	121.929,98	3.817,98	(935,23)	(35.433,60)	85.561,15
8	nov-07	118.112,00	110,75	111,39	114,33	121.929,98	3.817,98	(935,23)	(35.433,60)	85.561,15
9	dic-07	76.228,30	110,75	111,39	114,85	79.050,30	2.822,00	(710,34)	(22.868,49)	55.471,47
10	abr-08	96.023,62	110,75	111,39	117,54	101.910,76	5.887,14	(1.590,48)	(28.807,08)	71.513,20
11	may-08	97.663,13	110,75	111,39	117,98	104.038,79	6.375,66	(1.733,37)	(29.298,94)	73.006,48
12	jun-08	108.019,33	110,75	111,39	118,88	115.948,88	7.929,55	(2.179,01)	(32.405,80)	81.364,07
13	jul-08	108.019,33	110,75	111,39	119,54	116.592,60	8.573,27	(2.371,01)	(32.405,80)	81.815,79
14	ago-08	108.019,33	110,75	111,39	120,25	117.285,10	9.265,77	(2.577,57)	(32.405,80)	82.301,73
Sub Totales ->		1.328.406,80				1.388.750,39	58.343,59	(15.112,77)	(398.522,04)	973.115,58
TERCERA ETAPA: LIQUIDACION DE LA OBRA										
1	ene-09	72.613,96	110,75	111,39	122,62	80.396,60	7.782,64	-	-	80.396,60
Sub Totales ->		72.613,96				80.396,60	7.782,64	-	-	80.396,60
TOTALES S/.		**1.487.132,16**				**1.555.668,73**	**68.536,57**	**(15.683,29)**	**(424.355,46)**	**1.115.629,98**

CÁLCULO DEL REAJUSTE DE LOS ADICIONALES
(POR PRESTACIÓN ADICIONAL N° 01)

Concurso Público 0036-2006-MTC/20

Servicio SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

Departamento San Martin

FORMULA:

$$Pr = [\ Po \times (Ir / Io)\ ] - [(A/C) \times Po \times (Ir-Ia) / Ia] - [(A/C) \times Po]$$

Monto de Adelanto: 0,00 sin IGV Fecha:

Valorizac. No	Valorizac. Mes de Reaj	Monto de Valoriz.	Indice de Precios al Consumidor (IPC) A Fecha base jun-2006	Indice de Precios al Consumidor (IPC) A Fecha del Adelanto	Indice de Precios al Consumidor (IPC) A Fecha de Reajuste	Valorización Reajustada	Reajuste	Deduc. de reaj. q.n.c. por el Adelanto otorg.	Amortizac. del Adelanto	Monto de la Valorización Reajustada
		Po	Io	Ia	Ir	[Po x (Ir/Io)]		[(A/C)* Po* (Ir-Ia)/Ia]	[(A/C)*Po]	Pr
PRESTACION ADICIONAL N° 01										
1	mar-08	7,237.92	110.75		117.36	7,669.91	431.99	-	-	7,669.91
		7,237.92	**Total de Reajuste del Adicional N° 01**			S/.	431.99	-	-	7,669.91
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 02										
1	mar-08	36,159.41	110.75		117.36	38,317.55	2,158.14	-	-	38,317.55
		36,159.41	**Total de Reajuste del Adicional N° 02**			S/.	2,158.14	-	-	38,317.55
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 03										
1	mar-08	9,939.65	110.75		117.36	10,532.89	593.24	-	-	10,532.89
2	mar-08	30,812.95	110.75		117.36	32,651.99	1,839.04	-	-	32,651.99
3	mar-08	28,825.06	110.75		117.36	30,545.45	1,720.39	-	-	30,545.45
4	mar-08	19,879.36	110.75		117.36	21,065.84	1,186.48	-	-	21,065.84
		89,457.02	**Total de Reajuste del Adicional N° 03**			S/.	5,339.15	-	-	94,796.17
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 04										
1	mar-08	42,991.54	110.75		117.36	45,557.45	2,565.91	-	-	45,557.45
2	mar-08	10,751.23	110.75		117.36	11,392.91	641.68	-	-	11,392.91
		53,742.77	**Total de Reajuste del Adicional N° 04**			S/.	3,207.59	-	-	56,950.36
PRESTACION ADICIONAL N° 05										
1	mar-08	17,250.37	110.75		117.36	18,279.94	1,029.57	-	-	18,279.94
		17,250.37	**Total de Reajuste del Adicional N° 05**			S/.	1,029.57	-	-	18,279.94
PRESTACION ADICIONAL N° 06										
1	jul-08	30,261.95	110.75		119.54	32,663.78	2,401.83	-	-	32,663.78
2	jul-08	21,615.10	110.75		117.98	23,026.18	1,411.08	-	-	23,026.18
		51,877.05	**Total de Reajuste del Adicional N° 06**			S/.	3,812.91	-	-	55,689.96
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 07										
1	jul-08	9,706.16	110.75		119.54	10,476.52	770.36	-	-	10,476.52
2	jul-08	3,528.34	110.75		119.54	3,808.38	280.04	-	-	3,808.38
		13,234.50	**Total de Reajuste del Adicional N° 07**			S/.	1,050.40	-	-	14,284.90
PRESTACION ADICIONAL N° 08										
1	jul-08	3,452.10	110.75		119.54	3,726.09	273.99	-	-	3,726.09
2	jul-08	3,452.06	110.75		119.54	3,726.04	273.98	-	-	3,726.04
		6,904.16	**Total de Reajuste del Adicional N° 08**			S/.	547.97	-	-	7,452.13
PRESTACION ADICIONAL N° 09										
1	jul-08	6,904.16	110.75		119.54	7,452.13	547.97	-	-	7,452.13
		6,904.16	**Total de Reajuste del Adicional N° 09**			S/.	547.97	-	-	7,452.13
PRESTACION ADICIONAL N° 10										
1	ago-08	0.00	110.75		120.25	-	-	-	-	-
		0.00	**Total de Reajuste del Adicional N° 10**			S/.	-	-	-	-
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 11										
1	ago-08	0.00	110.75		120.25	-	-	-	-	-
		0.00	**Total de Reajuste del Adicional N° 11**			S/.	-	-	-	-
PRESTACION ADICIONAL N° 12										
1	ago-08	13,243.60	110.75		120.25	14,379.62	1,136.02	-	-	14,379.62
		13,243.60	**Total de Reajuste del Adicional N° 12**			S/.	1,136.02	-	-	14,379.62
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 13										
1	ago-08	6,625.94	110.75		120.25	7,194.31	568.37	-	-	7,194.31
		6,625.94	**Total de Reajuste del Adicional N° 13**			S/.	568.37	-	-	7,194.31
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 14										
1	ago-08	3,308.70	110.75		120.25	3,592.52	283.82	-	-	3,592.52
		3,308.70	**Total de Reajuste del Adicional N° 14**			S/.	283.82	-	-	3,592.52
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 15										
1	ago-08	6,625.34	110.75		120.25	7,194.74	568.40	-	-	7,194.74
		6,625.34	**Total de Reajuste del Adicional N° 15**			S/.	568.40	-	-	7,194.74
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 16										
1	ago-08	3,308.70	110.75		120.25	3,592.52	283.82	-	-	3,592.52
		3,308.70	**Total de Reajuste del Adicional N° 16**			S/.	283.82	-	-	3,592.52
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 17										
1	ago-08	6,625.34	110.75		120.25	7,194.74	568.40	-	-	7,194.74
		6,625.34	**Total de Reajuste del Adicional N° 17**			S/.	568.40	-	-	7,194.74
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 18										
1	ago-08	3,308.70	110.75		120.25	3,592.52	283.82	-	-	3,592.52
		3,308.70	**Total de Reajuste del Adicional N° 18**			S/.	283.82	-	-	3,592.52
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 19										
1	sep-08	13,798.38	110.75		120.25	14,981.99	1,183.61	-	-	14,981.99
2	sep-08	34,495.84	110.75		120.93	37,666.65	3,170.81	-	-	37,666.65
		48,294.22	**Total de Reajuste del Adicional N° 19**			S/.	4,354.42	-	-	52,648.64
PRESTACIÓN ADICIONAL N° 20										
1	sep-08	44,838.14	110.75		120.93	48,959.61	4,121.47	-	-	48,959.61
		44,838.14	**Total de Reajuste del Adicional N° 20**			S/.	4,121.47	-	-	48,959.61

