

**DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES PARA EL
CONCURSO PUBLICO DE OFERTAS N° 04 – 2008 – I. M. CUENCA
CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE
DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE
TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA
VIA PICHACAY – EL CHORRO**

CONCURSO PUBLICO DE OFERTAS N° 04 – 2008 – I.M. CUENCA

CONVOCATORIA

De acuerdo con lo resuelto por el Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca en sesión del **24 de junio de 2008**, se convoca a las personas naturales y/o jurídicas nacionales, asociaciones y/o consorcios de éstas, legalmente capaces de contratar, para que presenten sus ofertas para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**, con una longitud aproximada de 2795 metros, ubicado en el área rural en el sector noreste de la ciudad de Cuenca. El proyecto comprende la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**,

El presupuesto referencial es de CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA CON 78/100 DOLARES AMERICANOS (**US\$ 476,660.78**) y el plazo máximo de ejecución es de **CIENTO VEINTE (120)** días calendario, contados a partir de la notificación al Contratista que el anticipo se encuentra disponible.

Los trabajos a realizar incluyen principalmente lo siguiente:

Construcción cunetas, obras de drenaje, Tendido de carpeta asfáltica en la vía Santa Ana - Pichacay y Construcción cunetas, obras de drenaje, y doble tratamiento superficial bituminoso en la vía Pichacay – El Chorro.

Las condiciones generales de esta licitación son las siguientes:

1.- Los pagos de los trabajos se realizarán con fondos propios provenientes del presupuesto de la I. Municipalidad de Cuenca correspondiente al año **2008**, con cargo a la partida presupuestaria N° 7.3.36.5.01.99.03, denominada **“Convenios Interinstitucionales”**. Los pagos serán contra presentación de planillas mensuales, de conformidad con lo indicado en el proyecto de contrato. Se otorgará un anticipo del SESENTA POR CIENTO(**60 %**) del valor del contrato.

2.- Los documentos precontractuales para este proceso pueden obtenerse en la Secretaría del Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca, situada en la calle Bolívar y Borrero Esquina, edificio del ex Banco del Azuay, primera planta alta, oficina de Asesoría Jurídica, a partir del **2 de julio de 2008, dentro del horario de 8h00 a 13h00 y de 15h00 a 17h00**, previo el pago del derecho de inscripción de CUATROCIENTOS DOLARES AMERICANOS (**US\$ 400.00**), en las ventanillas de recaudación ubicadas en la planta baja de la I. Municipalidad de Cuenca. Este valor no será reembolsado por ningún concepto.

3.- Las ofertas se entregarán en un sobre único en la misma Secretaría, hasta las 15h00 del día **24 de julio de 2008**. El Comité de Contrataciones se reunirá a las 16h00 de ese día, conforme lo establece la Codificación de la Ley de Contratación

Pública en sus Arts. 21 y 33, para proceder, en presencia de los participantes que desearan asistir al acto de apertura **de sobres** en audiencia pública.

4.- La oferta deberá presentarse por la totalidad del proyecto.

5.- El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, pudiendo inclusive el Comité de Contrataciones declarar desierto el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales sin que los participantes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.

Para la adjudicación, el Comité considerará la experiencia en contratos anteriores, si los tuviere, celebrados por el oferente con la I. Municipalidad de Cuenca y su grado de cumplimiento.

6.- En el caso que el posible adjudicatario tuviera contratos vigentes **o por suscribirse** con la I. Municipalidad de Cuenca, se analizará la capacidad técnica, económica y administrativa del oferente, para asumir una nueva contratación.

7.- El procedimiento se ceñirá a lo establecido en los Capítulos I y II del Título III, de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Para mayor información, los interesados, pueden acceder además, a las páginas www.cuenca.gov.ec

Cuenca, a 24 de junio de 2008

Ing. Marcelo Cabrera Palacios
ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD
DE CUENCA
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE
CONTRATACIONES

Dr. José Peña Ruíz
PROCURADOR SINDICO MUNICIPAL
SECRETARIO DEL COMITÉ DE
CONTRATACIONES

2. INSTRUCCIONES PARA LOS OFERENTES

2.1.- OBJETO DE LA CONTRATACION

2.1.1.- Propósito y Alcance: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar la oferta más conveniente para los intereses nacionales, y de la I. Municipalidad de Cuenca para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO.**

2.1.2.- Descripción de las Obras:

El proyecto se encuentra ubicado en el área rural en el sector noreste de la ciudad de Cuenca,. El proyecto comprende la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**

Los trabajos a realizar incluyen principalmente lo siguiente:

**RUBROS PARA CONSTRUCCION DE TERRACERIAS
RUBROS PARA CONSTRUCCION DE DRENAJES
RUBROS PARA PAVIMENTACIÓN ASFALTICA
RUBROS PARA PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
RUBROS PARA SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL**

El proyecto tiene accesos para transporte de todos los materiales necesarios. El aprovisionamiento de los pétreos se lo podrá hacer desde las minas que proponga el oferente y apruebe la fiscalización, que sean calificadas y aprobadas por la I. Municipalidad de Cuenca, para esta obra.

2.1.3.- Adjudicación:

La adjudicación se hará por la totalidad de la obra y no se aceptará excepciones, condicionamientos, ofertas alternativas ni cualquier otra modificación a los documentos precontractuales que alteren, modifiquen o condicionen el objeto del contrato.

2.2.- CONDICIONES GENERALES

2.2.1.- Participantes: La convocatoria está abierta para las personas naturales y/o jurídicas nacionales, asociaciones y/o consorcios de éstas, con las limitaciones establecidas en la misma, que tengan interés en participar y que estén habilitados legalmente para contratar de acuerdo con la Ley de Ejercicio Profesional de la Ingeniería Civil (de ser personas naturales), o su estatuto social (si fueren personas

jurídicas) les habilite legalmente para la construcción de las obras objeto de la convocatoria.

Solamente quienes adquieran los Documentos Precontractuales y cumplan con los requisitos indicados, podrán presentar sus propuestas.

No podrán participar, por sí o por interpuesta persona, las personas naturales o jurídicas que hubieran hecho los estudios o elaborado el proyecto o los documentos precontractuales. Tampoco podrán participar por sí o por interpuesta persona, los servidores públicos que con su acción u omisión pudieran resultar favorecidos de cualquier manera de conformidad con las leyes pertinentes, ni las personas mencionadas en los Arts. 55 y 56 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Ni en la etapa precontractual ni contractual, podrán intervenir en forma directa o indirecta, los funcionarios, empleados o trabajadores de la I. Municipalidad de Cuenca, incumplimiento que acarreará responsabilidades administrativas y eventualmente civiles, en sujeción a lo previsto en el artículo 120 de la Constitución Política de la República y en el literal j) del artículo 27 de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público, publicada en el Suplemento del Registro Oficial N° 184 del 6 de octubre de 2003.

2.2.2.- Obligaciones de los Oferentes: Los oferentes deberán revisar cuidadosamente los documentos precontractuales y cumplir con los requisitos solicitados en ellos. La omisión o descuido del oferente al revisar los documentos no le relevará de sus obligaciones con relación a su propuesta.

También será de responsabilidad del oferente inspeccionar y examinar el sitio del proyecto y sus alrededores, para verificar por sí mismo las condiciones naturales, geológicas, topográficas, las fuentes de agua, materiales y minas, construcciones y obras existentes, los accesos a las obras, etc., y, en general, obtener por su cuenta toda la información necesaria para definir el costo de los trabajos y evaluar la influencia de todos estos factores en la elaboración de su propuesta.

El desconocimiento del sitio y sus características no le eximen de la responsabilidad que adquiere como oferente, ni le da derecho a presentar reclamo alguno con posterioridad y menos aún durante la ejecución del contrato aduciendo estos factores o sus derivaciones.

Si existe alguna omisión o descuido, las asume el contratista, sin desmedro de su obligación contractual.

2.2.3.- Tipo de Contrato: Las obras se contratarán bajo la modalidad de Precios Unitarios en **DOLARES ESTADOUNIDENSES**. El precio total del contrato es aproximado y puede variar durante la ejecución del mismo en relación con las cantidades de obra sin que haya lugar a reclamos por esta causa.

Los precios unitarios serán reajustados si, durante la ejecución del contrato, se produjeren variaciones de los costos de sus componentes. El reajuste se efectuará mediante la aplicación de fórmulas polinómicas elaboradas sobre la base de los precios unitarios de la oferta adjudicada y conforme el Capítulo VI, Título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y el Capítulo VIII del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

2.2.4.- Precio de la oferta: El precio de la oferta deberá cubrir el valor de la depreciación, operación y mantenimiento de los equipos, sean de propiedad del oferente o alquilados, el costo de los materiales, equipos y accesorios a incorporarse definitivamente en el proyecto, mano de obra, transporte, etc.; los costos indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y servicios necesarios para la ejecución de la totalidad de la obra a contratarse; es decir, todo lo necesario para entregar la obra contratada lista para su operación y puesta en servicio y a entera satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca.

No se aceptará la presentación de las denominadas “CARTAS DE DESCUENTO”.

Los análisis de precios unitarios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad, pero deberán ser consistentes y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes. Cualquier omisión sustancial en este análisis se interpretará como voluntaria y tendente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

El oferente con base en las especificaciones técnicas elaborará los Análisis de Precios Unitarios, y con éstos deberá **cotizar todos y cada uno** de los rubros señalados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en los documentos precontractuales, para la obra que propone ejecutar.

2.2.5.- Plazo de Ejecución: El plazo máximo para la ejecución y terminación de las obras, será de **CIENTO VEINTE (120) días** calendario, contados a partir de la notificación al Contratista que el anticipo se encuentra disponible.

2.2.6.- Validez de la Propuesta: Las ofertas deberán tener un período de validez de por lo menos CIENTO VEINTE (120) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de las mismas, período que constará expresamente en el **formulario N° 13**

En circunstancias excepcionales, el Comité de Contrataciones podrá solicitar que los oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. Esta solicitud y las respuestas, se efectuarán por escrito, a través de carta, fax o correo electrónico. El Oferente podrá negarse a la solicitud sin que por ello incurra en causal para ejecución de la garantía de seriedad de oferta, quedando de hecho al margen del procedimiento y se le devolverá su garantía. El oferente que acepte ampliar el período de validez de su oferta debe también renovar la garantía de seriedad.

2.2.7.- Monedas de Cotización y Pago: Los precios unitarios y el precio de la oferta se cotizarán en dólares estadounidenses y serán pagados, mediante planillas mensuales, como se indica en el numeral **2.2.8.**

2.2.8.- Forma de Pago: Los pagos de los trabajos se realizarán **con fondos propios provenientes** del presupuesto de la I. Municipalidad de Cuenca, con cargo a la partida presupuestaria N° 7.3.36.5.01.99.03, denominada **“Convenios Interinstitucionales”**, del presupuesto del año **2008**, de la siguiente forma:

En el tiempo máximo de 30 días contados desde la suscripción del Contrato, y en calidad de anticipo, el **SESENTA POR CIENTO(60 %)** del valor del contrato, valor que será reajustado de conformidad con lo establecido en la Cláusula Duodécima del proyecto de Contrato, previa la presentación de la garantía establecida en los Arts. 69 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 80 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

El valor restante de la obra civil se cancelará al contratista mediante pagos contra presentación de planillas mensuales, debidamente aprobadas por la Fiscalización. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y las multas a que hubiere lugar y cualquier otro cargo al Contratista, que sea en legal aplicación del Contrato y la Ley Codificada.

Entregada la planilla por el Contratista, conforme a la Ley y al Contrato, la Fiscalización procederá como se indica en las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato. Si la Fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurridos ocho días calendario de recibida, se entenderá que la planilla se halla aprobada y debe ser pagada por la I. Municipalidad de Cuenca.

La I. Municipalidad de Cuenca tendrá un plazo máximo de 30 días calendario para realizar el pago de las planillas aprobadas.

Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta del contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizado, a satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca y aprobadas por la fiscalización.

2.2.9.- Sanciones por No Celebración del Contrato: Si dentro del término de veinte días establecido en el Art. 61 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública el Contrato no se firmara por causas imputables al adjudicatario, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamo alguno, y se comunicará a los organismos de control correspondientes, después de haberse hecho efectiva dicha garantía, de conformidad con lo establecido en los Arts. 55, letra b) y 62 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública declarando adjudicatario fallido, a menos que surjan circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

2.2.10.- Garantía de Seriedad de la Oferta: Es obligación del oferente presentar una garantía que ampare la seriedad de su propuesta, de la manera como se establece en el Numeral 5. GARANTIA DE SERIEDAD DE OFERTA, de las Instrucciones para los Oferentes y del Art. 67 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

2.2.11.- Gastos: La I. Municipalidad de Cuenca no se responsabilizará por los gastos que realicen los oferentes en la preparación de sus propuestas, ni reconocerá valor alguno por los gastos en que éstos incurran en la presentación de las mismas, sean adjudicatarios o no.

3.- PROCESO DE ADJUDICACIÓN

3.1.- Apertura de las Ofertas: A las 16h00 del día **24 de julio de 2008** fijado como límite para la presentación de las ofertas, señalado en la convocatoria, o en el último alcance que haya modificado esta fecha, por causas de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con el Art. 33 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, el Comité de Contrataciones procederá a abrir las ofertas en audiencia pública. A este acto podrán asistir los oferentes o sus representantes. Se dará lectura al nombre del proponente, número de fojas que contiene la oferta, monto, plazo y constatación física de la presentación de la garantía de seriedad de cada una de las propuestas y se designará la Comisión Técnica para que realice su evaluación y presente el informe correspondiente, dentro del término de hasta diez días previsto en el Art. 24 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública. El Secretario y un miembro del Comité rubricarán las hojas de la propuesta al final de este acto de apertura.

Se levantará el acta respectiva de todas las actuaciones.

3.2.- Informe de la Comisión Técnica: La Comisión Técnica evaluará las propuestas considerando lo establecido en estos Documentos Precontractuales y preparará un Informe de su trabajo, junto a cuadros que faciliten la comparación de las propuestas, dentro del término que señale el Comité de Contrataciones, de conformidad con el Art. 24 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y las instrucciones aprobadas por el Comité. El informe contendrá todas las observaciones, que permita al Comité de Contrataciones conocer el grado en que las ofertas de los proponentes cumplen con los requerimientos de los documentos precontractuales, de conformidad con lo previsto en el Art. 35 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación.

3.3.- Conocimiento del Informe: El Informe de la Comisión Técnica y los cuadros anexos serán conocidos por el Comité de Contrataciones, al día hábil siguiente de su recepción, el que podrá solicitar aclaraciones, profundización o revisión en el análisis, concediendo un término prudencial para ello. Cuando el Comité de Contrataciones considere completo el Informe, notificará y entregará a los proponentes una copia del mismo, dentro del día hábil siguiente de la recepción de dicho informe. Los proponentes podrán presentar aclaraciones relacionadas exclusivamente con su propuesta dentro del término de 5 días siguientes a la fecha de entrega del informe y los cuadros, sin que esto permita la entrega de

documentos complementarios, ni modificaciones a la misma, de acuerdo a lo que establece el Art. 25 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Las comunicaciones que contengan observaciones al Informe de la Comisión Técnica serán entregadas directamente en la Secretaría del Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca, situada en la calle Bolívar y Borrero Esquina, edificio del ex Banco del Azuay, segundo piso, oficina de Asesoría Jurídica.

El escrito que contenga observaciones y comentarios con relación a otra u otras ofertas, no será considerado.

Las solicitudes de aclaración que formule el Comité a los proponentes, no podrá amparar la reforma de documentos ya presentados o la inclusión de otros, conforme lo prescrito en el Art. 38 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

3.4.- Término para Adjudicación: Dentro del término de diez días de recibidas las aclaraciones de los oferentes, como lo señala el Art. 26 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, se convocará al Comité de Contrataciones para resolver sobre la adjudicación. La sesión del Comité podrá ser permanente hasta adjudicar, declarar desierto o archivar el proceso, si es del caso.