Servicio: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO

Supervisor: SUPERVISORES S.A.

Contrato N°: 383-2006-MTC/20

CALCULO DE PENALIDADES POR DEMORA EN LA PRESTACION DEL SERVICIO

CONTRATO DE SERVICIO

DE CONFORMIDAD A LA CLAUSULA DECIMO PRIMERA: DE LAS PENALIDADES Y RESOLUCION DE CONTRATO

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{Monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Monto del Contrato (sin IGV S/. 1.509.859,36

	Monto (sin IGV)	Plazo:
ETAPA: REVIS. EXPED. TECNICO	S/. 86.111,40	15
ETAPA: SUPERVISIÓN DE OBRA	S/. 1.351.134,00	360
ETAPA: LIQUIDACIÓN DE OBRA	S/. 72.613,96	15

Inicio de Servicios de Supervisión 04/04/2007
Fecha de Recepción de Obra 12/03/2009
Aprob de Liquid de Obra, con RD: 11/06/2009

NO CONTAR CON RECURSOS OFERTADOS:

Mes	Monto	%	Multa
abr-2007	S/. 50.585,36	10,00%	S/. 5.058,54
may-2007	S/. -	10,00%	S/. -
jun-2007	S/. 82.303,00	10,00%	S/. 8.230,30
jul-2007	S/. 87.109,60	10,00%	S/. 8.710,96
ago-2007	S/. 80.844,40	10,00%	S/. 8.084,44
			S/. 30.084,24

ETAPA DE SUPERVISION DE OBRA

Informes		Documento emitido	Fecha Máxima de presentación	Fecha de presentación	Mora (días)	Multa
INFORMES MENSUALES						
Informe		Carta N° 017-2007-JS/CVO	10/05/2007	16/05/2007	6	S/. 9.007,56
Informe		Carta N° 031-2007-JS/CVO	11/06/2007	11/06/2007		S/. -
Informe		Carta N° 048-2007-JS/CVO	10/07/2007	10/07/2007		S/. -
Informe		Carta N° 073-2007-JS/CVO	10/08/2007	10/08/2007		S/. -
Informe		Carta N° 092-2007-JS/CVO	10/09/2007	10/09/2007		S/. -
Informe		Carta N° 111-2007-JS/CVO	10/10/2007	10/10/2007		S/. -
Informe		Carta N° 130-2007-JS/CVO	10/11/2007	12/11/2007	2	S/. 3.002,52
Informe		Carta N° 159-2007-JS/CVO	10/12/2007	10/12/2007		S/. -
Informe		Carta N° 160-2008-JS/CVO	10/01/2008	10/01/2008		S/. -
Informe		Carta N° 239-2008-JS/CVO	12/05/2008	14/05/2008	2	S/. 3.002,52
Informe		Carta N° 247-2008-CVO	10/06/2008	10/06/2008		S/. -
Informe		Carta N° 270-2008-JS/CVO	10/07/2008	15/07/2008	5	S/. 7.506,30
Informe		Carta N° 301-2008-CVO	11/08/2008	13/08/2008	2	S/. 3.002,52
Informe		Carta N° 338-2008-JS/CVO	10/09/2008	11/09/2008	1	S/. 1.501,26
Informe		Carta N° 365-2008-CVO	10/10/2008	10/10/2008		S/. -
Informe		Carta N° 395-2008-JS/CVO	10/11/2008	11/11/2008	1	S/. 1.501,26
Informe		Carta N° 425-2008-JS/CVO	10/12/2008	11/12/2008	1	S/. 1.501,26
Informe		Carta N° 450-2008-JS/CVO	12/01/2009	12/01/2009		S/. -
VALORIZACI						S/. -
Ficha			16/04/2007	19/04/2007	3	S/. 4.503,78
Ficha			01/05/2007	02/05/2007	1	S/. 1.501,26
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	07/05/2007	09/05/2007	2	S/. 3.002,52
Ficha			01/06/2007	04/06/2007	3	S/. 4.503,78
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/06/2007	07/06/2007	2	S/. 3.002,52
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/07/2007	05/07/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	06/08/2007	05/08/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/09/2007	05/09/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/10/2007	05/10/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/11/2007	05/11/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2007-JS/CVO	05/12/2007	05/12/2007		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	07/01/2008	05/01/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	09/05/2008	05/05/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/06/2008	05/06/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	07/07/2008	05/07/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/08/2008	05/08/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/09/2008	05/09/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	06/10/2008	05/10/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/11/2008	05/11/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/12/2008	05/12/2008		S/. -
Valoriz. de		Carta N° -2008-JS/CVO	05/01/2009	05/01/2009		S/. -
					31	S/. 46.539,06
INFORME						
Informe Final		Carta N° 484-2009-JS/CVO	11/04/2009	27/03/2009		S/. -
Conformidad del último Servicio (Aprob. de Liquid de Obra)				11/06/2009		S/. -
						S/. -
				TOTAL PENALIDADES		S/. 76.623,30

PAGOS EFECTUADOS AL SUPERVISOR

CONTRATO Nº 0383-2006-MTC/20

ENTIDAD: PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL

CONTRATO DE SUPERVISION Nº 0383-2006-MTC/20

SUPERVISOR CONSORCIO VIAL DEL ORIENTE

SERVICIO SUPERVISION DEL MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERIO PORONGO