3.5.- Adjudicación: La sesión de adjudicación se iniciará con el conocimiento de las comunicaciones remitidas por los oferentes respecto al Informe de análisis de propuestas y del informe adicional de la Comisión Técnica. Con estos elementos de juicio se podría adjudicar el contrato. El Comité de Contrataciones adjudicará el contrato a la propuesta que cumpliendo con lo exigido en los documentos precontractuales, sea la más conveniente a los intereses nacionales y de la I. Municipalidad de Cuenca.

La adjudicación reunirá los requisitos previstos en la letra a) del Art. 67 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, es decir, enunciándose las normas y principios jurídicos en que se haya fundado.

3.6.- Oferta Unica: Si se presentare una sola oferta, ésta deberá ser considerada y procederá la adjudicación si, habiendo cumplido con lo exigido en los documentos precontractuales, se la considera conveniente a los intereses nacionales y de la I. Municipalidad de Cuenca.

3.7.- Declaratoria de Desierto: El Comité de Contrataciones podrá declarar desierto el procedimiento, de conformidad con el Art. 29 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, en los siguientes casos:

- a) Por no haberse presentado ninguna propuesta;
- b) Por haber sido descalificadas, o por considerarse que son inconvenientes para los intereses nacionales o de la I. Municipalidad de Cuenca todas las ofertas o la única presentada;

- c) Cuando sea necesario introducir una reforma sustancial que cambie el objeto del contrato; y,
- d) Por violación sustancial del procedimiento precontractual.

Declarada desierta la Licitación, el Comité de Contrataciones podrá ordenar la reapertura o convocar a un nuevo proceso, de acuerdo con el Art. 30 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

3.8.- Notificación de la Adjudicación:

Dentro del término de 3 días desde la adjudicación, el Presidente del Comité de Contrataciones notificará por escrito el resultado a los oferentes, en el domicilio que hayan señalado, y dispondrá la devolución de las garantías de seriedad de las ofertas que correspondan a las propuestas no adjudicadas. La adjudicación constará en el acta correspondiente, que precisará el nombre del oferente adjudicado, el precio y plazo de su oferta.

Una vez notificada la adjudicación, el Comité no podrá adjudicar a otro oferente o dejar sin efecto la adjudicación salvo lo siguiente:

- Si no se firmare el contrato por causas imputables al adjudicatario.
- En casos de fraude u otros hechos ilegales que no fueran conocidos al momento de la adjudicación y que pudieren afectar la capacidad del adjudicatario para cumplir el contrato.
- Que uno o los dos informes de los organismos de control, fueren desfavorables.

De conformidad con lo previsto en el Art. 60 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, una vez adjudicado el contrato, se solicitarán los dictámenes de Ley, para lo cual se remitirán los documentos previstos en el Art. 67 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

3.9.- Reclamos.- Para el evento de que los oferentes o adjudicatario presenten reclamos relacionados con su propuesta, respecto del trámite precontractual o de la adjudicación, deberán obligatoriamente rendir junto a su reclamo, una de las garantías previstas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública por un monto equivalente al 7% de su oferta, observando las normas establecidas en el Art. 72 de la mencionada Ley. En caso de que el reclamo resulte infundado o malicioso, a juicio de la I. Municipalidad de Cuenca, dicha garantía será ejecutada sin más trámite.

4. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES

4.1.- ACLARACIONES

4.1.1.- Solicitud de Aclaraciones: Si el oferente luego del análisis de los documentos precontractuales y después de la visita al sitio de las obras, detecta errores, omisiones o inconsistencias, o necesitare una aclaración sobre los documentos precontractuales, podrá pedir por escrito al Comité de Contrataciones, hasta la mitad del término previsto para presentar ofertas, con las ampliaciones si las hubiere.

4.1.2.- Alcances: Todas las interpretaciones o aclaraciones se emitirán por escrito mediante alcances a los documentos precontractuales aprobados por el Comité de Contrataciones y se pondrán en conocimiento de todos los oferentes interesados, enviándolos a las direcciones respectivas, por carta, fax o correo electrónico, hasta máximo las dos terceras partes del tiempo señalado para la presentación de las ofertas incluidas las ampliaciones, cerciorándose que hayan recibido. Si algún oferente no acusare recibo de tal o tales alcances, se considerarán recibidos y la presentación de las ofertas se tomará como evidencia de ello, por lo que será responsabilidad de los interesados acercarse a la Secretaría del Comité de Contrataciones a verificar si poseen todos los alcances.

Únicamente las aclaraciones o interpretaciones dadas por el Comité de Contrataciones y de la manera indicada, son oficiales y válidas, y se previene a los oferentes que no existe ninguna otra fuente autorizada para dar información relacionada con esta convocatoria, explicar o interpretar los documentos precontractuales.

4.1.3.- Limitación de las Aclaraciones: Las consultas, o solicitudes de aclaraciones o interpretaciones y sus respuestas, no producirán efecto suspensivo en el plazo para la presentación de ofertas. Las consultas presentadas por los interesados sobre la interpretación de los documentos precontractuales no podrán ser utilizadas para modificar sustancialmente tales documentos.

4.2.- MODIFICACIONES

4.2.1.- Modificaciones: De ser el caso, hasta la mitad del término señalado para la presentación de las ofertas, el Comité de Contrataciones, por propia iniciativa, deberá enviar a todos quienes hubieren adquirido los documentos precontractuales, las aclaraciones o las modificaciones a los documentos, inclusive la forma de pago o financiamiento, sin que estas modificaciones alteren el objeto del contrato.

4.2.2.- Ampliación de Plazos para Entrega de Ofertas: El Comité de Contrataciones podrá extender el plazo para la entrega de las propuestas siempre que ocurrieren causas que lo justifiquen. En este caso notificará por escrito a quienes hubieran adquirido los documentos precontractuales y realizará una publicación en los periódicos en los que se elaboró la convocatoria.

5. GARANTIA DE SERIEDAD DE OFERTA

5.1.- Valor de la Garantía: Los oferentes deberán presentar la garantía de seriedad de la oferta por un valor igual o mayor al 2% del Presupuesto Referencial sin IVA indicado en estos documentos precontractuales; esta garantía debe tener un plazo de validez por lo menos igual al período de vigencia de la oferta, es decir, 120 días calendario.

5.2.- Tipo de Garantía: La garantía será entregada, en cualesquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

5.3.- Moneda de la Garantía: La garantía de seriedad de oferta se extenderá en dólares estadounidenses.

5.4.- Devolución: Una vez adjudicado el Contrato, declarado desierto o archivado el proceso, se devolverá esta garantía a los oferentes dentro de los cinco (5) días siguientes, salvo la del adjudicatario, quien la mantendrá vigente hasta cuando se le hubiese aceptado la garantía de fiel cumplimiento del contrato.

Si el Comité de Contrataciones solicitara la ampliación del período de validez de las propuestas, se procederá conforme se indica en el Numeral 2.2.6 de estos documentos precontractuales.

6. FORMALIZACION DEL CONTRATO

6.1.- Minuta del Contrato: Notificada la adjudicación, se solicitarán los informes a los respectivos organismos de control. Una vez obtenidos dichos Informes, la I. Municipalidad de Cuenca preparará la minuta considerando las observaciones que pudieran existir, y se la remitirá para el sorteo al Colegio de Notarios de Cuenca, conforme lo previsto en la Ley Notarial y el contrato deberá suscribirse en el término de 20 días que prescribe el Art. 61 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito.

Será de responsabilidad del adjudicatario la entrega oportuna de las siguientes garantías: de fiel cumplimiento del contrato; por el anticipo reajustado y la de debida ejecución de la obra y buena calidad de materiales, así como los certificados actualizados y documentos requeridos por las bases, que le correspondan presentar.

6.2.- Solicitud de Informes: La Dirección de Asesoría Jurídica de la I. Municipalidad de Cuenca en coordinación con las otras unidades de la Municipalidad, preparará los documentos previstos en el Art. 67 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, para la solicitud de los informes y los remitirá a la Procuraduría y Contraloría Generales del Estado dentro de los términos establecidos en la Ley.

6.3.- No suscripción del contrato por causas imputables al adjudicatario: Si no se celebrare el contrato por culpa del adjudicatario, dentro del término establecido por el Art. 61 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, el funcionario competente, sin otro trámite, hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamación alguna. En este caso, el Comité de Contrataciones podrá reexaminar las propuestas, como se indica en el numeral 6.4. para determinar de entre las ofertas presentadas, la más conveniente a los intereses nacionales y de la I. Municipalidad de Cuenca

El adjudicatario que por su culpa no se celebrara el contrato, incurrirá en la inhabilidad contemplada en el Art. 55, literal b) de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

6.4.- Reconsideración o Reexamen de las Propuestas: En caso de que no se llegare a suscribir el contrato con el adjudicatario, por causas imputables al mismo, o por causas de fuerza mayor o caso fortuito, entre los oferentes habilitados el Comité de Contrataciones podrá reconsiderar la adjudicación inicial y reanalizar las otras ofertas y dentro de éstas podrá adjudicar el contrato, para lo cual seguirá el **procedimiento** establecido en el numeral 3.5 de las Instrucciones a los Oferentes. A tales efectos, el Presidente del Comité de Contrataciones comunicará a los proponentes la decisión de reconsiderar y reexaminar las propuestas y solicitará que los oferentes habilitados, renueven sus garantías y extiendan el período de validez de sus propuestas.

El Comité de Contrataciones adjudicará el contrato con arreglo al Art. 26 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Si uno o los dos informes de los organismos de control solicitados fuere negativo, el Comité de Contrataciones analizará los fundamentos de los dictámenes y solicitará su reconsideración, si existieren los fundamentos para tal propósito. No obstante, si los organismos de control se mantienen en el o en los informes desfavorables, se dejará sin efecto la adjudicación, se reexaminarán las ofertas y se adjudicará el contrato si es procedente.

6.5.- La Dirección Financiera, una vez suscrito el contrato, remitirá al Servicio de Rentas Internas, una copia del mismo, para efectos de control tributario.

7. GARANTIAS DEL CONTRATO

7.1: Garantías: Para la celebración del contrato, de conformidad con el Art. 66 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, el adjudicatario deberá rendir las siguientes garantías:

- a) **La garantía de fiel cumplimiento del contrato.** De acuerdo con lo prescrito en el Art. 68 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, para seguridad del cumplimiento del contrato y para responder de las obligaciones que contrajere a favor de terceros, relacionados con el contrato, el

adjudicatario, antes de la firma del contrato, rendirá una garantía por un monto equivalente al 5% del valor de aquél.

- b) **Garantía por buen uso del anticipo.** De conformidad con lo previsto en el Art. No. 69 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, el contratista para recibir el anticipo, deberá rendir una garantía por igual valor del mismo, que se reducirá en la proporción que se vaya amortizando aquél o se reciban provisionalmente los bienes.
- c) Para asegurar su **debida ejecución y la buena calidad de los materiales**, además de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, el contratista antes del cobro del anticipo entregará a la I. Municipalidad de Cuenca, una garantía del 5% del monto del contrato, según lo establecido en el Art. 71 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

7.2.- Tipo de Garantía: Las garantías indicadas en el numeral anterior serán entregadas en cualesquiera de las formas previstas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

7.3.- Monedas de las Garantías: Las garantías se extenderán en dólares estadounidenses, por ser la moneda de circulación nacional. Las garantías que fueren otorgadas por bancos u otras entidades del extranjero, deberán presentarse por medio de bancos establecidos en el país, los que representarán y responderán por los primeros en todos los efectos derivados de la correspondiente garantía.

7.4.- Devolución de las Garantías: La garantía de fiel cumplimiento se devolverá a la firma del acta de entrega recepción definitiva real o presunta. La garantía para la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales se devolverá a la firma del acta de entrega recepción provisional, real o presunta. La garantía del anticipo, conforme se vaya devengando hasta su cancelación.

7.5.- Vigencia de las Garantías: El Contratista tiene la obligación de mantener vigentes las garantías de fiel cumplimiento del contrato, hasta la total terminación de la obra, su recepción **definitiva** y liquidación del contrato, que extingue las obligaciones pactadas; la de la debida ejecución de la obra y buena calidad de los materiales hasta la entrega recepción provisional de la obra; y, la del anticipo recibido hasta su cancelación y en la parte no amortizada del mismo.

7.6.- Ejecución de las Garantías: Las garantías contractuales se ejecutarán en los siguientes casos:

- 1) La de fiel cumplimiento del contrato:
 - a) Cuando haya resolución de terminación unilateral del contrato, de acuerdo con lo establecido en la Ley;
 - b) Cuando así se lo ordene en sentencia ejecutoriada de Juez competente;
 - c) Cuando el contratista obligado a renovarla no lo hiciere, en su oportunidad;y,

- d) Para responder por las obligaciones que se contrajeren a favor de terceros, declarada judicialmente.
- 2) La garantía de anticipo será ejecutada cuando, efectuada la liquidación del contrato y requerido el contratista a devolver los valores no devengados de dicho anticipo, no lo hiciere.
- 3) La garantía para asegurar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales sólo podrá ser utilizada para los fines establecidos en el segundo inciso del Art. 71 de la Ley.

8. IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES

8.1.- Contribuciones: El Oferente deberá considerar en su oferta, las siguientes contribuciones:

La contribución del uno por ciento (1%) del valor del contrato de acuerdo a lo establecido en el Art. 110 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, y Art. 32 de la Ley Orgánica del Ministerio Público, que servirá para coadyuvar el financiamiento de la Procuraduría General del Estado, la Contraloría General del Estado, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología y el Ministerio Público, que será distribuida con los siguientes porcentajes: 0,30%, 0,25%, 0,25% y 0,20%, respectivamente.

Las contribuciones y retenciones que se **realizarán** a favor de la Procuraduría General del Estado, en virtud de lo dispuesto en los Arts. 110 y 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, e “ Instructivo de Carácter General que deberá observarse para el pago de la contribución establecida a favor de la Procuraduría General del Estado, en los artículos 110 y 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, y en la letra b), del artículo 15 reformado de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado”, emitido por el Dr. José María Borja Gallegos, Procurador General del Estado, **mediante Resolución N° 006 del 27 de febrero de 2004**, serán depositadas en las cuentas corrientes números 0346662-0 Código 02600187 “Procuraduría General del Estado-Ingresos” y, 1000074-4 Código 30200 que esta entidad mantiene en los Bancos del Pacífico y Nacional de Fomento, respectivamente.

El porcentaje del 0,25% que corresponde a la Contraloría General del Estado se depositará en la Cuenta Corriente N° 248524-1, “Cuenta de Ingresos Contraloría”, del Banco del Pichincha.

El 0,25% que servirá para coadyuvar al financiamiento de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, se depositará de acuerdo a las instrucciones de la entidad beneficiaria.

De conformidad con lo dispuesto en el segundo inciso del artículo 32 de la Ley Orgánica del Ministerio Público, los valores de las retenciones a favor del Ministerio Público (0,20%) serán depositados en la Cuenta Rotativa de Ingresos

del Ministerio Público en el Banco del Pacífico N° 4948537, Código 110.706 o en el Banco Nacional de Fomento cuenta rotativa de ingresos N° 0010-001510.

En las planillas de Reajuste de Precios se retendrá el uno por ciento (1%) del valor total del reajuste. Este valor se distribuirá de la siguiente manera: 0.25% Procuraduría General del Estado; 0,125% Contraloría General del Estado ; 0,125% SENACYT; y, el 0,50% INEC, de acuerdo a lo establecido en el Art. 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y el Artículo 1 del “Instructivo de Carácter General, que deberá observarse para el pago de la contribución establecida a favor de la Procuraduría General del Estado en los artículos 110 y 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y en la letra b) del Artículo 15 Reformado de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, expedido por el señor Procurador, Doctor José María Borja, mediante Resolución N° 006 de 27 de febrero de 2004.

Copias de los depósitos correspondientes se remitirán a la Dirección Financiera de los Organismos de Control del Estado.