ITEM	VAL Nº	PAGOS					MONTO BRUTO S/.	MONTO REAJUSTE S/.	AMORTIZAC. ADELANTO DIRECTO S/.	DRGNC S/.	SUB TOTAL S/.	I.G.V.	MONTO FACTURABLE S/.	MULTAS	IGV RETENCIÓN	LIQUIDO A PAGAR S/.
		COMPROBANTE DE PAGO Nº	LIQUIDACION Nº	FACTURA Nº	FECHA DE FACTURA	FECHA DE CANCELACION										
A.	ADELANTO EFECTIVO	2007-01831	2007-01514	001-000006	02/04/2007	04/04/2007					452.957,81	86.061,98	539.019,79		-84.682,37	474.337,42
	TOTAL ADELANTO										452.957,81	86.061,98	539.019,79		-84.682,37	474.337,42
B.	VALORIZACIONES DEL CONTRATO PRINCIPAL															
	Etapa 1: Revis. Exped. Técnico															
1	Valorización Nº 01 (Set-07)	2007-06754	2007-06570	001-000029	08/11/2007	21/11/2007	86.111,40	2.410,34	-25.833,42	-570,52	62.117,80	11.802,38	73.920,18		-8.870,42	65.049,76
	Etapa 2: Supervisión de Obra:															
1	Valorizac. 01 - A Cta. (Abr-07)	2007-04397	2007-04015	001-000009	13/07/2007	31/07/2007	37.718,38	543,54	-15.175,61	-74,93	23.011,38	8.816,89	29.828,25	-9.582,32	-5.123,43	15.142,50
2	Valorizac. 01 - Saldo (Abr-07)	2007-04398	2007-04017	001-000009		31/07/2007	12.867,00				12.867,00		12.867,00			12.867,00
3	Valorización Nº 02 (May-07)	2007-04399	2007-04019	001-000010	13/07/2007	31/07/2007	96.229,40	1.033,98	-28.868,82	-142,54	68.252,02	12.987,88	81.219,90	-13.511,34	-9.746,39	57.962,17
4	Valorización Nº 03 (Jun-07)	2007-06815	2007-06305	001-000021	16/10/2007	07/11/2007	82.383,00	1.790,97	-24.690,90	-392,34	59.610,73	11.212,04	70.222,77	-15.736,60	-8.426,73	46.059,44
5	Valorización Nº 04 (Jul-07)	2007-06818	2007-06310	001-000022	16/10/2007	09/11/2007	87.109,60	1.895,57	-26.132,88	-415,25	62.457,04	11.866,84	74.323,88	-8.710,96	-8.918,87	56.694,05
6	Valorización Nº 05 (Ago-07)	2007-06817	2007-06311	001-000023	16/10/2007	07/11/2007	80.844,40	1.758,23	-24.253,32	-385,38	57.964,02	11.013,33	68.976,25	-8.064,44	-8.277,39	52.616,42
7	Valorización Nº 06 (Set-07)	2007-06755	2007-06571	001-000028	08/11/2007	21/11/2007	101.136,00	2.830,95	-30.341,40	-670,08	72.957,47	13.861,92	86.819,39		-10.418,33	76.401,06
8	Valorización Nº 07 (Oct-07)	2008-00041	2007-06557	001-000030	10/12/2007	08/01/2008	118.112,00	3.817,98	-35.433,60	-935,23	85.561,15	16.256,62	101.817,77		-12.218,13	89.599,64
9	Valorización Nº 08 (Nov-07)	2008-00253	2008-00745	001-000031	28/12/2007	10/01/2008	118.112,00	3.817,98	-35.433,60	-935,23	85.561,15	16.256,62	101.817,77		-12.218,13	89.599,64
10	Valorización Nº 09 (Dic-07)	2008-02306	2008-00831	001-000033	17/04/2008	28/04/2008	76.226,30	2.822,00	-22.868,49	-710,34	55.471,47	10.539,58	66.011,05		-7.921,33	58.089,72
11	Valorización Nº 10 (Abr-08)	2008-05761	2008-05085	001-000059	08/09/2008	16/09/2008	98.023,62	5.887,14	-28.807,08	-1.590,48	71.513,20	13.587,51	85.100,71		-10.212,09	74.888,62
12	Valorización Nº 11 (May-08)	2008-05760	2008-05122	001-000060	08/09/2008	16/09/2008	97.663,13	6.375,86	-29.294,94	-1.733,37	73.006,48	13.871,23	86.877,71		-10.425,33	76.452,38
13	Valorización Nº 12 (Jun-08)	2008-05759	2008-05123	001-000061	08/09/2008	16/09/2008	108.019,33	7.928,55	-32.405,80	-2.179,01	81.364,07	15.459,17	96.823,24		-11.618,79	85.204,45
14	Valorización Nº 13 (Jul-08)	2008-06714	2008-06234	001-000065	15/10/2008	22/10/2008	108.019,33	8.573,27	-32.405,80	-2.371,01	81.815,79	15.545,00	97.360,79		-11.683,29	85.677,50
15	Valorización Nº 14 (Ago-08)	2008-06715	2008-06235	001-000069	15/10/2008	22/10/2008	108.019,33	9.265,77	-32.405,80	-2.577,57	82.301,73	15.637,33	97.939,06		-11.752,69	86.186,37
	TOTAL ETAPA 2: Supervisión de Obra						1.328.406,80	68.343,59	-398.522,04	-16.112,77	973.116,58	184.891,96	1.158.007,54	-55.605,66	-138.960,92	963.440,96
	TOTAL CONTRATO PRINCIPAL S/.						1.414.518,20	60.753,93	-424.355,46	-15.683,29	1.486.191,19	282.756,32	1.770.947,51	-55.605,66	-212.512,71	1.502.828,14
C.	VALORIZACIONES DE ADICIONALES															
C.1	ADICIONAL Nº 01															
	Valorización Nº 01 (Set-07)	2008-02929	2008-02488	001-000036	05/05/2008	23/05/2008	7.237,92	431,99			7.669,91	1.457,28	9.127,19		-1.095,26	8.031,93
	TOTAL ADICIONAL 01 S/.						7.237,92	431,99			7.669,91	1.457,28	9.127,19		-1.095,26	8.031,93
C.2	ADICIONAL Nº 02															
	Valorización Nº 01 (Oct-07)	2008-03031	2008-02469	001-000047	05/05/2008	27/05/2008	36.159,41	2.158,14			38.317,55	7.280,33	45.597,88		-5.471,75	40.126,13
	TOTAL ADICIONAL 02 S/.						36.159,41	2.158,14			38.317,55	7.280,33	45.597,88		-5.471,75	40.126,13
C.3	ADICIONAL Nº 03															
	Valorización Nº 01 (Dic-07)	2008-02928	2008-02470	001-000040	05/05/2008	23/05/2008	9.939,88	593,24			10.532,90	2.001,25	12.534,15		-1.504,10	11.030,05
	Valorización Nº 02 (Ene-08)	2008-02927	2008-02471	001-000041	05/05/2008	23/05/2008	30.812,95	1.839,04			32.651,99	6.203,88	38.855,87		-4.662,70	34.193,17
	Valorización Nº 03 (Feb-08)	2008-02926	2008-02472	001-000042	05/05/2008	23/05/2008	28.825,06	1.720,39			30.545,45	5.803,64	36.349,09		-4.361,89	31.987,20
	Valorización Nº 04 (Mar-08)	2008-02925	2008-02473	001-000043	05/05/2008	23/05/2008	16.879,33	1.186,48			21.065,91	4.002,50	25.068,31		-3.008,20	22.060,11
	TOTAL ADICIONAL 03 S/.						86.457,00	5.339,15			94.796,15	18.011,27	112.807,42		-13.536,89	99.270,53
C.4	ADICIONAL Nº 04															
	Valorización Nº 01 (Nov-07)	2008-02924	2008-02474	001-000044	05/05/2008	23/05/2008	42.991,54	2.565,91			45.557,45	8.655,92	54.213,37		-6.505,60	47.707,77
	Valorización Nº 02 (Dic-07)	2008-02923	2008-02475	001-000045	05/05/2008	23/05/2008	10.751,22	641,68			11.392,90	2.164,65	13.557,55		-1.626,91	11.930,64
	TOTAL ADICIONAL 04 S/.						53.742,76	3.207,59			56.950,35	10.820,57	67.770,92		-8.132,51	59.638,41
C.5	ADICIONAL Nº 05															
	Valorización Nº 01 (Dic-07)	2008-02922	2008-02476	001-000046	05/05/2008	23/05/2008	17.250,37	1.029,57			18.279,94	3.473,19	21.753,13		-2.610,38	19.142,75