8.2.- Impuestos:

Se tendrá en cuenta lo dispuesto en el Art. 30 y disposiciones transitorias tercera y cuarta de la Ley para la Reforma de las Finanzas Públicas.

La I. Municipalidad de Cuenca actuará como Agente de Retención de los demás valores.

8.3.- Otras Obligaciones: Adicionalmente el adjudicatario del contrato debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Presentar el RUC, de acuerdo con la Ley para la Reforma de las Finanzas Públicas.
- Presentar el número patronal del IESS y cumplir las obligaciones que le corresponden en calidad de Patrono;
- Presentar la licencia o certificado del colegio profesional que acredite su registro;
- Registrar y obtener la credencial del Representante Técnico en el colegio profesional correspondiente, tratándose de personas jurídicas.
- Presentar el certificado de no ser deudor moroso, del Banco Nacional de Fomento, de conformidad con el literal e) del Art. 55 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública;
- Presentar el certificado de no adeudar a la I. Municipalidad de Cuenca y a ETAPA

- Presentar la certificación de no ser deudor de créditos castigados y calificados con E, en las instituciones financieras cuyo capital social pertenezca total o parcialmente a instituciones del Estado, conferida por la Central de Riesgos de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

9. PREPARACION DE LA PROPUESTA

9.1.- INSTRUCCIONES GENERALES

9.1.1.- Elaboración de las Propuestas: Los documentos se presentarán empastados o encuadernados, foliados y rubricados por el proponente y, en el orden descrito en las bases partiendo con el respectivo índice, en dos ejemplares: original y copia legible. La carta de presentación y compromiso, así como la oferta económica llevarán la firma y rúbrica del proponente y se incluirán en un solo sobre con la siguiente leyenda:

CONCURSO PUBLICO DE OFERTAS Nº 04 – 2008 – I.M. CUENCA

Señor:

**Secretario del Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca
Presente**

PRESENTADA POR: _____

9.2.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas se presentarán hasta las quince horas (15h00) del día fijado en la convocatoria para la expiración del plazo de entrega, y se lo hará en Original y Copia y CD con el presupuesto y precios unitarios con las suficientes seguridades que impidan conocer su contenido antes de su apertura oficial.

Los documentos del ejemplar marcado original, serán originales o copias certificadas por autoridad competente.

El sobre que contiene la propuesta se entregará directamente en la Secretaría del Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca, situada en la calle Bolívar y Borrero Esquina, edificio del ex Banco del Azuay, primera planta alta, oficina de Asesoría Jurídica. Los oferentes son responsables de la entrega de sus propuestas. No se recibirán las entregadas en otro lugar o después de la hora fijada para su recepción, aún cuando el retraso obedezca a factores fuera de control del oferente. Tampoco se aceptarán ofertas enviadas por correo, correo electrónico, fax u otro medio de comunicación.

En la Secretaría del Comité de Contrataciones se recibirán las ofertas y se conferirá comprobantes de recepción por cada propuesta entregada y se anotará tanto en los recibos como en los sobres de las propuestas, la fecha y hora de recepción.

Las ofertas presentadas con posterioridad a la fecha y hora de recepción no serán recibidas, sentándose la razón correspondiente por parte de la Secretaría del Comité de Contrataciones.

9.3.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA

Los documentos que constituyen la propuesta y sus anexos son los siguientes:

9.3.1.- Propuesta:

- a) **Carta de Presentación y Compromiso:** La carta de presentación y compromiso según el modelo presentado como Formulario N° 1 que deberá llevar la firma y rúbrica del proponente. A esta carta se adjuntará según corresponda a la condición jurídica del proponente, lo siguiente:
- a1) SI EL PROPONENTE ES PERSONA NATURAL: El Formulario 2n con toda la información ahí detallada y copia de la licencia profesional actualizada o certificación del Colegio Profesional respectivo, que acredite que el proponente está autorizado a ejercer su profesión;
- a2) SI EL PROPONENTE ES PERSONA JURIDICA: El Formulario 2j. Adjuntar el original o copia certificada del documento de existencia legal y de cumplimiento de obligaciones, expedido por la Superintendencia de Compañías, el nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el Registro Mercantil y el estatuto jurídico correspondiente.
- a3) SI EL PROPONENTE ES CONSORCIO: Presentará **con** el Formulario 2c, el compromiso de asociarse en caso de serle adjudicado el contrato y el proyecto de minuta a elevarse a escritura pública, en donde se señalará el nombramiento del Procurador Común.

Si el consorcio ya estuviera constituido se presentará el instrumento público que acredite su existencia legal y el compromiso de extender su vigencia hasta por lo menos 90 días después de la fecha probable de la entrega recepción definitiva del contrato. Se presentará también el nombramiento del Procurador Común para que suscriba la oferta y la designación del representante técnico.

No se aceptará la constitución de consorcios o asociaciones de cónyuges entre sí, de conformidad con el Art. 237 del Código Civil.

- b) **Certificado de la Contraloría General:** Certificado actualizado de la Contraloría General del Estado sobre cumplimiento de contratos celebrados por el proponente con entidades del sector público. El certificado se presentará aún cuando el proponente no hubiera realizado trabajos anteriores en el Ecuador. En caso de consorcio constituido deberá presentar el certificado de cada uno de

sus integrantes y el del consorcio; para el caso de consorcio por constituirse, se presentará solamente el certificado de sus integrantes.

- c) Declaración de conocimiento de la obra:** Declaración juramentada, otorgada ante un Notario, mediante la cual el proponente declare que ha estudiado y conoce las memorias, diseños, planos, ubicación, lugar y condiciones del proyecto, especificaciones técnicas y demás documentos precontractuales y se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra que ha de realizarse, renunciando por lo tanto, a cualquier reclamo posterior.
- d) Situación Financiera:** Los documentos que acrediten la situación financiera del oferente, esto es: copia certificada de la declaración del impuesto a la renta del último ejercicio fiscal (**año 2007**), si la declaración se lo ha realizado por Internet, la impresión de esta deberá tener un sello del SRI

Personas Naturales: copias certificadas de los Estados Financieros (Balance General y de Resultados) del último ejercicio fiscal y los del mes anterior a la presentación de la oferta, suscritos por el Oferente y el Contador General y copia certificada de la Declaración del Impuesto a la Renta, del último ejercicio fiscal.

Personas Jurídicas: copia certificada de los Estados Financieros (Balance General y de Resultados) presentados a la Superintendencia de Compañías, del último ejercicio fiscal y los del mes anterior a la presentación de la oferta, debidamente suscritos por el Representante Legal y el Contador General.

Si el oferente es un **Consorcio** ya constituido por más de un año, presentará los Estados Financieros del último ejercicio fiscal y los del mes anterior a la presentación de la oferta. Para el caso de un **Consorcio** por constituirse, para efectos de la participación en el proceso, presentará, por separado, la información financiera de cada uno de los integrantes.

Se acompañará la copia certificada de la matrícula vigente del contador que suscribe los balances.

- e) Personal Técnico Profesional:** La lista del personal profesional técnico asignado al proyecto, agrupados por áreas de actividad y empezando con el personal de mayor jerarquía (Formulario N° 5). En los anexos a la propuesta y para el personal **técnico** que tenga nivel de Jefatura, se presentará el curriculum vitae y la carta de compromiso según los Formularios N°s 6 y 7. El curriculum vitae detallará solamente la experiencia en la construcción de obras similares al de la convocatoria, con un máximo de tres proyectos. Por obras similares se entiende: la **CONSTRUCCIÓN DE VIAS CON PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**. Se adjuntarán las certificaciones correspondientes.

No se requiere la presentación del Formulario N° 7, en caso de que el mismo oferente ocupe un nivel de Jefatura.

A la carta de compromiso del profesional se adjuntará una copia certificada de la licencia profesional actualizada o certificado del Colegio Profesional correspondiente de que está habilitado para ejercer su profesión.

Personal técnico requerido:

Ingeniero Jefe Superintendente UNO con experiencia en construcción de vías con pavimentos asfálticos

Ingeniero Residente: DOS con experiencia en construcción de vías

f) Experiencia del proponente: Se acreditará la experiencia del proponente en la construcción, como contratista de **CONSTRUCCIÓN DE VIAS CON PAVIMENTOS ASFALTICOS**, cuyo valor total ejecutado (que conste en la liquidación final del contrato, en caso de obras concluidas), o del monto contratado (en caso de obras en ejecución con un avance mínimo del 75% y con certificado de la entidad contratante que indique el grado de cumplimiento), sea equivalente o mayor al presupuesto referencial del proyecto materia de la presente convocatoria. Esta experiencia no se suplirá con la experiencia del personal a emplearse en la obra, tanto en el caso de oferente como persona natural como cuando se trate de personas jurídicas, asociaciones o consorcios (Modelos de formularios Nos. 9, 10 y 11). Para el efecto se adjuntarán a la oferta las copias certificadas de las actas de entrega-recepción **de las obras ejecutadas** o contratos vigentes.

Para el caso de consorcios, se puede sumar la experiencia de sus integrantes.

g) Metodología: En un documento libre (formulario N° 12) se indicará la metodología con la cual el proponente piensa afrontar la construcción del proyecto en sus diferentes obras y etapas. De ser el caso se debe señalar el impacto que espera de las condiciones climáticas, su organización, los posibles subcontratos y cualquier otro detalle, como puede ser tecnología exclusiva, patentes, etc. Que permitan una cabal comprensión del método y sistemas que se desea emplear.

h) Equipo mínimo de Construcción: Lista del equipo de construcción propuesto para ejecutar la obra, de conformidad con lo indicado en el Numeral 15.- EQUIPO MINIMO y el Modelo de Formulario N° 8.

i) Cronograma Valorado: El proponente presentará el Cronograma Valorado de Trabajos según el modelo de formulario # 20.

j) La propuesta económica propiamente dicha en el Modelo de formulario N° 13.

k) El original de la garantía de seriedad de la oferta.

- l) **Precios Unitarios:** Los análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los rubros que constan en la Tabla de Cantidades y Precios del formulario N° 14.

Para el análisis de precios unitarios se usará el Modelo de formulario # 15.

- m) El oferente deberá llenar los Formularios #s 16, 17, 18 y 19, que son cuadros auxiliares que determinan el costo real de mano de obra para cada nivel de sueldos y el detalle de los costos indirectos, utilidad y honorarios. El proponente detallará el cálculo de tarifas a cobrar por el uso de equipos y puede utilizar un cuadro semejante al del formulario N° 18. Los salarios no serán inferiores a los de Ley y/o a los establecidos por la Contraloría General del Estado.

9.4.- MODELOS DE FORMULARIOS:

9.4.1.- Formularios: Los diferentes modelos de formularios se adjuntan a estos documentos.

9.5.- IDIOMA: La Oferta y sus documentos, así como la correspondencia relacionada deben ser escritos en idioma español. Todos los documentos conferidos en el exterior deben ser autenticados o legalizados mediante la certificación del agente diplomático o consular del Ecuador o quien haga sus veces. Si los documentos no fueran escritos en español, debe acompañarse la traducción correspondiente, debidamente legalizada. Los folletos, catálogos, etc. pueden estar en otro idioma.

Los documentos no deberán contener texto entre líneas, enmendaduras o tachaduras; a menos que fuere necesario corregir errores, en cuyo caso deberán salvarse rubricando al margen.

9.6.- EXCEPCIONES A LOS DOCUMENTOS: No se aceptarán excepciones, condicionamientos, rubros de trabajo no solicitados ni cualquier modificación a los documentos precontractuales.

Los oferentes podrán presentar aclaraciones u observaciones en su oferta, siempre que éstas no condicionen ni se opongan a los documentos precontractuales ni afecten las condiciones del contrato.

9.7.- OFERTAS ALTERNATIVAS: No se aceptará la presentación de ofertas alternativas.

10. CAUSAS PARA RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

10.1.- Causas de Rechazo: Una oferta será rechazada por una cualquiera de las siguientes causas:

- a) Cuando se hubieren omitido documentos o formularios solicitados en el acápite 9.3.1 de los documentos precontractuales;

- b) Si el contenido de los formularios presentados difieren del modelo, condicionándolos o modificándolos de tal forma que alteren sustancialmente las condiciones previstas para la ejecución del contrato e impidan su evaluación;
- c) Si no presentare el oferente la garantía de seriedad de la propuesta o si el valor de ésta es menor al 2% del valor del presupuesto referencial;
- d) Si el oferente y su personal **técnico de mayor jerarquía** no cumplen con la experiencia solicitada y no presentan los documentos requeridos en original o copia certificada;
- e) Si no presentare la documentación justificativa, del equipo mínimo solicitado;
- f) Si no presentare la documentación que acredite el estado de situación financiera del oferente o de los oferentes;
- g) Si los certificados o documentos expedidos en el exterior no se presentaran autenticados o legalizados y con la traducción al español, conforme se establece en el capítulo anterior;
- h) Si el título profesional del oferente (persona natural) o el objeto social de la persona jurídica no son compatibles con el objeto y naturaleza del contrato;
- i) Si no se ofertan todos los rubros solicitados con los respectivos análisis de precios unitarios, indicados en la tabla de cantidades y precios;
- j) Si se propone un plazo de ejecución mayor al indicado en estos documentos precontractuales;
- k) Si en el Análisis de Precios Unitarios se utilizaran salarios o sueldos inferiores a los mínimos legales vigentes 30 días antes de la fecha límite de presentación de la oferta;
- l) Por incongruencia e inconsistencia del análisis de Precios Unitarios de los rubros, o por cambio de especificaciones al establecer los componentes de tales precios, de tal forma que afecte la ejecución de la obra.

De conformidad con lo previsto en el Art. 36 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, si los documentos de una oferta no fueren originales o copias debidamente certificadas, deberán ser desechados.

10.2.- Inhabilitación de las Propuestas: Una oferta podrá ser inhabilitada en cualquier momento del proceso precontractual, si está incurso en las causales de rechazo de propuestas, si hubieren indicios de falsedad o adulteración de la información presentada, de acuerdo con lo establecido en el Art. 23 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

11. ESPECIFICACIONES GENERALES

11.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

11.1.1.- Generales: La I. Municipalidad de Cuenca, no tendrá ninguna responsabilidad por cualquier reclamación administrativa o judicial que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de leyes, reglamentos u ordenanzas por parte del Contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista informará de inmediato al Fiscalizador, en orden a resolver el problema, lo más pronto posible.

Los precios acordados en el contrato por los trabajos especificados, constituirán la única compensación al Contratista por todos sus costos, inclusive cualquier impuesto, derecho, tasa o contribución que tuviera que pagar.

El Contratista debe recibir del Fiscalizador, los permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, en los términos establecidos en el Contrato. El Fiscalizador solicitará del Contratista la entrega de una copia de cualquier autorización que obtenga con relación a ocupación de vías u otros hechos similares que sean de responsabilidad o por conveniencia del contratista.

11.1.2.- Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales: Los sueldos y salarios se estipularán libremente, pero en ningún caso serán inferiores a los mínimos legales vigentes en el país. El Contratista no tendrá derecho a ninguna compensación adicional, en razón del mayor valor que pague a sus trabajadores, con relación a los salarios mínimos de cada actividad.

El Contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal y sin otros descuentos que aquellos autorizados por la ley y en conformidad con las leyes vigentes. Los contratos de trabajo deberán ceñirse a las leyes laborales y sociales del Ecuador, y serán registrados en uno de los juzgados de trabajo de la jurisdicción de Cuenca. Las mismas disposiciones aplicarán los subcontratistas a su personal.

Serán también de cuenta del Contratista y a su costo, todas las obligaciones a las que está sujeto según las leyes, normas y reglamentos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Código del Trabajo.

11.1.3.- Servicios e Instalaciones: Es responsabilidad del contratista realizar las instalaciones provisionales que se requieran, tales como campamentos, oficinas, bodegas, talleres, baterías de servicios higiénicos y baños, accesos interiores, servicios de energía eléctrica, agua potable, telecomunicaciones, etc. Todos los costos que demanden estas instalaciones, incluyendo el costo de servicios

públicos, son de responsabilidad del contratista y serán considerados gastos generales del contrato.