PAGOS EFECTUADOS AL SUPERVISOR

CONTRATO Nº 0383-2006-MTC/20

ENTIDAD: PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL

CONTRATO DE SUPERVISION Nº 0383-2006-MTC/20

SUPERVISOR CONSORCIO VIAL DEL ORIENTE

SERVICIO SUPERVISION DEL MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERIO PORONGO

ITEM	VAL Nº	PAGOS					MONTO BRUTO S/.	MONTO REAJUSTE S/.	AMORTIZAC. ADELANTO DIRECTO S/.	DRONC S/.	SUB TOTAL S/.	I.G.V.	MONTO FACTURABLE S/.	MULTAS	IGV RETENCIÓN	LIQUIDO A PAGAR S/.
		COMPROBANTE DE PAGO Nº	LIQUIDACION Nº	FACTURA Nº	FECHA DE FACTURA	FECHA DE CANCELACION										
	TOTAL ADICIONAL 06 S/.						17.250,37	1.029,57			18.279,94	3.473,19	21.753,13		-2.610,38	19.142,76
C.6	ADICIONAL Nº 06															
	Valorización Nº 01 (Abr-08)	2009-00233	2008-08388	001-000070	29/12/2008	10/02/2009	30.261,85	2.401,63			32.663,78	6.206,12	38.869,90		-4.664,39	34.205,51
	Valorización Nº 02 (May-08)	2009-00234	2008-08475	001-000072	29/12/2008	10/02/2009	21.615,10	1.411,08			23.026,18	4.374,97	27.401,15		-3.288,14	24.113,01
	TOTAL ADICIONAL 06 S/.						51.877,05	3.812,91			55.689,96	10.581,09	66.271,05		-7.952,53	58.318,52
C.7	ADICIONAL Nº 07															
	Valorización Nº 01 (Mar-08)	2008-05756	2008-04994	001-000063	08/09/2008	16/09/2008	9.706,14				9.706,14	1.844,17	11.550,31		-1.386,04	10.164,27
	Valorización Nº 02 (Abr-08)	2008-05757	2008-04995	001-000064	08/09/2008	16/09/2008	3.528,36				3.528,36	670,39	4.198,75		-503,85	3.694,90
	TOTAL ADICIONAL 07 S/.						13.234,50				13.234,50	2.514,56	15.749,06		-1.889,89	13.859,17
C.8	ADICIONAL Nº 08															
	Valorización Nº 01 (Abr-08)	2008-05764	2008-04996	001-000065	08/09/2008	16/09/2008	3.452,12				3.452,12	655,90	4.108,02		-492,96	3.615,06
	Valorización Nº 02 (May-08)	2008-05763	2008-04997	001-000066	08/09/2008	16/09/2008	3.452,04				3.452,04	655,89	4.107,93		-492,95	3.614,98
	TOTAL ADICIONAL 08 S/.						6.904,16				6.904,16	1.311,79	8.215,95		-985,91	7.230,04
C.9	ADICIONAL Nº 09															
	Valorización Nº 01 (May-08)	2008-05762	2008-04998	001-000067	08/09/2008	16/09/2008	6.904,16				6.904,16	1.311,79	8.215,95		-985,91	7.230,04
	TOTAL ADICIONAL 09 S/.						6.904,16				6.904,16	1.311,79	8.215,95		-985,91	7.230,04
C.14	ADICIONAL Nº 14															
	Valorización Nº 01 (Jul-08)	2009-00325	2008-08597	001-000073	29/12/2008	10/02/2009	3.292,37	261,31			3.553,68	675,20	4.228,88		-507,47	3.721,41
	TOTAL ADICIONAL 14 S/.						3.292,37	261,31			3.553,68	675,20	4.228,88		-507,47	3.721,41
C.19	ADICIONAL Nº 19															
	Valorización Nº 01 (Ago-08)	2009-00073	2008-08628	001-000074	29/12/2008	13/01/2009	13.798,38	1.183,61			14.981,99	2.846,58	17.828,57		-2.139,43	15.689,14
	Valorización Nº 02 (Set-08)	2009-00148	2008-08629	001-000075	29/12/2008	13/01/2009	34.495,84	3.170,81			37.666,65	7.155,68	44.823,31		-5.378,80	39.444,51
	TOTAL ADICIONAL 19 S/.						48.294,22	4.354,42			52.648,64	10.002,24	62.651,88		-7.518,23	55.133,65
	TOTAL ADICIONALES S/.						334.353,92	20.898,86			384.949,00	67.440,31	422.389,31		-50.686,73	371.702,58
	TOTAL GENERAL						1.748.872,12	81.349,01	-424.355,48	-15.683,29	1.843.140,19	350.198,63	2.193.338,82	-56.606,56	-263.200,44	1.874.530,72

INTERESES POR DEMORA EN PAGO DE VALORIZACIONES

Servicio: SUPERVISIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA SERVICIABILIDAD DE LA CARRETERA DV. TOCACHE - TOCACHE, TRAMO: TOCACHE - CASERÍO PORONGO
Supervisor: SUPERVISORES S.A.