Las instalaciones provisionales serán desmontables para que el contratista las retire a la terminación de los trabajos, como requisito previo a la suscripción del acta de entrega-recepción definitiva. Las instalaciones permanentes serán ejecutadas conforme a las instrucciones de las especificaciones técnicas que forman parte del contrato.

A la recepción del anticipo, el Contratista inmediatamente colocará los letreros de identificación del proyecto, lo que será certificado por el fiscalizador.

11.1.4.- Prevención de Accidentes: Corresponde al contratista establecer las normas de seguridad para cada una de las actividades por desarrollar, e imponer su cumplimiento para eliminar riesgos innecesarios y para proporcionar la máxima seguridad a todo el personal a su cargo y a la ciudadanía. El contratista organizará un programa de prevención de accidentes, el valor a que dé lugar este programa y su implementación, incluyendo señales, carteles, avisos, publicaciones, vigilantes y demás equipos de seguridad requeridos, serán a su costo.

La fiscalización vigilará que las medidas de prevención y el control de riesgos, corresponda a las necesidades de los trabajos. El contratista deberá cumplir con las normas de seguridad establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y por el Código de Trabajo, incluyendo la provisión y operación de las estaciones de primeros auxilios que se estimen necesarias.

Las medidas de seguridad que tome el Contratista, o las instrucciones que éste reciba de la fiscalización, no le relevarán de su responsabilidad por accidentes en la obra o por daños a terceros como resultado de sus operaciones.

11.1.5.- El contratista deberá cumplir con las obligaciones contempladas relacionadas con el manejo adecuado de aceites usados.

11.2.- OBLIGACIONES DE LA I. MUNICIPALIDAD DE CUENCA

La Municipalidad entregará oportunamente los terrenos destinados al proyecto, en condiciones que el contratista pueda iniciar y desarrollar los trabajos normalmente. Los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares si los hubiere, serán de cuenta de la Municipalidad.

La Municipalidad entregará además oportunamente los planos, dibujos, diseños y demás documentos necesarios para la construcción de las obras, así como los permisos y autorizaciones necesarias.

El contrato y sus documentos anexos establecen las demás obligaciones de la Municipalidad, la forma de pago y los tiempos previstos para ello.

11.3.- EJECUCION DEL CONTRATO

11.3.1.- Relaciones entre las Partes: Durante la ejecución del contrato, la Municipalidad estará representada por el Fiscalizador, cuya designación y eventuales cambios se comunicarán por escrito al contratista a través de la Dirección de Fiscalización. De las disposiciones emanadas por el Fiscalizador, el contratista si no estuviere de acuerdo podrá recurrir ante el Director de Fiscalización de la I. Municipalidad de Cuenca. El contratista estará representado por su Superintendente o Ingeniero Residente, el que permanecerá en el sitio de las obras de manera continuada.

Todas las comunicaciones entre las partes relativas a los trabajos, serán formuladas por escrito y en idioma español.

11.3.2.- Inicio, Planificación y Control de Obra: El Contratista se obliga a iniciar los trabajos dentro del plazo máximo de ocho días de habersele notificado que el anticipo se encuentra disponible, con arreglo a los términos que constan en la oferta, y a continuarlos ininterrumpidamente hasta terminarlos a satisfacción de la Municipalidad.

11.3.3.- Cumplimiento de Especificaciones: Todos los trabajos deben efectuarse en cumplimiento a las disposiciones del contrato, las especificaciones técnicas, y dentro de las medidas y tolerancias establecidas en planos y dibujos. En caso de que el Contratista descubriera discrepancias, entre los distintos documentos, deberá informar por escrito al fiscalizador, a fin de que establezca cuál documento prevalece sobre los demás, disponiendo para esto de tres días.

En caso de discrepancia entre dimensiones a escala y cifras, las dimensiones indicadas en cifras prevalecerán. En caso de que cualquier dimensión no hubiera sido establecida, si el contratista no pudiera obtenerla directamente de los planos, la solicitará de la fiscalización. La fiscalización puede proporcionar, cuando considere necesario para realizar satisfactoriamente el proyecto, instrucciones, planos y dibujos suplementarios o de detalle.

11.3.4.- Limpieza del Sitio: El contratista deberá mantener el área de trabajo, instalaciones o servicios libres de toda acumulación de desperdicios o basura. Al terminarse las obras objeto del contrato y como condición necesaria para la recepción provisional de los trabajos, el contratista deberá retirar del área del proyecto los equipos de construcción, materiales no utilizados, basura o desperdicios y todos los objetos de su propiedad que hayan sido utilizados por él o sus subcontratistas durante la ejecución de los trabajos.

11.3.5.- Equipos: En todo momento el Contratista deberá emplear equipo, maquinaria, personal y métodos de construcción especificados para la correcta y expedita ejecución de las obras. El contratista mantendrá en el sitio de las obras el

equipo por él ofertado en el formulario # 8 de su propuesta, de conformidad con el cronograma de trabajos vigente.

El contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito del fiscalizador. Tampoco podrá retirar equipos de la obra sin consentimiento previo.

11.3.6.- Personal del Contratista: El contratista empleará personal técnico en número suficiente para la ejecución oportuna de las obras. Tendrá la facultad de establecer jornadas extraordinarias, trabajos nocturnos o en días festivos a su conveniencia, informando anticipadamente a la fiscalización. No se reconocerá incremento de precios por estas causas.

Todo el personal a emplearse y especialmente el Superintendente y Residente de la Obra deberán tener la suficiente experiencia en la ejecución de trabajos similares a los que efectuarán en este proyecto. El personal técnico deberá ser el mismo que consta en el Listado de Personal que se presentó en la propuesta. Para su reemplazo se deberá solicitar previamente al Fiscalizador su conformidad, acompañando el Curriculum Vitae del profesional propuesto, quien deberá acreditar una capacidad técnica y experiencia igual o superior a las del reemplazado.

El Fiscalizador podrá requerir al Contratista, justificándolo, el reemplazo de cualquier empleado o trabajador que considere incompetente o negligente en su oficio, o que se negare a cumplir las estipulaciones del contrato y sus anexos, o cuya conducta sea incorrecta.

11.3.7.- Materiales: Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución del contrato, cumplirán en todo con lo indicado en las especificaciones técnicas, en la propuesta, y a su falta, en las instrucciones que imparta la fiscalización.

Los materiales a incorporarse definitivamente en la obra, suministrados por el contratista serán nuevos, sin uso y de la mejor calidad. Serán transportados por él, a su costo y bajo su responsabilidad, hasta el sitio de trabajo, y almacenados adecuadamente hasta su empleo. La fiscalización podrá exigir, cuando así lo considere necesario, sólo para aquellos materiales que requieran de un tratamiento o manejo especial, que se coloquen sobre plataformas o superficies firmes o bajo cubierta, o que se almacenen en sitios o bodegas cubiertas, sin que ello implique un aumento en los precios y/o en los plazos contractuales. Los materiales almacenados, aún cuando se hayan aprobado antes de su uso, serán revisados al momento de su utilización, para verificar su conformidad con lo especificado.

11.3.8.- Ensayos y Pruebas: Los materiales, el equipo permanente, sus accesorios y demás elementos destinados a la obra, serán sometidos a las pruebas y ensayos que se hayan indicado en las especificaciones, para verificar sus propiedades y características, de conformidad con los requisitos y tolerancias permisibles, según el uso al cual han sido destinados. Los materiales, equipos, accesorios o elementos que no hayan sido aceptados por la fiscalización, por no

cumplir con las condiciones requeridas, deben ser retirados del sitio de la obra y reemplazados a costo del contratista.

Las pruebas de control de calidad o de campo serán efectuadas, según el caso, en la obra o en laboratorios aprobados por la Fiscalización. Los materiales que posean certificados de calidad del INEN o su equivalente, no requieren ser ensayados rutinariamente. Los costos de las pruebas y ensayos de laboratorio que se realicen, serán de cuenta del contratista. La fiscalización podrá realizar en cualquier tiempo pruebas especiales y ensayos no previstos en las especificaciones, a costo de la Municipalidad.

11.3.9.- Ejecución de las Obras: Los diferentes rubros de la construcción se efectuarán de manera gradual y progresiva, sin iniciar trabajos que pudieran verse posteriormente afectados por otros inconclusos o que no tengan el soporte o la seguridad adecuada, cuidando que las obras terminadas no se afecten por agentes atmosféricos u otras causas. Se seguirá en todo caso lo que la técnica y la buena práctica de la Ingeniería lo aconsejen, manteniendo en todo momento la responsabilidad sobre la buena calidad de los trabajos efectuados.

En caso que las obras alcancen etapas de desarrollo tales que la ejecución de una etapa posterior impida la inspección, muestreo o ensayo de la anterior, el contratista, antes de ejecutar la nueva etapa, debe tener la aprobación previa de la fiscalización, quien efectuará la medición o control que fueran necesarios y dará autorización para proseguir con los trabajos, indicándolo así en el libro de obra. Los gastos a que haya lugar para toma de muestras, inspección o pruebas de cualquier parte de la obra que haya quedado cubierta sin la aprobación de la fiscalización, incluyendo la remoción parcial o total de trabajos ya ejecutados, si es del caso, serán de cuenta del contratista.

11.3.10.- Vigilancia y Custodia: El contratista tiene la obligación de cuidar y mantener las obras a él encomendadas hasta la recepción definitiva de las mismas, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas. La vigilancia y custodia durante el período comprendido entre la entrega recepción provisional y la definitiva será considerada por el oferente. Igual cosa se preverá para recepciones parciales u obras ejecutadas en sitios diferentes de la obra principal.

11.3.11.- Trabajos Defectuosos o no Autorizados: Cuando la fiscalización determine que los trabajos realizados o en ejecución fueran defectuosos, ya sea por descuido o negligencia del contratista, por el empleo de materiales de mala calidad o no aprobados, por no ceñirse a los planos o especificaciones correspondientes o a las instrucciones impartidas por la fiscalización; ésta ordenará las correcciones y/o modificaciones a que haya lugar. Podrá ordenar la demolición y reemplazo de tales obras, a cuenta y costo del contratista.

Es trabajo no autorizado, el realizado por el contratista antes de recibir los planos para dichos trabajos, o el que se ejecuta contrariando las órdenes de la fiscalización o el ejecutado sin la presencia del Residente de Obra que lo supervigile o controle, correrán por cuenta del contratista, y serán de su cargo las

rectificaciones o reposiciones a que haya lugar y los costos y el tiempo que ello conlleve.

El contratista tendrá derecho a recibir pagos por los trabajos ejecutados de conformidad con los planos y especificaciones técnicas, que sean aceptados por la fiscalización. No tendrá derecho a pagos que correspondan a la ejecución de los trabajos defectuosos o no autorizados. Tampoco tendrá derecho al pago por la remoción de los elementos sobrantes.

Todos los trabajos que el contratista deba realizar por concepto de reparación de defectos, hasta la recepción definitiva de las obras, serán efectuados por su cuenta y costo.

11.4.- FACTURACION Y PAGOS

11.4.1.- Medición: En los últimos cinco días laborables de cada mes, la fiscalización y el contratista, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante los treinta (30) días anteriores. Se emplearán las unidades establecidas en la "Tabla de Cantidades y Precios" para cada rubro. Las mediciones parciales de la obra realizada, no representan entrega por parte del contratista ni recepción por parte de la fiscalización; pues, las obras serán recibidas cuando estén terminadas totalmente y siguiendo el procedimiento establecido para tal efecto.

Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas a la fecha en que se haya dirimido dicha discrepancia o se haya notado dicha omisión. El pago de tales cantidades se realizará a los precios unitarios correspondientes, más los reajustes calculados con los índices de la planilla en la cual debió haberse incluido el trabajo respectivo. La I. Municipalidad de Cuenca, pagará el valor de los trabajos debidamente ejecutados, en el plazo máximo de 30 días contados desde la aprobación de la planilla mensual por el Fiscalizador, el que tendrá ocho días de plazo para tramitar o rechazar la planilla.

11.4.2.- Facturación y Reajuste: El contratista presentará a la Fiscalización las planillas de obra para su aprobación dentro de los cinco primeros días hábiles del mes subsiguiente al de la ejecución de los trabajos, las cuales serán tramitadas por ésta en el plazo de cinco (5) días hábiles, luego de lo cual, se continuará el procedimiento para el pago. Las planillas serán preparadas por capítulos y siguiendo el orden establecido en la "Tabla de Cantidades y Precios" y se adjuntarán los anexos de medidas, aprobaciones y otros que correspondan..

Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el mes anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito para tramitar la planilla correspondiente.

En cada planilla de obra ejecutada, el fiscalizador calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en el contrato con los **índices** disponibles a la fecha y este valor constituirá parte de la planilla. Tan pronto se notifique el pago de una planilla y se disponga de los Índices de Precios a la fecha de pago, la fiscalización reliquidará el reajuste, y los valores que resulten por esta causa se pagarán al contratista.

11.4.3.- Discrepancias: Si la fiscalización encontrare discrepancias en las planillas presentadas por el contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará al contratista las discrepancias encontradas. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el último inciso del numeral 11.4.1. Si no se receptara respuesta, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que el contratista ha aceptado la planilla hecha por la fiscalización y se dará paso al pago.

El formulario de la planilla deberá dejar suficiente espacio al final, para que el fiscalizador anote las divergencias encontradas, el monto corregido de la planilla y sus correspondientes descuentos.

11.4.4.- Pagos: El trámite de pago seguirá lo indicado en las cláusulas respectivas del Contrato.

Entregada la planilla por el Contratista, conforme a la Ley y el Contrato, la Fiscalización procederá como se indica en las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato. Si la Fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurridos cinco días hábiles de recibida, se entenderá que la planilla se halla aprobada y debe ser pagada por la I. Municipalidad de Cuenca.

La I. Municipalidad de Cuenca tendrá un plazo máximo de 30 días para realizar el pago de las planillas aprobadas.

Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta del contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizado, a satisfacción de la Municipalidad y aprobadas por la fiscalización.

En el acta de recepción provisional de la obra, se hará constar la planilla de liquidación o cuenta final, salvo del rubro de mantenimiento o custodia de la obra hasta la recepción definitiva, si se hubiera previsto el mismo. A la solicitud de suscripción del acta de entrega recepción definitiva, acompañará la documentación no presentada con anterioridad, que pruebe haber cancelado las contribuciones señaladas en el contrato, las obligaciones patronales adquiridas para el trabajo y cualquier otra obligación que hubiera sido legalmente notificada a la Municipalidad.

En caso de retención indebida de los pagos al contratista se aplicará lo indicado en el Artículo 115 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

11.5.- FISCALIZACION

11.5.1.- De la Fiscalización: El objetivo de la Fiscalización es vigilar el cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables. El fiscalizador actúa a nombre y en representación de la I. Municipalidad de Cuenca en la ejecución del contrato y cuenta con las atribuciones que se indican más adelante, además de las señaladas en los demás documentos del contrato, siendo por lo tanto responsable por cualquier omisión, descuido o negligencia en el cumplimiento de sus funciones. El contratista aceptará y colaborará con las tareas y el personal de la fiscalización.

Entre los objetivos de la labor fiscalizadora, se cuentan los siguientes:

- a) Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables;
- b) Detectar oportunamente errores y/u omisiones de los diseñadores, así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que conjuren la situación;
- c) Garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados;
- d) Conseguir que de manera oportuna se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato;
- e) Obtener que el equipo y el personal técnico de los constructores sean idóneos y suficientes para la ejecución de la obra;
- f) Obtener información estadística sobre personal, materiales, equipos, condiciones climáticas, tiempo trabajado, etc. del proyecto; y,
- g) Conseguir que los ejecutivos de la entidad contratante se mantengan oportunamente informados del avance de la obra y problemas surgidos en la ejecución del proyecto.