VAL No.	MES	Fecha de presentación de Valoriz. o Provias Nac	Monto Pagado (sin IGV)	Fecha Máx. de Pago	Fecha de presentación de Factura	Fecha a considerar como Fecha Máxima	F. REAL PAGO	Demora (Días)	Tasa Interes Legal a Fecha Máx. de Pago %	Tasa Interes Legal a Fecha Real de Pago %	FACTOR K - 1	MONTO INTERESES
Primera Etapa: Revisión del Exped. Técnico												
1	sep-2007		62.117,80	20/01/1900	06/11/2007		21/11/2007	0		5,67744	0,00000	0,00
SUB TOTAL: S/			62.117,80									
Segunda Etapa: Supervisión de Obra												
1	abr-2007	13/07/2007	35.878,36	02/08/2007	13/07/2007	02/08/2007	31/07/2007	0	5,62073	5,61976	-0,00017	-6,10
2	may-2007	13/07/2007	68.252,02	02/08/2007	13/07/2007	02/08/2007	31/07/2007	0	5,62073	5,61976	-0,00017	-11,60
3	jun-2007	21/09/2007	59.010,73	11/10/2007	16/10/2007		07/11/2007	0		5,67000	0,00000	0,00
4	jul-2007	21/09/2007	62.457,04	11/10/2007	16/10/2007		06/11/2007	0		5,66947	0,00000	0,00
5	ago-2007	17/09/2007	57.964,92	07/10/2007	16/10/2007		07/11/2007	0		5,67000	0,00000	0,00
6	sep-2007	25/10/2007	72.957,47	14/11/2007	06/11/2007	14/11/2007	21/11/2007	7	5,67372	5,67744	0,00066	48,15
7	oct-2007	26/11/2007	85.561,15	16/12/2007	10/12/2007	16/12/2007	08/01/2008	23	5,69067	5,70238	0,00206	176,26
8	nov-2007	14/12/2007	85.561,15	03/01/2008	28/12/2007	03/01/2008	10/01/2008	7	5,69985	5,70341	0,00052	53,05
9	dic-2007	29/01/2008	55.471,47	18/02/2008	17/04/2008		28/04/2008	0		5,75884	0,00000	0,00
10	abr-2008	31/07/2008	71.513,20	20/08/2008	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
11	may-2008	31/07/2008	73.006,48	20/08/2008	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
12	jun-2008	31/07/2008	81.364,07	20/08/2008	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
13	jul-2008	16/09/2008	81.815,79	05/10/2008	15/10/2008		22/10/2008	0		5,85840	0,00000	0,00
14	ago-2008	16/09/2008	82.301,73	06/10/2008	15/10/2008		22/10/2008	0		5,85840	0,00000	0,00
SUB TOTAL: S/.			973.115,58									
Adicionales												
Val 01 - Adic 01	mar-2008		7.669,91	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 02	mar-2008		38.317,55	20/01/1900	05/05/2008		27/05/2008	0		5,77422	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 03	mar-2008		10.532,90	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 03	mar-2008		32.651,99	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 03 - Adic 03	mar-2008		30.545,45	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 04 - Adic 03	mar-2008		21.065,81	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 04	mar-2008		45.557,45	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 04	mar-2008		11.392,90	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 05	mar-2008		18.279,94	20/01/1900	05/05/2008		23/05/2008	0		5,77203	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 06	mar-2008		32.663,78	20/01/1900	29/12/2008		10/02/2009	0		5,92752	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 06	mar-2008		23.026,18	20/01/1900	29/12/2008		10/02/2009	0		5,92752	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 07	mar-2008		9.706,14	20/01/1900	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 07	mar-2008		3.528,36	20/01/1900	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 08	mar-2008		3.452,12	20/01/1900	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 08	mar-2008		3.452,04	20/01/1900	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 09	mar-2008		6.904,16	20/01/1900	08/09/2008		16/09/2008	0		5,83722	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 14	mar-2008		3.553,68	20/01/1900	29/12/2008		10/02/2009	0		5,92752	0,00000	0,00
Val 01 - Adic 19	mar-2008		14.981,99	20/01/1900	29/12/2008		13/01/2009	0		5,90950	0,00000	0,00
Val 02 - Adic 19	mar-2008		37.656,65	20/01/1900	29/12/2008		13/01/2009	0		5,90950	0,00000	0,00
SUB TOTAL: S/.			354.949,00									
TOTAL: S/.			1.390.182,38							TOTAL INTERESES	S/.	259,76

Nota: T.I.L.E = Tasa de Interés Legal Efectiva

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

FORMATOS DE LIQUIDACION DE OBRAS PUBLICAS

(FUENTE MTC)

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 01: LIQUIDACIÓN FINAL DE OBRA

CONCEPTO	COSTO FINAL DE OBRA (S/.)	MONTOS PAGADOS (S/.)	SALDOS POR PAGAR (S/.)
1. MONTO DE VALORIZACIÓN VALORIZACIÓN SIN REJUSTE POR ADICIONALES 2. REAJUSTE DE LA VALORIZACIÓN POR OBRA PRINCIPAL POR ADICIONALES RETENCIÓN POR RETRASO DE OBRA - En Obra Principal - En Adicionales REINTEGROS (Otros)			
3. MONTO BRUTO VALORIZ. REAJUSTADO (1+2)			
4. DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE POR ADELANTO EN EFECTIVO POR ADELANTO PARA MATERIALES			
5. MONTO NETO VALORIZ. REAJUSTADO (3+4)			
6. AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS ADELANTO EN EFECTIVO ADELANTO PARA MATERIALES			
7. OTROS MAYORES GASTOS GENERALES AMPL. DE PLAZO INTERES POR MORA EN PAGOS OTROS CONCEPTOS			
8. MONTO NETO FACTURABLE SIN I.G.V. (5+6+7)			
9. MONTO RETENIDO VARIOS 10. MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS MULTA POR ATRASO EN LA ENTREGA DE OBRA OTROS			
11. MONTO LIQUIDO A PAGAR (8+9+10)			
12. IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (I.G.V.) DEL MONTO NETO FACTURABLE (19%) POR ADELANTOS OTORGADOS			
13. MONTO A COMPROMETER (8+12)			
14. MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11+12)			
15. COSTO FINAL DE OBRA (5+7+12)			

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 02: COSTO FINAL DE OBRA

CONCEPTO	COSTO FINAL (S/.)	OBRA PRINCIPAL (S/.)	ADICIONAL Nº (S/.)	ADICIONAL Nº (S/.)	DEDUCTIVO Nº (S/.)	DEDUCTIVO Nº (S/.)
1. MONTO DE VALORIZACIÓN VALORIZACIÓN SIN REJUSTE						
2. REAJUSTE DE LA VALORIZACIÓN MONTO DE REAJUSTE RETENCIÓN POR RETRASO DE OBRA REINTEGROS (Otros)						
3. MONTO BRUTO VALORIZ. REAJUSTADO (1+2)						
4. DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE POR ADELANTO EN EFECTIVO POR ADELANTO PARA MATERIALES						
5. MONTO NETO VALORIZ. REAJUSTADO (3+4)						
6. AMORTIZACIÓN DE ADELANTOS ADELANTO EN EFECTIVO ADELANTO PARA MATERIALES						
7. OTROS MAYORES GASTOS GENERALES AMPL. DE PLAZO INTERES POR MORA EN PAGOS OTROS CONCEPTOS						
8. MONTO NETO FACTURABLE SIN I.G.V. (5+6+7)						
9. MONTO RETENIDO VARIOS						
10. MULTAS Y OBLIGACIONES VARIAS MULTA POR ATRASO EN LA ENTREGA DE OBRA OTROS						
11. MONTO LIQUIDO A PAGAR (8+9+10)						
12. IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (I.G.V.) DEL MONTO NETO FACTURABLE (19%) POR ADELANTOS OTORGADOS						
13. MONTO A COMPROMETER (8+12)						
14. MONTO A CANCELAR FACTURABLE (11+12)						
15. COSTO FINAL DE OBRA (5+7+12)						

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 03: PAGOS POR ADELANTOS OTORGADOS

N°	CONCEPTO	MONTO PARCIAL (S/.)	MONTO TOTAL (S/.)	I.G.V. (S/.)	REFERENCIA			
					LIQUIDA. N°	COMPRO. N°	FECHA DE PAGO	FACTURA N°
ADELANTO EN EFECTIVO								
01								
02								
n								
TOTAL ADELANTO EN EFECTIVO								
ADELANTO PARA MATERIALES								
01	PRINCIPAL							
	Material 1							
	Material 2							
	Material n							
02	PRINCIPAL							
	Material 1							
	Material 2							
	Material n							
03	PRINCIPAL							
	Material 1							
	Material 2							
	Material n							
n	PRINCIPAL							
	Material 1							
	Material 2							
	Material n							
TOTAL ADELANTO PARA MATERIALES								

TOTAL ADELANTO EN EFECTIVO
TOTAL ADELANTO PARA MATERIALES
TOTAL ADELANTOS

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 04: PLANILLA DE METRADOS VALORIZADOS (CONTRATO PRINCIPAL / ADICIONAL)

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO BASE	METRADOS VALORIZADOS					ACULUMADO ACTUAL	SALDO POR VALORIZAR
				VAL. 01 mes 1	VAL. 02 mes2	VAL. 03 mes 3	VAL.	VAL. N mes n		
1.00.00										
2.00.00										
3.00.00										
4.00.00										
5.00.00										
6.00.00										
n.00.00										

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 05: VALORIZACIONES CALCULADAS A .... DE ..... (CONTRATO PRINCIPAL / ADICIONAL)

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CONTRATO PRINCIPAL			VALORIZACIONES CALCULADAS																				
			METRADO RE-ESTRUCTURADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	VAL. 01 mes			VAL. 02 mes 2			VAL. 03 mes 3			VAL. mes			VAL. N mes n			ACUMULADO ACTUAL			SALDOS POR VALORIZAR		
				S/.	S/.	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%	METRADO	S/.	%
1.00.00																										
2.00.00																										
3.00.00																										
4.00.00																										
5.00.00																										
6.00.00																										
7.00.00																										
(A) COSTO DIRECTO																										
(B) GASTOS GENERALES				% DE (A)																						
(C) UTILIDADES				% DE (A)																						
TOTAL VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C) :																										
PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO																										

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 06: CALCULO DEL REAJUSTE

FORMULA GENERAL

$$R = V^{*}(Kr - 1) - \frac{A^{*}V}{C}\left(\frac{Kr}{Ka} - 1\right) - Dm - Dr$$

Donde:

R = Reajuste del Componente en soles (S/.) de la Valorización mensual
V = Monto del Componete en Soles (S/.) de la Valorización mensual
A = Monto del Adelanto en Efectivo
C = Saldo del Contrato Principal a la fecha del otorgamiento del Adelanto
Kr = Factor de Reajuste del mes respectivo
Ka = Factor de Reajuste por Adelanto para Materiales
Dm = Deducción del Reajuste por Adelanto para Materiales
Dr = Deducción del Reajuste por Atraso en la Obra

Datos

A (S/.) =
C (S/.) =
Ka =

VALORIZACIÓN			Kr	REAJUSTE (S/.)	AMORTIZA A*V/C (S/.)	DEDUCCIONES			REAJUSTE FINAL (S/.)
N°	PERIODO	V (S/.)				POR ADEL. EFECTIVO	POR ADEL. MATERIALES	POR ATRASO EN OBRA	
01	Mes 1								
02	Mes 2								
03	Mes 3								
n	Mes n								
TOTAL									

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 07: RESUMEN DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE POR ADELANTO PARA MATERIALES

FORMULA GENERAL

$$Dm = A * (\frac{Ir}{Ia} - 1)$$

Donde
Dm = Deducción del Reajuste, que no corresponde por Adelanto Específico para Materiales
A = Monto del Adelanto utilizado en la Valorización que se reajusta
Ir = Indice del elemento representativo al mes respectivo de reajuste
Ia = Indice del elemento representativo al mes de cancelación del Adelanto

R E S U M E N

MATERIAL	ADELANTO (S/.)	AMORTIZA (A) (S/.)	SALDO (S/.)	Dm (S/.)
TOTAL S/.				

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 08: DEDUCCIÓN DEL REAJUSTE POR ADELANTO PARA MATERIALES EN EL CONTRATO (PRINCIPAL / ADICIONAL)

MATERIAL			VALORIZACIÓN		Amortiza (A)	SALDO	INDICE UNIFICADO		Dm
FECHA	Nº	S/.	Nº	PERIODO	(S/.)	(S/.)	Ir	Ia	(S/.)
TOTAL									

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 09: RETENCIÓN DEL REAJUSTE POR RETRASO EN LA OBRA

VALORIZACIÓN		AVANCE PARCIAL		AVANCE ACUMULADO		FACTOR Kr	REAJUSTE PARCIAL		REAJUSTE PARCIAL		RETENCIÓN Dr	ESTADO DE LA OBRA
Nº	S/.	PROGR. (A)	REAL (B)	PROGR. (A)	REAL (B)		PROG. C=A*(K-1)	REAL D=B*(K-1)	PROG. C=A*(K-1)	REAL D=B*(K-1)		
01												
02												
03												
04												
n												

NOTA : Hay Retención por Atraso cuando la obra esta atrasada y el Reajuste Acumulado Valorizado es Mayor que el Reajuste Acumulado Programado
Se considera el Calendario de Avance de Obra (CAO), con metrados finales

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 10: CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE

Fórmula Polinómica (según Contrato)

AREA :

SIMB.	I.U.	CONCEPTO	COEF.	INCIDENCIA	INDICE UNIFICADO (I.U.)											
					mes Base		mes 1		mes 2		mes 3		mes 4		mes 5	
	COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :															