FUNCIONES ESPECIFICAS DE LA FISCALIZACION

Para que los objetivos puedan cumplirse dentro de los plazos acordados y con los costos programados, a la fiscalización se le asigna, entre otras, las siguientes funciones, y dependiendo del tipo de obra, magnitud y complejidad del proyecto:

- a) Aprobar los programas y cronogramas actualizados, presentados por el contratista y evaluar mensualmente el grado de cumplimiento de los programas de trabajo, documentos que serán certificados por el Director de Fiscalización de la I. Municipalidad de Cuenca;
- b) Revisión de los parámetros fundamentales utilizados para los diseños contratados y elaboración o aprobación de “planos para construcción”, de ser necesarios;
- c) Evaluación periódica del grado de cumplimiento de los programas de trabajo;
- d) Revisión y actualización de los programas y cronogramas presentados por el contratista;
- e) Ubicar en el terreno todas las referencias necesarias, para la correcta ejecución del proyecto;
- f) Sugerir durante el proceso constructivo la adopción de las medidas correctivas y/o soluciones técnicas que estime necesarias en el diseño y construcción de las obras, inclusive aquellas referidas a métodos constructivos;
- g) Medir las cantidades de obra ejecutadas y con ellas elaborar, verificar y certificar la exactitud de las planillas de pago, incluyendo la aplicación de las fórmulas de reajuste de precios;
- h) Examinar cuidadosamente los materiales a emplear y controlar su buena calidad y la de los rubros de trabajo, a través de ensayos de laboratorio que deberá ejecutarse directamente o bajo la supervisión de su personal;
- i) Resolver las dudas que surgieren en la interpretación de los planos, especificaciones, detalles constructivos y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto;
- j) Preparar periódicamente los informes de fiscalización dirigidos a la I. Municipalidad de Cuenca, que contendrán por lo menos la siguiente información:
 - Análisis del estado del proyecto en ejecución, atendiendo a los aspectos contractuales, económicos, financieros y de avance de obra;
 - Cálculo de cantidades de obra y determinación de volúmenes acumulados;
 - Informes de los resultados de los ensayos de laboratorio y comentarios al respecto;

- Análisis y opinión sobre la calidad y cantidad del equipo dispuesto en obra;
 - Análisis del personal técnico del contratista;
 - Informe estadístico sobre las condiciones climáticas de la zona del proyecto;
 - Referencia de las comunicaciones cursadas con el contratista; y,
 - Otros aspectos importantes del proyecto;
- k) Calificar al personal técnico de los constructores y recomendar reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios;
- l) Comprobar periódicamente que los equipos sean los mínimos requeridos contractualmente y se encuentren en buenas condiciones de uso;
- m) Anotar en el libro de obra las observaciones, instrucciones o comentarios que a su criterio deben ser considerados por el contratista para el mejor desarrollo de la obra. Aquellos que tengan especial importancia se consignarán adicionalmente por oficio regular;
- n) Verificar que el contratista disponga de todos los diseños, especificaciones, programas, licencias y demás documentos contractuales;
- o) Coordinar con el contratista, en representación del contratante, las actividades más importantes del proceso constructivo;
- p) Participación como observador en las recepciones provisional y definitiva informando sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, la legalidad y exactitud de los pagos realizados;
- q) Revisar las técnicas y métodos constructivos, propuestos por el contratista y sugerir las modificaciones que estime pertinentes, de ser el caso;
- r) Registrar en los planos de construcción todos los cambios introducidos durante la construcción, para obtener los planos finales de la obra ejecutada;
- s) En proyectos de importancia, preparar memorias técnicas sobre los procedimientos y métodos empleados en la construcción de las obras;
- t) Expedir certificados de aceptabilidad de equipos, materiales y obras o parte de ellas;
- u) Exigir al contratista el cumplimiento de las leyes laborales y reglamentos de seguridad industrial y de la colocación de la señalización debida; y,
- v) Realizar el cálculo del reajuste de precios.

Cuando la fiscalización, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma, advirtiera vicios de construcción, dispondrá que el contratista proceda a corregir los defectos observados incluyendo la demolición total y el reemplazo de los trabajos mal ejecutados o defectuosos y le concederá un plazo prudencial para su realización. A la expiración de este plazo, o antes, si el contratista lo solicitara, se efectuará un nuevo reconocimiento; si de éste resultara que el contratista no ha cumplido con las órdenes emanadas, el fiscalizador podrá disponer la ejecución de los trabajos por terceras personas y los costos correspondientes serán de cuenta del contratista, no eximiéndole de las responsabilidades o multas en que hubiera incurrido por incumplimiento del contrato.

11.5.2.- Del libro de obra: El Libro de Obra es una memoria de la construcción, que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos y sus pormenores, sirve para controlar la ejecución de la obra y para facilitar la supervisión de la misma.

La unidad administrativa responsable de la construcción deberá mantener permanentemente en el sitio de la obra y bajo custodia inmediata del fiscalizador, un libro debidamente autorizado, empastado y prenumerado, en el que se anotan las instrucciones que el supervisor o fiscalizador emitan al contratista sobre la ejecución de los trabajos.

El contratista anotará en cada caso que se da por enterado de las instrucciones recibidas, y podrá usar el mismo Libro para hacer las observaciones y consultas que estime necesarias y de las que se informará al fiscalizador y al Jefe de Fiscalización.

Los asientos efectuados en el Libro de Obra se consideran conocidos por ambas partes y las instrucciones de fiscalización serán obligatorias.

11.5.3.- Causas de suspensión de los trabajos por la Fiscalización: La fiscalización solicitará al Director de Fiscalización de la I. Municipalidad de Cuenca, disponga la suspensión de una parte o de la totalidad de la obra, en cualquier momento y por el período que considere necesario, en los siguientes casos:

- a) Si las medidas de seguridad adoptadas por el contratista son insuficientes o inadecuadas para proteger la vida de personal o la integridad de las instalaciones o partes ya construidas.
- b) Por desorganización del contratista, negligencia en la conducción de los trabajos y/o empleo de sistemas inadecuados.
- c) Cuando el contratista no acatare las órdenes impartidas por la fiscalización, no empleare personal y equipo en la cantidad y de la calidad requeridas, o no utilizare métodos de construcción establecidos, o se negare a despedir a personal inaceptable.

d) En caso de reiterado incumplimiento, la Municipalidad podrá dar por terminado unilateralmente el contrato.

Las suspensiones ordenadas por las causas antes anotadas no darán lugar a pagos adicionales o indemnizaciones al contratista, ni a prórroga de plazo.

11.5.4.- Causas de suspensión de los trabajos, por el Contratista:

El contratista podrá interrumpir las actividades por causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobadas o por falta de entrega oportuna del anticipo contractual, o de planos, diseños, terrenos o similares por parte de la Municipalidad de Cuenca. Las interrupciones por estos motivos darán lugar a la ampliación del plazo del contrato.

11.6.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS Y OBRAS ADICIONALES

Los contratos complementarios y los aumentos y disminuciones de cantidades de obra se registrarán por lo dispuesto en las Secciones 1 y 2, del Capítulo VII de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y Capítulo IX del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

11.7.- RECEPCIONES

Las recepciones seguirán lo establecido en las cláusulas pertinentes del contrato, en sujeción a lo prescrito en el Capítulo V, Título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y Capítulo X del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

11.8.- MULTAS

11.8.1.- En los diez primeros días laborables de cada mes, el Fiscalizador de la obra verificará el cómputo de los trabajos ejecutados, y suministros entregados durante los 30 días anteriores con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma aprobado.

Si en esta fecha y con relación al programa y cronograma valorado aprobado, apareciere que el monto de los suministros y de los trabajos efectuados es menor que la suma del ciento por ciento (100 %) del valor programado acumulado hasta el mes anterior, más el ochenta por ciento (80 %) del valor programado correspondiente al mes en que se analiza, el contratista expresamente acepta pagar a la I. Municipalidad de Cuenca por concepto de multa, el dos por mil (2/1000) del valor de los suministros y trabajos programados no realizados, por el número de días que le haya tomado al contratista alcanzar el valor correspondiente a dicha suma.

11.8.2.- La aplicación de los valores resultantes por multas, la hará el ingeniero fiscalizador al aprobar la planilla de pago correspondiente al mes siguiente al que se analiza.

11.8.3.- Para el caso en que el contratista no concluyera la obra en los plazos estipulados, incluyendo las prórrogas que se concedieren, se aplicará la multa diaria del (2/1.000) dos milésimos del monto total del contrato por cada día, sin perjuicio de que la I. Municipalidad de Cuenca dé por terminado unilateralmente el contrato y proceda a la ejecución y cobro de la garantía de fiel cumplimiento, dejando a salvo su derecho para demandar la indemnización de daños y perjuicios.

11.8.4.- La I. Municipalidad de Cuenca aplicará multas diarias del **UNO POR MIL** del monto que falte por ejecutar, con relación al valor del contrato, en los casos que se indican a continuación:

- Si no se dispone del personal técnico u operacional o del equipo de construcción, o por el retiro no autorizado de los mismos, de acuerdo a los compromisos contractuales.
- Si el contratista no acatare las órdenes de la Fiscalización y durante el tiempo que dure este incumplimiento.
- Cuando intencionalmente el Contratista obstaculice la ejecución de los trabajos de otros contratistas contratados por la Municipalidad o de los trabajadores de la Municipalidad.

Las multas se descontarán mensualmente en las planillas de pago y no serán devueltas por ningún concepto.

11.8.5.- En caso de que las multas excedan del valor de las garantías de fiel cumplimiento, la Municipalidad podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato, conforme al Art. 104, letra c) de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y Capítulo XI del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

En caso de suspensión indebida de trabajos, por las causas que no sean las determinadas en el numeral 11.5.3 de este documento, la I. Municipalidad de Cuenca, cobrará al contratista US\$ 200,00 diarios por cada día de suspensión.

12. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las especificaciones técnicas se adjuntan en el anexo 1.

13. PLANOS DEL PROYECTO

Los Planos del proyecto fueron elaborados por la I. Municipalidad de Cuenca y se incluyen en volumen separado.

14. PLAZO

El plazo máximo establecido para la construcción de este proyecto es de **CIENTO VEINTE (120) días** calendario, contados a partir de la notificación al Contratista que el anticipo se encuentra disponible.

15. EQUIPO MINIMO

El oferente presentará el equipo de construcción propuesto para ejecutar la obra.

Equipo mínimo solicitado:

EQUIPO	CANTIDAD
PLANTA ASFALTICA	1
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS	1
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1
TERMINADORA DE ASFALTO	1
VOLQUETA DE MINIMO 8 m3	6
CARGADORA FRONTAL	1
MOTONIVELADORA	1
RODILLO LISO	1
RODILLO NEUMATICO	1
CONCRETERA	1

Este equipo puede ser de propiedad del oferente, arrendado por él o hallarse bajo compromiso firme de ser adquirido. El equipo debe estar en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual el fiscalizador deberá verificar el estado. El oferente deberá adjuntar el Título de Propiedad o la Carta Compromiso de Arrendamiento de todo el equipo mínimo solicitado.

El contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito del fiscalizador. Tampoco podrá retirar equipos de la obra sin consentimiento previo.

Para los equipos camineros y maquinaria pesada, deberá presentarse la matrícula actualizada del Ministerio de Obras Públicas, los que de conformidad con lo prescrito en la Ley Reformatoria del Decreto Supremo No. 533, publicado en el Registro Oficial No. 680, de fecha 21 de abril de 1995, y en el Reglamento Vigente del Registro Nacional de Equipos y Maquinaria, publicado en el Registro Oficial No. 878, del 6 de febrero de 1996, deben ser matriculados dentro de los sesenta días contados desde la fecha de su adquisición y, los equipos y maquinarias usados deben renovar su matrícula dentro de los primeros sesenta días de cada año.

Para los vehículos presentados como parte del equipo, tales como volquetes, tanqueros, etc., debe presentarse la matrícula vigente de la Dirección Nacional de Tránsito.

16. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El presupuesto referencial para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**, es:

**Presupuesto referencial
a JUNIO de 2008, sin IVA**

US \$ 476,660.78

**Valor estimado (presupuesto y valor estimado
por reajuste de precios) sin IVA**

US \$ 524,326.85

NOTA: El valor de la garantía de seriedad de la oferta será igual al 2% del presupuesto referencial, que deberá presentarse en DOLARES ESTADOUNIDENSES.

17. PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA VALORACION DE LAS PROPUESTAS

17.1.- ANALISIS DE LOS DOCUMENTOS LEGALES Y TECNICOS

17.1.1.- General: La evaluación de las propuestas se encaminará a proporcionar la información necesaria que permita al Comité de Contrataciones conocer el grado en que los oferentes cumplen con los requisitos de los documentos precontractuales, para determinar las ofertas que deben ser **habilitadas**, y la considerada como la más conveniente a los intereses nacionales y de la I. Municipalidad de Cuenca.

La evaluación deberá basarse solamente en la información consignada en los documentos que conforman la oferta, sin considerar ningún factor ajeno a las propuestas. Se podrá verificar la información, recurriendo a las fuentes disponibles para la I. Municipalidad de Cuenca.

Quienes conforman el Comité de Contrataciones o la Comisión Técnica evaluadora tienen la obligación de informar y denunciar todo indicio de falsedad o adulteración de la información presentada en una oferta, que fuere de su conocimiento.

17.1.2.- Integridad de la Propuesta: Quienes tengan a su cargo la evaluación de las propuestas, procederán a revisar todos los documentos a fin de verificar su integridad. Como resultado del análisis se prepararán los Cuadros Comparativos números: 1, 2, 3 y 4 cuyos modelos se presentan más adelante y además los cuadros 5 y 6.

17.1.3.- Capacidad Legal: Se evaluará la documentación presentada a fin de establecer si el oferente tiene capacidad legal para suscribir el contrato en caso de serle adjudicado; si su título profesional (de ser persona natural) o el objeto social de la empresa (si fuere persona jurídica) **son** compatibles con el proyecto a ejecutar y si cumple con los requerimientos establecidos en la convocatoria. Será de responsabilidad del participante proporcionar toda la información que permita la correcta evaluación de este aspecto. Si por falta de ella, el Comité de Contrataciones rechazare una propuesta, no habrá lugar a reclamo alguno. Los resultados del análisis se indicarán en el Cuadro Comparativo N° 2.

La decisión sobre la omisión de un documento o que la información que falta no es relevante, corresponde al Comité de Contrataciones.

17.1.4.- Capacidad Técnica y Económica: Se analizarán las ofertas para establecer si el proponente tiene la experiencia en obras similares, capacidad financiera y ha incluido el equipo necesario para la correcta ejecución del proyecto. No se hará diferenciación entre equipos de propiedad del oferente, por arrendar o por adquirir, siempre que se demuestre documentadamente su disponibilidad, con la oportunidad debida.

Finalmente, se analizará la capacidad económica con base a la información presentada por el oferente, siendo deseable que las ofertas cumplan los siguientes indicadores financieros:

- a) El Índice de Solvencia, que es igual al Activo Corriente dividido para el Pasivo Corriente, igual o mayor a 1.3;
- b) El Índice Estructural, calculado dividiendo el Patrimonio para el Activo Total, igual o mayor a 0.4; y,
- c) El Índice de Endeudamiento, que es el Pasivo Total dividido para el Patrimonio es recomendable como máximo 1.5.

17.2.- EVALUACION ECONOMICA DE LAS PROPUESTAS

17.2.1- Corrección de las Propuestas: Se examinará la oferta económica a fin de verificar que no contenga errores aritméticos, para lo cual se procederá como sigue:

a) Si hay diferencia entre el precio unitario consignado en el Formulario # 14 y el obtenido en el análisis de precios unitarios del Formulario # 15, prevalecerá el del análisis, debiéndose corregir la Tabla de Cantidades y Precios.

b) Si hubieran errores aritméticos en las operaciones del Formulario # 14 para establecer el valor de la propuesta, se corregirán tales errores, obteniéndose así el "Valor Corregido de la Propuesta". (El proponente no debe alterar las Cantidades de Obra y si lo hiciera se considerará como equivocación y se corregirá la oferta).

17.2.2.- Comparaciones: Luego de calculados los "Valores Corregidos de la Propuesta" se analizarán los precios unitarios a fin de determinar que aquellos que integren por lo menos un 80% del costo total del contrato se hayan elaborado de manera coherente, sin omisiones de componentes y con rendimientos razonables a las condiciones de trabajo esperadas. Se elaborarán cuadros comparativos con base al modelo que se adjunta. Cuadro comparativo No. 4

17.2.3.- Informe: La Comisión preparará los cuadros comparativos y juntamente con el Informe correspondiente, lo remitirá al Secretario del Comité, quien procederá como se indica en el numeral 3 de estos documentos.

18. MODELOS DE FORMULARIOS

MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 1

DETALLE	OFERENTE		
INTEGRIDAD DE LA PROPUESTA TECNICA			
Contiene todos los documentos solicitados ?			
Se elaboraron los formularios según los modelos ?			
Las certificaciones son las solicitadas y están expedidas por autoridad competente ?			
Los certificados están vigentes?			
Los certificados escritos en idioma extranjero tienen su traducción legal y están autenticados ?			
Los documentos están foliados y rubricados ?			

MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 2

DETALLE	OFERENTE		
SI EL OFERENTE ES PERSONA NATURAL			
Es el título profesional compatible con la obra ?			
Está incurso en prohibiciones de Ley?			
SI EL OFERENTE ES PERSONA JURIDICA			
Tiene existencia legal ? La representación legal es adecuada y está registrada ?			
Quien suscribe la propuesta está autorizado y puede actuar por el proponente con facultades suficientes ?			
Ha designado Representante Técnico y ha registrado tal designación?			
Fecha de caducidad del estatuto social:			
El estatuto social autoriza la construcción ?			
SI EL OFERENTE ES PERSONA NATURAL, JURIDICA O CONSORCIO			
Presenta el equipo mínimo requerido?			
Tiene disponible este equipo para la obra?			
Presenta el personal mínimo solicitado?			
Puede efectuarse el trabajo con el cronograma propuesto?			
Cumple con la experiencia en obras similares, del proponente y del Personal Técnico?			
Indice de Solvencia (mínimo recomendable 1.3):			
Indice Estructural (Mínimo recomendable 0.4):			
Indice de endeudamiento (máximo recomendable 1.5):			

MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 3

DETALLE	OFERENTE		
La oferta tiene condiciones o excepciones ?			
Presenta la Garantía de Seriedad Oferta conforme a la Ley ? (Su valor debe ser igual o mayor al 2% del Presupuesto Referencial?)			
La vigencia de la garantía de Seriedad de Oferta es la solicitada?			
El plazo de ejecución de la obra es mayor al indicado en los Documentos Precontractuales ?			
Hay corrección aritmética ?			
Valor Ofertado:			
Valor Corregido de la Propuesta:			

MODELO DE CUADRO COMPARATIVO No. 4

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO:	OFERENTE		
Cumple con las especificaciones?			
Los salarios son iguales o superiores a los mínimos legales?			
Los rendimientos son acordes al sitio y condiciones de la obra?			
El análisis tiene consistencia técnica ?			
Valor ofertado ?			

NOTA: Los salarios no serán inferiores a los establecidos por la ley.

CUADRO No. 5

MONTOS DE LAS OFERTAS EN ORDEN ASCENDENTE

VALOR REFERENCIAL:		PLAZO:	
GARANTIA:			
OFERENTES	VALOR DE LA OFERTA	VALOR CORREGIDO	PLAZO OFERTADO
OBSERVACIONES:			

18. MODELOS DE FORMULARIOS

MODELO DE FORMULARIO N° 1

CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO

Señor
**Presidente del Comité de Contrataciones
de la I. Municipalidad de Cuenca**
Presente

Señor Presidente:

El que suscribe, en atención a la Convocatoria Pública efectuada por la I. Municipalidad de Cuenca, para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**, luego de examinar los documentos precontractuales, al presentar esta propuesta [por sus propios derechos] / [como representante legal de], declara que:

1. Suministrará toda la mano de obra, Dirección Técnica, equipos y materiales requeridos para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**, de acuerdo con los documentos precontractuales, planos, especificaciones técnicas e instrucciones de la fiscalización, y realizará las obras en el plazo y por los precios unitarios indicados en el Formulario de la Propuesta.
2. La única persona o personas interesadas en esta propuesta como principal o principales, está o están nombradas en ella y ninguna otra persona distinta de las que aquí aparecen tiene interés alguno en esta propuesta ni en el contrato que de ella pudiera derivarse. Declara, también, que la propuesta la hace en forma independiente y sin conexión con otra u otras personas, compañías o grupos participantes en esta convocatoria y que, en todo aspecto, la oferta es honrada y de buena fe.
3. Conoce las condiciones del sitio de la obra y ha estudiado los planos, especificaciones técnicas y demás documentos precontractuales, y se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la obra que ha de realizarse. Por consiguiente, renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del terreno donde se efectuará el trabajo.
4. Entiende que las cantidades indicadas en el Formulario de Propuesta para este proyecto son solamente aproximadas y, por tanto sujetas a aumento o disminución, por lo que está dispuesto a efectuar los aumentos y disminuciones de las cantidades requeridas que fueren necesarios, a los precios unitarios de la

propuesta, y dentro de los límites indicados en los documentos precontractuales.

5. Conoce y acepta que el Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca se reserva el derecho de celebrar el contrato o realizar una nueva convocatoria, si así conviniere a los intereses institucionales.
6. Se somete a las exigencias y demás condiciones establecidas en los documentos precontractuales y contractuales, en caso de ser adjudicatario.
7. Garantiza la veracidad y exactitud de la información y las declaraciones incluidas en los documentos de la propuesta, formularios y otros anexos, al tiempo que autoriza a la I. Municipalidad de Cuenca, a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas y económicas del proponente.
8. Así mismo declara, bajo juramento, que no está incurso en las prohibiciones para contratar, mencionadas en la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

En caso de que se le adjudique el contrato, conviene en:

- a) Firmar el contrato dentro del término establecido en la comunicación con que la I. Municipalidad de Cuenca notifica disponer de los Informes de Ley o por haber transcurrido el término en el que se debieron emitir dichos informes sin que se haya recibido comunicación de los respectivos funcionarios. Como requisito indispensable para su suscripción, presentará las garantías establecidas en la Ley para esta clase de contratos.
- b) Aceptar que en caso de negarse a suscribir el respectivo contrato dentro del tiempo señalado, se hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta y se aplicará la sanción indicada en el Art. 55, letra b) de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.
- c) Garantizar todo el trabajo que efectuará de conformidad con los documentos del contrato y mantener o reparar la obra hasta su recepción definitiva.

Atentamente.

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA)

MODELO DE FORMULARIO # 2n

**DATOS GENERALES DEL OFERENTE
(PARA PERSONAS NATURALES)**

Nombre del oferente: _____

Dirección del oferente: Ciudad: _____

Calle: _____

Teléfono: _____

Casilla Postal: _____

Correo electrónico o fax: _____

DIRECCION EN CUENCA PARA ENVIO DE CORRESPONDENCIA:

CEDULA DE IDENTIDAD/ PASAPORTE: _____

TITULO PROFESIONAL: _____

LICENCIA PROFESIONAL N°: _____

N° DE REGISTRO EN LA CAMARA DE LA CONSTRUCCION: _____

RAMAS DE ESPECIALIZACION: 1.: _____

2.: _____

3.: _____

Lugar y fecha

Oferente

MODELO DE FORMULARIO # 2J

**DATOS GENERALES DEL OFERENTE
(PARA PERSONAS JURIDICAS)**

NOMBRE DEL OFERENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN DEL OFERENTE: CIUDAD: _____

CALLE: _____

TELÉFONO: _____

CASILLA POSTAL: _____

CORREO ELECTRONICO O FAX: _____

DIRECCION EN CUENCA PARA ENVIO DE CORRESPONDENCIA:

DIRECTIVOS: PRESIDENTE: _____

GERENTE (Y/ O) APODERADO: _____

REPRESENTANTE TECNICO: _____

CONSTITUCION DE LA EMPRESA: (Lugar y fecha) _____

CAPITAL NOMINAL: (Moneda original) (Equivalente en US \$)

CAPITAL PAGADO Y RESERVAS AL 31-12-____:

PERSONAS QUE HAN LABORADO PARA EL OFERENTE DURANTE LOS
ULTIMOS 3 AÑOS:

Año 2005	Empleados. _____	Obreros: _____
Año 2006	Empleados. _____	Obreros: _____
Año 2007	Empleados. _____	Obreros: _____

Lugar y fecha

Oferente

MODELO DE FORMULARIO # 2C

**DATOS GENERALES DEL OFERENTE
(PARA CONSORCIOS)**

IDENTIFICACIÓN DEL CONSORCIO: _____

NOMBRE DE LA PERSONA AUTORIZADA A SUSCRIBIR LA OFERTA:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE TÉCNICO: _____

Dirección para correspondencia en Cuenca: _____

Calle: _____

Teléfono: _____

Casilla Postal: _____

Correo electrónico o fax: _____

MIEMBROS DEL CONSORCIO:

(Nombre)

(Nacionalidad)

(Porcentaje)

Lugar y fecha

Oferte

MODELO DE FORMULARIO Nº 3

SITUACION FINANCIERA

FECHA DE ELABORACION:		
FECHA DE CORTE:		
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
CAJA			
BANCOS			
INVERSIONES			
CUENTAS POR COBRAR			
DOCUMENTOS POR COBRAR			
INVENTARIOS			
ACTIVO FIJO			
TERRENOS			
EDIFICACIONES			
MAQUINARIA Y EQUIPO			
VEHICULOS			
EQUIPO DE OFICINA			
OTROS ACTIVOS			
OBRAS EN PROCESO			
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			
OBLIGACIONES A PAGAR			
CUENTAS POR PAGAR			
DOCUMENTOS A PAGAR			
PASIVO A LARGO PLAZO			
DOCUMENTOS A PAGAR			
OTROS PASIVOS			
CAPITAL			
PASIVO MAS CAPITAL			

Lugar y fecha

Firma del Proponente

Firma del Contador

MODELO DE FORMULARIO N° 3 A

ESTADO DE RESULTADOS

FECHA DE ELABORACIÓN:

PERIODO:

INGRESOS			
GASTOS			
UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO			

Lugar y fecha

Firma del Proponente

Firma del Contador

NOTA IMPORTANTE: Elaborar los cuadros para cada fecha de corte

MODELO DE FORMULARIO N° 4

VARIACIONES DE LA SITUACION FINANCIERA DEL PROPONENTE

Quienes suscriben este documento, declaran que entre la fecha de corte del estado de situación financiera presentado en el FORMULARIO N° 3 y el PENULTIMO MES ANTERIOR A LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA [no han ocurrido cambios significativos de tal situación] / [han ocurrido cambios significativos de tal situación] / [han ocurrido los siguientes cambios de tal situación:]

Lugar y fecha

Firma del proponente

Firma del CONTADOR

MODELO DE FORMULARIO N° 5

PERSONAL TECNICO PROPUESTO PARA EL PROYECTO

NOMBRE	NACIONALIDAD	TITULO	FECHA DE GRADO	CARGO A OCUPAR	PARTICIPACION – TIEMPO	TIENE JEFATURA	OBSERVACIONES

Lugar y fecha

Oferte

MODELO DE FORMULARIO Nº 6

CURRICULUM VITAE

Nombre completo:

Edad: Nacionalidad:

Ciudad de residencia:

Títulos académicos:

Fecha:

Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, idioma e institución que dio el curso).

Actividad actual y lugar de trabajo:

Experiencia profesional: (indicar máximo para 3 obras similares a la que es motivo de este **concurso** los siguientes datos: Proyecto, Contratante, Contratista, lugar y fecha de trabajo, **monto**, tipo de actividad desempeñada y detalle del trabajo).

Asociaciones a las que pertenece:

Licencia o Registro Profesional:

Obras o trabajos publicados:

Declaro que esta información proporcionada es verídica.

Lugar y fecha

Firma del profesional

Firma del oferente

MODELO DE FORMULARIO N° 7

**CARTA DE COMPROMISO DE PRESTACION DE SERVICIOS
PROFESIONALES**

Yo, de profesión
me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función
de a tiempo completo, y durante el período de
..... , con NOMBRE DEL OFERENTE en el
caso de que dicha persona suscriba el contrato de ejecución de obras para la
construcción de OBJETO DEL CONTRATO con la I. Municipalidad de Cuenca .

Firma del profesional

(Cédula de Identidad o Pasaporte N°)

País:

Dirección:

Teléfono:

Correo electrónico o fax:

Lugar y fecha

Firma del oferente

No se requiere la presentación del Formulario N° 7, en caso de que el mismo
oferente ocupe un nivel de Jefatura.

MODELO DE FORMULARIO N° 8

EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

DETALLE DEL EQUIPO Marca, capac, potenc, etc.	FECHA DE FABRICACION	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	PROPIETARIO	MATRICULA N°	DISPONIBLE DESDE	OBSERVACION

Lugar y fecha

Oferente
Representante legal

MODELO DE FORMULARIO Nº 9

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR		FECHAS DE EJECUCION		OBSERVACIONES
			ORIGINAL	CONTRACTUAL	INICIO	TERMINACION	
A) EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES A LAS DE ESTE CONCURSO							
1							
2							
3							
B) CONTRATOS ADJUDICADOS O EN EJECUCION							

Lugar y fecha

Firma

MODELO DE FORMULARIO Nº 10

DETALLE DE LA EXPERIENCIA SIMILAR DEL PROPONENTE

Se indicará para cada proyecto los siguientes datos:

- Nombre y dirección del contratante:
- Identificación del **proyecto**:
- Ubicación de la obra o proyecto:
- Objeto y fecha del contrato:
- Descripción de las obras:
- Comentarios principales:
- Valor del **contrato**:
- Fecha inicial y final del trabajo:
- Plazo contractual:
- Hubo ampliación de plazo:.....(Causas)
- Hubo terminación anticipada:.....(Causas)

Lugar y fecha

Firma

MODELO DE FORMULARIO N° 11

DETALLE DE CONTRATOS EN EJECUCION

Se indicará para cada proyecto los siguientes datos:

- Nombre y dirección del contratante:
- Identificación del proyecto:
- Ubicación de la obra o proyecto:
- Fecha y objeto del contrato:
- Descripción de las obras:
- Comentarios principales:
- Valor del contrato:
- Fecha inicial (real o probable):
- Plazo de ejecución:
- Porcentaje de avance de obra a la fecha de presentación de la oferta.
- Fecha de terminación (probable):
- Personal propuesto en la oferta que esté comprometido en este proyecto (indicar las fechas del compromiso)
- Detallar si alguno de los equipos que consta en el Formulario N° 8 de la propuesta está comprometido en este contrato (indicar fechas del compromiso).

Lugar y fecha

Firma

NOTAS: 1) Se incluirán las certificaciones correspondientes.

2) Si no tuviere contratos en ejecución, el oferente dejará constancia de este particular, en este Formulario.

FORMULARIO Nº 12

NOMBRE DEL OFERENTE

OBRA:

METODOLOGIA DE LA CONSTRUCCION

Indicar con el suficiente detalle la metodología y procedimientos a seguirse para los diferentes trabajos de construcción de las obras.- Se considerará la correcta secuencia de actividades y el número de fuentes de trabajo simultáneo que se propone. Usar las hojas que se considere necesarias. El proponente no reproducirá las especificaciones técnicas de la obra para describir la metodología que propone usar.