SIMB.	I.U.	CONCEPTO	COEF.	INCIDENCIA	INDICE UNIFICADO (I.U.)											
					mes 6		mes 7		mes 8		mes 9		mes 10		mes 11	
	COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :															

SIMB.	I.U.	CONCEPTO	COEF.	INCIDENCIA	INDICE UNIFICADO (I.U.)											
					mes		mes n									
	COEFICIENTE DE REAJUSTE (K) :															

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 11: ESTADO ECONOMICO DE LA ENTIDAD

Nº	PERIODO	MONTO V (S/.)	REAJUSTE R (S/.)	DEDUCCION		AMORTIZACION		MONTO NETO (S/.)	RETENCION (S/.)	MULTAS Y OTROS (S/.)	MONTO EFECTIVO (S/.)	I.G.V. (S/.)	REFERENCIA			
				POR ADEL. EFECTIVO	POR ADEL. MATERIALES	ADELANTO EFECTIVO	ADELANTO MATERIALES						LIQUID. Nº	COMPR. Nº	FECHA DE PAGO	FACTURA Nº
1	mes 1															
2	mes 2															
3	mes 3															
4	mes 4															
5	mes 5															
6	mes 6															
7	mes 7															
Nº	mes n															
TOTAL																

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 12: RESUMEN DE PAGOS, AMORTIZACIONES,DEDUCCIONES Y RETENCIONES EFECTUADAS AL CONTRATISTA

DESCRIPCION	MONTO V (S/.)	REAJUSTE R (S/.)	DEDUCCION				AMORTIZACION		MONTO NETO (S/.)	RETENCION (S/.)	MULTAS Y OTROS (S/.)	MONTO EFECTIVO (S/.)	I.G.V. (S/.)
			POR ADEL. EFECTIVO	POR ADEL. MATERIALES	POR ATRASO EN OBRA	OTROS	ADELANTO EFECTIVO	ADELANTO MATERIALES					
CONTRATO PRINCIPAL													
ADICIONAL N°													
ADICIONAL N°													
TOTAL													
INTERESES POR ATRASO EN EL PAGO													

RESUMEN DE SALDOS POR AMORTIZAR	S/
ADELANTOS OTORGADOS	
ADELANTO EN EFECTIVO	
MONTO AMORTIZADO ADELANTO EN EFECTIVO	
SALDO ADELANTO EN EFECTIVO	
ADELANTO EN MATERIALES	
MONTO AMORTIZADO ADELANTO EN MATERIALES	
SALDO ADELANTO EN MATERIALES	

ENTIDAD
CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 13: RESUMEN DE INTERESES POR ATRASO EN EL PAGO DE VALORIZACIONES DE OBRA

DESCRIPCION - VAL. (sin I.G.V.)	MONTOS S/.	
CONTRATO PRINCIPAL		
PRESUPUESTOS ADICIONALES		
MONTO NETO		(1)

DESCRIPCION - VAL. (solo I.G.V.)	MONTOS S/.	
CONTRATO PRINCIPAL		
PRESUPUESTOS ADICIONALES		
MONTO NETO		(2)

MONTO NETO (1) + (2) =	
I.G.V =	
MONTO TOTAL =	

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 14: INTERESES POR EL PAGO ATRASADO DE LAS VALORIZACIONES DE OBRA

I = M [TAMN (R) / TAMN(L))-1]

I = Interes por mora en pago de valorización.
M = Monto neto de valorización.
TAMN (L) = Factor acumulado a la fecha legal de pago
TAMN (R) = Factor acumulado a la fecha real de pago

DESCRIPCION	MONTO NETO	FECHA DE PAGO		No. DE DIAS	FACTOR T.A.M.N		INTERESES
	S/.	REAL	LEGAL	DE ATRASO	FECHA REAL	FECHA LEGAL	S/.
TOTAL INTERESES S/.							

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 15: RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES DE LA OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL)

CONCEPTO	MONTO ACUMULADO HASTA VAL. No.(N-1) (S/.)	VAL No. 01 mes 1 (S/.)	VAL No. 02 mes 2 (S/.)	VAL No. 03 mes 3 (S/.)	VAL No. 04 mes 4 (S/.)	VAL No. mes (S/.)	VAL No. N mes n (S/.)
1.- MONTO VALORIZADO SIN REAJUSTE : - Monto bruto valorizado sin reajuste 2.- REAJUSTE DE LA VALORIZACION : - Monto bruto por reajuste - Retencion por retraso en la obra							
3.- MONTO BRUTO VALORIZADO REAJUSTADO (1 + 2)							
4.- DEDUCCION DEL REAJUSTE : - Por Amortización Adelanto en Efectivo - Por Amortización Adelanto para Materiales							
5.- MONTO NETO VALORIZADO REAJUSTADO (3 - 4)							
6.- AMORTIZACION POR ADELANTOS : - En Efectivo - Para Materiales							
7.- OTROS : - Otros							
8.- MONTO FACTURABLE, SIN I.G.V. (5 - 6 + 7)							
9.- MONTO RETENIDO AL CONTRATISTA : - Item 1 - Item 3 - Item n							
10.- MONTO LIQUIDO A PAGAR (8 - 9)							
11.- IMPUESTO I. G. V. (19%)							
12.- MONTO FACTURADO POR VALORIZ. (8 + 11)							

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO
PRESUPUESTO

FORMATO 16: LIQUIDACION DE LA VALORIZACIÓN REAJUSTADA N°

CONCEPTO	S/.
ABONOS **Monto Valorizado :** **Reajustes :** . Presente Valorización N° (n) . Regularización Valorización N° (n-1) . Regularización Valorización N° (n-2) . Regularización Valorización N° (n-3) . Regularización Valorización N° (n-4) . Regularización Valorización N° (n-5) . Regularización Valorización N° (n-6) . Regularización Valorización N° (n-7) . Regularización Valorización N° (n-8) . Regularización Valorización N° (n-9) **Amortización del adelanto en efectivo N°** **Amortización del adelanto en efectivo N°** **Amortización del Adelanto de Materiales N°** **Deducción del reajuste que no corresponde por Adelanto en Efectivo N°** **Deducción del reajuste que no corresponde por Adelanto en Efectivo N°** **Deducción del reajuste que no corresponde por Adelanto Específico de Materiales :**	
I. TOTAL ABONOS (Sin I.G.V.)	
RETENCIONES: **Varios** . Presente Valorización . Reajustes . Deducción que no corresponde por Adelanto en Efectivo . Deducción que no corresponde por Adelanto de Materiales **Otros :** . Otros	
II. TOTAL RETENCIONES	
III. MONTO NETO A PAGAR (I - II)	
IV. I.G.V. (19% de I)	
V. MONTO A FACTURAR (I + IV)	

OBRA
TRAMO
EJECUTA
SUPERVISA

FORMATO 17: VALORIZACION DE OBRA (PRINCIPAL / ADICIONAL) N°

CORRESPONDIENTE AL PERIODO DEL.... AL .... DE ..... DE.....