Lugar y fecha

Firma

MODELO DE FORMULARIO Nº 13

PROPUESTA

Señor
**Presidente del Comité de Contrataciones
de la I. Municipalidad de Cuenca**
Presente

Señor Presidente:

El que suscribe, en atención al Concurso Publico de Ofertas efectuada por la Ilustre Municipalidad de Cuenca, para la construcción de la, habiendo examinado los documentos precontractuales e inspeccionado el sitio del proyecto, declara que conoce la naturaleza y las condiciones de los trabajos por ejecutar, por lo que para la construcción de las obras que se incluyen en esta oferta se propone la cantidad de INDICAR EL MONTO NETO DE LA PROPUESTA EN US\$ _____, EN NUMEROS Y LETRAS, de conformidad con el presupuesto detallado que se adjunta en la Tabla de Cantidades y Precios, oferta que no incluye el IVA.

Declara también comprometerse a entregar terminados todos los trabajos adjudicados, según las especificaciones técnicas e instrucciones de la fiscalización en un plazo de.....(....) días, contados a partir de la notificación al Contratista que el anticipo se encuentra disponible.

La presente oferta tiene una validez de **CIENTO VEINTE (120)** días contados a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas en este proceso.

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PROPONENTE

MODELO DE FORMULARIO Nº 14
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CUENCA

**Obra: CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE
EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO
SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**

Ubicación: EN LA AREA RURAL DE LA CIUDAD DE CUENCA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
1	SANTA ANA - PICHACAY				
1.01	Excavación Manual material sin clasificar	m3	480.00		
1.02	Imprimación Asfáltica con barrido mecánico Incluye barrido con escoba mecánica	m2	29,710.80		
1.03	Carpeta Asfáltica (e=3")Ho Asf mezclado en planta Incluye mezcla, transporte y tendido	m2	29,710.80		
1.04	H. Simple f'c = 210 kg/cm2 (para cunetas, elaborado en sitio)	m3	342.70		
1.05	Material Filtrante para Drenes Grava, pachilla, piedra , Suministro y colocación	m3	480.00		
1.06	Geotextil no tejido 1600, suministro y colocación	m2	4,700.00		
1.07	Encofrado Metálico a 1 cara 40 x 244 cm	ml	3,596.00		
02	PICHACAY - EL CHORRO				
2.01	Relleno Compactado material de mejoramiento (en zanjas) Compactado con sapo	m3	305.00		
2.02	Excavación a M quina	m3	100.00		
2.03	Escarificación, conformación y compactación Escarificación de 10 cm de espesor	m2	3,500.00		
2.04	Sub-base Tendido y Compactado Incluye mezcla, transporte, tendido y compactación	m3	350.00		
2.05	Base Clase I tipo A (puesta en obra)	m3	350.00		
02.05.01	Imprimación Asfáltica con barrido mecánico Incluye barrido con escoba mecánica	m2	3,500.00		
2.06	Doble tratamiento superficial Bituminoso Incluye mezcla, transporte, tendido y compactación	m2	3,500.00		
2.07	Hormigón Ciclópeo (60% H.S. 40% piedra f'c=210 kg/cm2) 60% H.S 40% piedra	m3	360.00		
2.08	Encofrado Muros (Cuatro usos) Terminado fino 4 usos, incluye retirado de cofre	m2	720.00		

2.09	Material Filtrante para Drenes Grava, pachilla, piedra, Suministro y colocación	m3	180.00		
2.1	Geotextil no tejido 1600, suministro y colocación	m2	900.00		
2.11	H. Simple f'c = 210 kg/cm2 (para cunetas, elaborado en sitio)	m3	98.00		
2.12	Encofrado Metálico a 1 cara 40 x 244 cm	ml	2,800.00		
2.13	Excavación Manual material sin clasificar	m3	320.00		
2.14	Desalojo de Material (6 Km) con cargadora	m3	546.00		
	COSTO TOTAL DE LA OBRA				

SON:.....DOLARES AMERICANOS

El oferente presentará el respaldo magnético de la tabla de cantidades y precios en excel, para facilitar la evaluación de la propuesta.

MODELO DE FORMULARIO No. 15

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

NOMBRE DEL PROPONENTE:

PROYECTO:

ITEM:

DESCRIPCIÓN:

UNIDAD:

EQUIPO Y HERRAMIENTA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	TARIFA/HORA B	RENDIM. (horas/unidad) C	TOTAL COSTO D = A*B*C	%
PARCIAL M					

MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO/U. B	TOTAL COSTO C=A*B	%
PARCIAL N					

TRANSPORTE

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA/U B	DISTANCIA C	TOTAL COSTO D=A*B*C	%
PARCIAL O						

MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD A	S.R.H. B	RENDIM. (horas/unidad) C	TOTAL COSTO D=A*B*C	%
PARCIAL P					

TOTAL COSTOS DIRECTOS X=(M+N+O+P)		
INDIRECTOS Y UTILIDAD%		
COSTO TOTAL DEL RUBRO		
VALOR PROPUESTO		

LUGAR Y FECHA:

FIRMA:

El oferente presentará el respaldo magnético de los análisis de precios en excel, para facilitar la evaluación de la propuesta.

MODELO DE FORMULARIO N° 16

CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MANO DE OBRA

Categoría/cargo				
SALARIO UNIFICADO(1)				
DECIMO TERCER SUELDO				
DECIMO CUARTO SUELDO				
TRANSPORTE				
APORTE PATRONAL (2)				
FONDO DE RESERVA				
OTROS CODIGO DE TRABAJO (3)				
TOTAL ANUAL				
TOTAL MENSUAL				
FACTOR DE SALARIO REAL				
MENSUAL REAL				
JORNAL REAL				
COSTO HORARIO				

NOTA (1): El salario será igual o mayor que el mínimo legal.

NOTA (2): El aporte patronal incluye IECE, SECAP, etc.

NOTA (3): Detallar los conceptos.

NOTA (4): Realizar también el cálculo del mecánico de mantenimiento.

FACTOR DE SALARIO REAL: DIAS PAGADOS/DIAS TRABAJADOS

Lugar y fecha

Oferente

MODELO DE FORMULARIO N° 17

ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS

CUADRO AUXILIAR: COSTOS INDIRECTOS Y UTILIDAD

COMPONENTES DEL COSTO INDIRECTO	VALOR	%
DIRECCION DE OBRA		
ADMINISTRATIVOS		
LOCALES PROVISIONALES		
VEHÍCULOS		
SERVICIOS PUBLICOS		
PROMOCION		
GARANTIAS		
SEGUROS		
COSTOS FINANCIEROS		
PREVENCION DE ACCIDENTES		
UTILIDAD		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		

Lugar y fecha

Oferente

FORMULARIO Nº 18

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: TARIFAS DE EQUIPOS**

DETALLE DEL EQUIPO	COMBUSTIBLE	REPUESTOS	MANTENIMIENTO	COSTO PROPIEDAD EQUIPO	OTROS INDICAR	TARIFA HORARIA

LUGAR Y FECHA

FIRMA

FORMULARIO Nº 19

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
CUADRO AUXILIAR: COSTOS DE MATERIALES**

MATERIAL	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	OTROS INDICAR	PRECIO FINAL

LUGAR Y FECHA

FIRMA

MODELO DE FORMULARIO Nº 20

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS

RUBRO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	PERIODO DE EJECUCION						
			
INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA										
AVANCE PARCIAL EN %										
INVERSION ACUMULADA										
AVANCE ACUMULADO EN %										

Lugar y fecha

Oferente

19. PROYECTO DE CONTRATO

Señor Notario:

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, sírvase insertar una que contenga el Contrato de Construcción, que celebra la I. Municipalidad de Cuenca y, contenido en las Cláusulas que a continuación se expresan.

Cláusula Primera.- COMPARECIENTES:

1.01.- Comparecen a la celebración del presente contrato, por una parte la Ilustre Municipalidad de Cuenca representada por el señor ingeniero Marcelo Cabrera Palacios, en su calidad de Alcalde de la ciudad y el doctor José Peña Ruíz en calidad de Procurador Sindico de la Ilustre Municipalidad de Cuenca, conforme se desprende de los respectivos nombramientos que se adjuntan como documentos habilitantes, Entidad a la que en adelante se la denominará la Contratante o la Municipalidad, y, por otra parte, por sus propios derechos (persona natural) / como representante legal (persona jurídica), a quien se le denominará Contratista.

Cláusula Segunda.- ANTECEDENTES:

2.01.- Previos los informes y estudios internos, considerando la necesidad de la obra a contratarse, se tomó la decisión de convocar al Concurso Publico de Ofertas N° 04 – 2008- I. M. CUENCA, para la **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO.**

La I. Municipalidad de Cuenca cuenta con los estudios completos del proyecto, conforme lo dispone el Art. 14 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

2.02.- Se cuenta con la disponibilidad de fondos, conforme consta de la certificación de fondos presupuestarios de fecha, **25 de abril de 2008**, conferida por el Director Financiero de la I. Municipalidad de Cuenca, con cargo a la partida presupuestaria 7.3.36.5.01.99.03, denominada “**Convenios Interinstitucionales**”, con lo que se cumple con las disposiciones legales pertinentes.

2.03.- Se realizó la respectiva convocatoria, en los diarios:, durante los días de **2008**.

2.04.- Luego del trámite correspondiente, el Comité de Contrataciones de la I. Municipalidad de Cuenca, mediante Resolución tomada en sesión del de de **2008**, adjudicó el contrato para la realización de la obra a

2.05.- El señor Contralor General del Estado ha emitido informe favorable a esta contratación como consta del oficio N° del de **2008**. Las

observaciones del Contralor se hallan incorporadas al contrato de acuerdo con la Ley.

2.06.- El señor Procurador General del Estado igualmente ha emitido informe favorable contenido en el oficio N°dede 2008, habiéndose tomado en cuenta en el contrato sus observaciones.

Cláusula Tercera.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:

3.01.- Forman parte integrante del Contrato, los siguientes documentos que deben ser protocolizados en el mismo instrumento notarial:

- a) Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar el contrato y los mencionados en la cláusula anterior;
- b) La oferta económica presentada por el Contratista, que se concreta en los Formularios 13 y 14 de la propuesta;
- c) Certificado de cumplimiento de obligaciones de la Superintendencia de Compañías (personas jurídicas);
- d) Certificado de no ser deudor moroso, del Banco Nacional de Fomento, de conformidad con el literal e) del Art. 55 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública;
- e) Licencia o certificado del colegio profesional que acredite su registro;
- f) Certificados de no adeudar al I. Municipalidad de Cuenca y a ETAPA;
- g) Certificado de cumplimiento de obligaciones del IESS;
- h) La certificación actualizada de la Contraloría sobre cumplimientos de contratos con el sector público, del contratista;
- i) Copia certificada del Acta de Adjudicación;
- j) La declaración **juramentada** del contratista de que no se halla incurso en las prohibiciones para contratar que señala la Codificación de la Ley de Contratación Pública, **otorgada ante notario público**;
- k) Declaración juramentada certificada por un Notario, sobre conocimiento de la obra que ha de realizarse;
- l) La certificación presupuestaria;
- m) Los informes favorables de la Contraloría y Procuraduría Generales del Estado;
- n) Informe técnico de la Comisión sobre análisis de las propuestas;

o) La memoria detallada de cálculo para la obtención de la fórmula polinómica y cuadrilla tipo, para el pago de reajustes de precios;

p) Certificación de no ser deudor de créditos castigados y calificados con E, en las instituciones financieras cuyo capital social pertenezca total o parcialmente a instituciones del Estado, conferida por la Central de Riesgos de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

q) **Resolución autorizando el inicio del trámite precontractual.**

3.02.- Forman parte del contrato, sin necesidad de protocolización los siguientes documentos:

a) Los documentos precontractuales, incluyendo las especificaciones técnicas, planos y diseños del proyecto que corresponden a la obra contratada y las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato;

b) Los demás documentos de la oferta del adjudicatario;

c) Las garantías presentadas por el Contratista y aceptadas por la I. Municipalidad de Cuenca;

d) El cronograma de trabajos.

Cláusula Cuarta.- INTERPRETACION Y DEFINICION DE TERMINOS:

4.01.- Los términos del Contrato deben interpretarse en su sentido literal, en el contexto del mismo, y cuyo objeto revela claramente la intención de los contratantes. En todo caso su interpretación seguirá las siguientes normas: 1) Cuando los términos se hallan definidos en las leyes ecuatorianas, se estará a tal definición. 2) Si no están, se estará a lo dispuesto en el contrato en su sentido literal y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes. 3) En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV del Código Civil, De la Interpretación de los Contratos.

4.02.- De existir contradicciones entre el Contrato y los documentos del mismo, prevalecerán las normas del Contrato. De existir contradicciones entre los documentos del Contrato, será la Fiscalización la que determine la prevalencia de un texto, de conformidad con el objeto contractual.

Los documentos precontractuales y sus alcances constituirán normas supletorias.

Cláusula Quinta.- OBJETO DEL CONTRATO:

5.01.- El Contratista se obliga para con la I. Municipalidad de Cuenca a ejecutar bajo su exclusiva responsabilidad y de conformidad con su oferta, especificaciones generales, condiciones especiales, especificaciones técnicas, planos y dibujos y demás estipulaciones que aparecen en estos documentos, ejecutar y terminar en todos sus detalles y entregar debidamente funcionando a entera satisfacción de la

Municipalidad de Cuenca, los trabajos de **CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE DRENAJE EN LA VIA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA VIA PICHACAY – EL CHORRO**, comprometiéndose al efecto a realizar dicha obra, con sujeción a su oferta, los planos, especificaciones generales, especificaciones técnicas y demás documentos contractuales, tanto los que se protocolizan en este instrumento, cuanto los que forman parte del mismo sin necesidad de protocolización.

5.02.- Corresponde al contratista proporcionar la dirección técnica, proveer la mano de obra, el equipo y maquinaria requeridos y los materiales necesarios para ejecutar debidamente la obra de acuerdo al cronograma de ejecución de los trabajos y dentro del plazo convenido, a entera satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca.

5.03.- Queda expresamente establecido que constituye obligación del Contratista ejecutar todos los rubros detallados en la Tabla de Cantidades y Precios que consta en la Cláusula Sexta Numeral 6.01 de este contrato, entendiéndose que su enumeración no es limitante y el alcance abarca cualquier obra o servicio que conste en los documentos contractuales.

5.04.- El Contratista declara que conoce y se compromete a utilizar las mejores prácticas de ingeniería aplicable a la ejecución de las obras del proyecto.

En la construcción de la obra se utilizarán materiales de primera calidad; las obras de construcción serán realizadas por el contratista utilizando las más avanzadas técnicas, con los métodos más eficientes y eficaces, con utilización de mano de obra altamente especializada; tanto el contratista como sus trabajadores y subcontratistas de haberlos, emplearán gran diligencia y cuidado en los trabajos de construcción, de tal modo que responden hasta la culpa leve.

Cláusula Sexta.- VALOR DEL CONTRATO:

6.01.- El Valor aproximado del Contrato, que la I. Municipalidad de Cuenca pagará al Contratista es el de **US\$:** (**..... DOLARES ESTADOUNIDENSES con CENTAVOS**), valor que no incluye el IVA y se desglosa como se indica a continuación:

La Tabla de Rubros, Cantidades y Precios de la Oferta es la siguiente:

Cláusula Séptima.- FORMA DE PAGO:

7.01.- La I. Municipalidad de Cuenca pagará al Contratista con fondos propios provenientes del presupuesto de la I. Municipalidad de Cuenca, correspondiente al año **2008**, con cargo a la partida presupuestaria N° 7.3.36.5.01.99.03, denominada **“Convenios Interinstitucionales”**, que consta en la Certificación de Disponibilidad de Fondos Presupuestarios de fecha **25 de abril de 2008**, emitida por el Director Financiero de la I. Municipalidad de Cuenca, el valor del Contrato de la siguiente forma:

1.- En el tiempo máximo de 30 días contados desde la fecha de suscripción de este Contrato, y en calidad de anticipo, el **SESENTA POR CIENTO (60 %)** del valor del contrato, valor que será reajustado de conformidad con lo establecido en la Cláusula Duodécima de este contrato, previa la presentación de la garantía establecida en los Arts, 69 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 80 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

El contratista deberá llevar una contabilidad específica para la ejecución de este proyecto. El anticipo y demás pagos que para la ejecución de esta obra realice la I. Municipalidad de Cuenca, no podrán ser destinados a fines ajenos al proceso constructivo u otros, tales como inversiones financieras, etc. Exclusivamente esta contabilidad podrá ser auditada por la I. Municipalidad de Cuenca y, o por quien ésta disponga, sin necesidad del requerimiento judicial, para determinar el cumplimiento y acatamiento de lo señalado. Los costos que demandaren la realización de esta auditoría estarán a cargo de la I. Municipalidad de Cuenca.