ITEM.	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE VALORIZACION		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
				S/.	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.	METRADO	S/.
1.00.00													
2.00.00													
3.00.00													
4.00.00													
5.00.00													
6.00.00													
n.00.00													
(A)	COSTO DIRECTO												
(B)	GASTOS GENERALES			% DE (A)									
(C)	UTILIDADES			% DE (A)									
	TOTAL VALORIZADO SIN I.G.V. (A + B + C) :												
	PORCENTAJE DE AVANCE VALORIZADO												

CONTRATO DE OBRA
OBRA
TRAMO
CONTRATISTA
SUPERVISOR

FORMATO 18: CALCULO DEL REAJUSTE

Presupuesto S/.

Valorización N°		01	02	03	04		n
Mes		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes	mes n
Avance Real	Parcial						
	Acum. (ARA)						
Avance Programado	Parcial						
	Acum. (APA)						
Coeficiente de Reajuste (Kr-1)							
Reajuste Real	Parcial						
	Acumulado (Σ R_R)						
Reajuste Programado	Parcial						
	Acumulado (Σ R_P)						
Reajuste Reconocido	Parcial						
	Acumulado						
Pagado							
Reintegro							
Condición de Avance de Obra							
% Adelanto							
% Atraso							

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 19: ADELANTO EN EFECTIVO Nº

Presupuesto / Saldo Bruto por Valorizar S/. Sin IGV

ADELANTOS OTORGADOS							
Nº	C/P	FECHA	Monto	%	Ka	Ko	Monto Reajustado
1							

VALORIZACIONES				AMORTIZACION DEL ADELANTO EN EFECTIVO							
				AMORTIZACIÓN		A CUENTA		REGULARIZACION		ACUMULADO	
No. VAL.	PERIODO	S/.	US$	S/.	US$.	S/.	US$.	S/.	US$.	S/.	US$.
01	mes 1										
02	mes 2										
03	mes 3										
04	mes 4										
05	mes 5										
n	mes n										

SALDO POR AMORTIZAR S/.

http://estudiantesingcivil.blogspot.mx/

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 20: CUADRO RESUMEN DE AMORTIZACIONES Y DEDUCCIONES DE MATERIALES

ADELANTOS ESPECIFICOS PARA MATERIALES (Amortizacion y Deduccion)

ADELANTO OTORGADO	Amotización	Deducción
Adelanto Especifico Para Materiales Nº 01		
Adelanto EspecificoPara Materiales Nº 02		
Adelanto EspecificoPara Materiales Nº 03		
Adelanto Especifico para Materiales Nº n		
TOTAL		

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO Nº 21: ADELANTO ESPECIFICO DE MATERIALES Nº

ADELANTO ESPECIFICO PARA MATERIALES Nº

MATERIAL	IU	ADELANTO OTORGADO S/.	Imo (fecha base)	Ima (fecha adelanto)	ADELANTO REAJUSTADO S/.

AMORTIZACION Y DEDUCCION QUE NO CORRESPONDE POR ADELANTO ESPECIFICO DE MATERIALES

IU	Material	Coef. de Inc. CI	%	Vo	Acumulado Anterior	A = CI x Vo	Amort.	Acumulado Actual	Saldo por Amortizar

IU	Material	Amort.	Ima (fecha adelanto)	Imo (fecha base)	Amortización

DEDUCCION QUE NO CORRESPONDE POR ADELANTO ESPECIFICO DE MATERIALES Nº

a) VALORIZACION ANTERIOR mes n-1

IU	Material	Imr	Ima (fecha adelanto)	Imo (fecha base)	Amort.	Deducción A*(Imr-Ima)/Imo	A cuenta	Regulariz.

a) PRESENTE VALORIZACION mes n

IU	Material	Imr	Ima (fecha adelanto)	Imo (fecha base)	Amort.	Deducción A*(Imr-Ima)/Imo

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 22: DEDUCCION DEL REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE POR EL ADELANTO EN EFECTIVO Nº

Adelanto en Efectivo S/. Sin IGV

Fecha :

VALORIZACIONES				AMORTIZACION (A)	Kr	Ka	DEDUCCION D = A*(Kr/Ka-1)	A CUENTA Dn	REGULARIZACION D-Dn
No. VAL.	PERIODO	S/.	US$						
01	mes 1								
02	mes 2								
03	mes 3								
04	mes 4								
05	mes 5								
06	mes 6								
07	mes 7								
n	mes n								

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 23: MAYORES GASTOS GENERALES N°

MGG = [GGD VAR / PC] x [Ip / I o] x D

MGG = Mayores Gastos Generales
GGD VAR = Gastos Generales Diario Variables (Ofertado para Precios Unitarios, del Presupuesto Referencial x Factor Relación para Suma Alzac
PC = Plazo Contractual
Ip = Indice Unificado 39 al mes de la causal
Io = Indice Unificado 39 al mes del valor referencial
D = Dias

DESCRIPCION	GGD VAR S/.	PC	I.U. 39		D	MGG S/.
			Ip	Io		
					TOTAL MGG S/.	

CONTRATO DE OBRA
CONTRATISTA
SUPERVISOR
OBRA
TRAMO

FORMATO 24: MULTA POR ATRASO EN ENTREGA DE OBRA

MU = [0.10 x MC] / [F x PC] x D

MU = Multa Por Atraso en Obra
MC = Monto Contractual
F = Factor
0.40 (Si PC < = 60 dias)
0.15 (Si PC > 60 dias)
PC = Plazo Contractual
D = Dias de Retraso en Entrega de Obra

DESCRIPCION	MC S/.	F	PC	D	MU S/.
			TOTAL MULTA S/.		

BIBLIOGRAFÍA

PAGINAS :

- CAPECO: www.capeco.org
- Contraloría General de la República: www.contraloria.gob.pe
- Diario Oficial "El Peruano": www.elperuano.com.pe
- Presidencia del Consejo de Ministros: www.pcm.gob.pe
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones: www.mtc.gob.pe
- Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado: www.osce.gob.pe

LIBROS Y MANUALES TECNICOS :

- Supervisión de Obras Públicas y Privadas - Ediciones Miano.
  Ing. Emilio Cachuan Espinoza.
  Lic. Alejandro C. Miano Montero.
- Supervisión de Obras Públicas y Presupuestos Adicionales de Obra
  Contraloría General de la República - Escuela Nacional de Control
  Ing. Edwars Cotrina Chávez.
- Supervisión de Obras Públicas y Presupuestos Adicionales de Obra
  Contraloría General de la República - Escuela Nacional de Control
  Ing. Rina Gamboa Cortez.
- Supervisión de Obras
  Instituto de la Construcción y Gerencia - Fondo Editorial - ICG
  Ing. Miguel Salinas Seminario.
- Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento
  D.L. N°1017-2008 - D.S. N° 184-2008
  Instituto de la Construcción y Gerencia - Fondo Editorial - ICG