En caso de incumplimiento mensual o mensuales injustificados, en la programación de la obra presentada por el contratista, la I. Municipalidad de Cuenca podrá disponer una auditoría inmediata a la contabilidad específica del proyecto sin necesidad de requerimiento judicial, para determinar si se ha hecho un buen uso del anticipo entregado.

2.- El valor restante de la obra civil, esto es el **CUARENTA POR CIENTO (40 %)** del precio del contrato, mediante pago contra presentación de planillas mensuales, debidamente aprobadas por la Fiscalización. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y las multas a que hubiere lugar y cualquier otro cargo al Contratista, que sea en legal aplicación del Contrato y la Ley **de Contratación Pública** Codificada.

7.02.- Entregada la planilla por el Contratista, conforme a la Ley y el Contrato, la Fiscalización procederá como se indica en las Condiciones Generales de Ejecución del contrato. Si la Fiscalización no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurridos cinco días hábiles de recibida, se entenderá que la planilla se halla aprobada y debe ser pagada por la I. Municipalidad de Cuenca.

7.03.- La I. Municipalidad de Cuenca tendrá un plazo máximo de 30 días para realizar el pago de las planillas aprobadas.

7.04.- Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción a los precios unitarios de los diferentes rubros y por las cantidades reales de trabajo realizado, a satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca y aprobadas por la fiscalización.

7.05.- Será causa de responsabilidad del fiscalizador y de los funcionarios el que no cumplan oportunamente con las obligaciones de pago previstas en este Contrato y en el Art. 115 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, contando con los recursos económicos suficientes.

Cláusula Octava.- GARANTIAS:

8.01.- El Contratista, antes de firmar el Contrato, para seguridad del cumplimiento de éste y para responder de las obligaciones que contrajera frente a terceros, relacionadas con el Contrato, entregó a favor de la I. Municipalidad de Cuenca una **de las garantías previstas en la Ley**, por un monto equivalente al cinco por ciento del valor total del Contrato, como lo establece el Art. 68 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

8.02.- Previo a la entrega por parte de la I. Municipalidad de Cuenca del anticipo del **SESENTA POR CIENTO (60 %)** previsto en este contrato, el contratista antes de recibirlo, presentará una garantía a favor de la Contratante por igual valor reajustado, a satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca, de acuerdo a lo establecido en el Art. 69 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y el Art. 80 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública. Esta garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.

8.03.- Para garantizar la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales empleados, además de la Garantía de Fiel Cumplimiento del contrato, el Contratista antes del cobro del anticipo entregará adicionalmente a la I. Municipalidad de Cuenca una garantía del CINCO POR CIENTO (5%) del monto del contrato, con arreglo al Art. 71 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

La garantía que por este porcentaje entregue el contratista servirá para asegurar las reparaciones o cambios de aquellas partes de la obra en las que se descubran defectos de construcción, mala calidad o incumplimiento de las especificaciones, imputables al contratista.

Las garantías indicadas en el numeral anterior, serán entregadas en cualesquiera de las formas previstas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y serán independientes de la obligación del contratista de rendir la Garantía de Fiel Cumplimiento.

En el caso de las garantías previstas en el literal a), éstas se depositarán en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda.

8.04.- Las garantías serán otorgadas en dólares estadounidenses.

8.05.- El Contratista tiene la obligación de mantener vigentes las garantías de fiel cumplimiento del contrato, hasta la total terminación de la obra, su recepción **definitiva** y liquidación del contrato, que extingue las obligaciones pactadas; la de la debida ejecución de la obra y buena calidad de los materiales hasta la entrega recepción provisional de la obra; y, la del anticipo recibido hasta su cancelación y en la parte no amortizada del mismo.

De no renovar las garantías por lo menos cinco días antes de su vencimiento, la I. Municipalidad de Cuenca las hará efectivas.

8.06.- Las garantías establecidas en esta cláusula serán devueltas al Contratista en la siguiente forma, de conformidad con lo señalado en el Art. 79 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública:

- 1) La del anticipo, conforme éste vaya amortizándose, hasta su total cancelación.
- 2) La de Fiel Cumplimiento, se devolverá al momento de la entrega recepción definitiva, real o presunta; y,
- 3) La garantía que asegura la debida ejecución del contrato y la buena calidad de los materiales, se devolverá a la firma del Acta de Recepción provisional, real o presunta.

Las garantías estipuladas en el contrato, deberán ser incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato sin cláusula de trámite administrativo ni judicial previo, bastando para su ejecución, el requerimiento de la I. Municipalidad de Cuenca, a través de la Dirección Financiera, beneficiaria de la garantía. Excepto en los casos en que las garantías sean las especificadas en los literales a), d) y e) del Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, en cuyo caso éstas se sujetarán a las disposiciones de dichas normas.

Cláusula Novena. PLAZO:

9.01.- El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras materia de este contrato dentro del plazo de **CIENTO VEINTE (120) días** calendario **(a menos que el oferente haya propuesto un plazo)** estipulado en el cronograma de ejecución, contados a partir de la fecha de notificación al Contratista que el anticipo se encuentra disponible.

9.02.- El Contratista se obliga a iniciar los trabajos de ejecución de las obras dentro del plazo contractual presentado en su propuesta y aprobado por la I. Municipalidad de Cuenca mediante la orden de inicio de los trabajos, y a continuarlos ininterrumpidamente hasta terminarlos a satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca, plazo que no será mayor a los 8 días de habersele notificado que el anticipo se encuentra disponible.

Cláusula Décima.- PRORROGAS DE PLAZO:

10.01.- La I. Municipalidad de Cuenca podrá prorrogar el plazo total de la etapa de ejecución de los trabajos, sólo en los siguientes casos, y siempre que el Contratista así lo solicite, por escrito, justificando los fundamentos de la solicitud, dentro de los quince días siguientes a la fecha de producido el hecho que motiva la solicitud. Si el contratista no comunica ni justifica a la I. Municipalidad de Cuenca el acaecimiento de un hecho dentro del plazo previsto, no se le reconocerá prórroga de plazo alguno.

- a) Por fuerza mayor o caso fortuito aceptado como tal por la I. Municipalidad de Cuenca. Tan pronto desaparezca la causa de fuerza mayor o caso fortuito, el contratista está obligado a continuar de inmediato con la ejecución de la obra, en los términos del Art. 30 del Código Civil;
- b) Cuando la I. Municipalidad de Cuenca ordene, y solamente por escrito, la ejecución de trabajos adicionales, o cuando se produzcan aumentos de las cantidades de obra estimadas y que constan en la Tabla de Cantidades y Precios, siempre y cuando los trabajos adicionales interfieran en el cronograma, es decir, no sean coincidentes con el período de ejecución de otras obras contratadas;
- c) Por suspensiones en los trabajos ordenadas por la I. Municipalidad de Cuenca, a través de la Fiscalización, y que no se deban a causas imputables al contratista,
- d) Por suspensiones o por cambios en el cronograma de ejecución ordenados por la I. Municipalidad de Cuenca a través de la fiscalización, que no se deban a causas imputables al contratista,
- e) Se considerarán las suspensiones causadas por situaciones climáticas anormales que obliguen a disminuir los rendimientos o a suspender temporalmente el avance normal de los trabajos, situaciones tales como precipitaciones pluviales de magnitud y en tiempo imprevistas, inundaciones, derrumbes, erupciones volcánicas, deslaves, producidos en la zona del proyecto como fenómenos de la naturaleza, no considerados para el período de realización de la obra.

La calificación de la causa de fuerza mayor o caso fortuito invocada por el contratista corresponderá a la fiscalización. En caso de inconformidad con tal resolución, podrá recurrir ante la Dirección de Fiscalización de la I. Municipalidad de Cuenca.

10.02.- En casos de prórroga de plazo, las partes elaborarán un nuevo cronograma, que suscrito por ellas, sustituirá al original o precedente y tendrá el mismo valor contractual del sustituido.

10.03.- Para las prórrogas de plazo, se necesitará la autorización de la máxima Autoridad de la I. Municipalidad de Cuenca o de su delegado, previo informe de fiscalización.

10.04.- La prórroga del plazo no será, en ningún caso, por un lapso mayor al tiempo de duración de las causas y efectos del caso fortuito o la fuerza mayor, será el estrictamente necesario, debiendo el Contratista actuar con toda la diligencia razonable para superar los inconvenientes de tales hechos, sin perjuicio de que la I. Municipalidad de Cuenca disponga la pronta reanudación de los trabajos. Los plazos se entenderán prorrogados estrictamente por un período igual al que el contratista estuvo imposibilitado de continuar los trabajos.

Cláusula Undécima.- MULTAS:

11.01.- El último día hábil de cada mes, el Fiscalizador de la obra verificará el cómputo de los trabajos ejecutados, y suministros entregados con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma aprobado.

Si en esta fecha y con relación al programa y cronograma valorado aprobado, apareciere que, el monto de los suministros y de los trabajos efectuados es menor que la suma del ciento por ciento (100 %) del valor programado acumulado hasta el mes anterior, más el ochenta por ciento (80 %) del valor programado correspondiente al mes que se analiza, el contratista expresamente acepta pagar a la I. Municipalidad de Cuenca por concepto de multa, el dos por mil (2/1000) del valor de los suministros y trabajos programados no realizados, por el número de días que le haya tomado al contratista alcanzar el valor correspondiente a dicha suma.

11.02.- La aplicación de los valores resultantes por multa la hará el ingeniero fiscalizador al aprobar la planilla de pago correspondiente al mes siguiente al que se analiza.

11.03.- Para el caso en que el contratista no concluyera la obra en los plazos estipulados, incluyendo las prórrogas que se concedieren, se aplicará la multa diaria del (2/1.000) dos milésimos del monto total del contrato por cada día de retardo, sin perjuicio de que la I. Municipalidad de Cuenca dé por terminado unilateralmente el contrato y proceda a la ejecución y cobro de la garantía de fiel cumplimiento, dejando a salvo su derecho para demandar la indemnización de daños y perjuicios.

11.04.- La I. Municipalidad de Cuenca aplicará multas diarias del **UNO POR MIL** del monto que falte por ejecutar, con relación al valor del contrato, en los casos que se indican a continuación:

- Si no se dispone del personal técnico u operacional o del equipo de construcción, o por el retiro no autorizado de los mismos, de acuerdo a los compromisos contractuales.
- Si el contratista no acatare las órdenes de la Fiscalización y durante el tiempo que dure este incumplimiento.
- Cuando intencionalmente el Contratista obstaculice la ejecución de los trabajos de otros contratistas contratados por la I. Municipalidad de Cuenca o de los trabajadores de la I. Municipalidad de Cuenca.
- Cuando el contratista no presentase la planilla dentro de los plazos establecidos en el numeral 11.4 de las Instrucciones al Oferente, se le multará con 100 dólares por cada día de atraso.

Las multas impuestas se descontarán mensualmente en las planillas de pago y no serán reconsideradas ni devueltas por ningún concepto.

11.05.- En caso de que las multas excedan del valor de las garantías de fiel cumplimiento, la I. Municipalidad de Cuenca podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato, conforme al Art. 104, letra c) de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

En caso de suspensión indebida de trabajos, por las causas que no sean las determinadas en el numeral 11.5.3 de los documentos precontractuales, la I. Municipalidad de Cuenca, cobrará al contratista US\$ 200,00 diarios por cada día de suspensión al igual que en los siguientes casos: a) Si las medidas de seguridad adoptadas por el contratista son insuficientes o inadecuadas para proteger la vida del personal o la integridad de las instalaciones o partes ya construidas; b) Por desorganización del contratista, negligencia en la conducción de los trabajos y/o empleo de sistemas inadecuados.

11.06.- En caso de reiterado incumplimiento, la I. Municipalidad de Cuenca podrá dar por terminado unilateralmente el contrato.

Cláusula Duodécima.- DEL REAJUSTE DE PRECIOS:

12.01.- De conformidad con lo previsto en el Capítulo VI, Título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y Capítulo VIII del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, en el caso de producirse variaciones en los costos de los componentes de los precios unitarios estipulados en el Contrato, los costos se reajustarán, para efectos del pago del anticipo y de las planillas de ejecución de la obra, desde la fecha de la variación, mediante la aplicación de la siguiente fórmula, **elaborada en base a los análisis de los precios unitarios de la oferta adjudicada. Para los índices subcero de la Fórmula Polinómica de Reajuste de Precios, la fecha correspondiente es**

La fórmula polinómica de Reajuste de Precios y su respectiva cuadrilla tipo; así como también la definición de cada uno de los índices de los componentes principales que conforman dicha fórmula, de conformidad con las publicaciones mensuales del INEC, que constan en el anexo, son las siguientes:

Fórmula base :

$$\underline{Pr = Po (p1B1/Bo + p2C1/Co + p3D1/Do + p4E1/Eo pnZ1/Zo + pxX1/Xo).}$$

Los símbolos anteriores tienen el siguiente significado:

Pr = Valor reajustado del anticipo o de la planilla.

Po = Valor del anticipo, o de la planilla calculada con las cantidades de obra ejecutada a los precios unitarios contractuales y descontada la parte proporcional del anticipo, de haberlo pagado;

p1 = Coeficiente del componente mano de obra;
p2, p3, p4 ... pn = Coeficiente de los demás componentes principales; y
px = Coeficiente de los otros componentes, considerados como
"no principales" (cuyo valor no excederá de 0,200) ; se reemplazan por los valores correspondientes.

Los coeficientes de la fórmula se expresarán y aplicarán al milésimo y la suma debe ser igual a la unidad.

Así mismo, los términos:

Bo = Sueldos y salarios mínimos de la cuadrilla tipo;

Co, Do, Eo ... Zo = precios o índices de precios de los componentes principales; y Xo = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a la falta de éste, el índice de precios al consumidor,
de todos ellos vigentes treinta días antes de la fecha de cierre de la presentación de las ofertas, se reemplazarán por los respectivos valores.

B1 = Sueldos y salarios mínimos de una cuadrilla tipo, expedidos por Ley o Acuerdo Ministerial para las correspondientes ramas de actividad, más remuneraciones adicionales y obligaciones patronales que deban pagar a todos los trabajadores en el país, exceptuando el porcentaje de la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa, los viáticos, subsidios y beneficios de orden social.

C1, D1, E1.....Z1 = Precios o índice de precios de los componentes principales.

X1 = Índice de componentes no principales correspondiente al tipo de obra y a falta de éste, el índice de precios al consumidor.

(TRANSCRIBIR LA FORMULA)

Todos los elementos de la fórmula que contienen el subíndice 1, son los correspondientes valores vigentes a la fecha del pago del anticipo o de las planillas de ejecución de la obra, si el contratista no estuviese en mora.

12.02.- Se calculará y pagará el valor del reajuste de precios del anticipo multiplicando su valor por el coeficiente que resulte de aplicar, en la fórmula de reajuste, los precios o índices de precios correspondientes a la fecha real del pago del anticipo.

12.03.-Liquidación de reajuste.- Tan pronto se disponga de los índices definitivos de precios, se realizará la liquidación y pago final del reajuste, considerando las fechas de pago de las planillas y aplicando las fórmulas contractuales, de conformidad con lo previsto en el Art. 91 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

12.04.- Si este contrato llegara a terminarse anticipada y unilateralmente o por mutuo acuerdo, deberá aplicarse lo dispuesto en el Art. 92 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, reliquidándose el reajuste, para lo cual se deberá elaborar la fórmula respectiva, con base a las cantidades de obra realmente ejecutadas.

12.05.- El reajuste de precios provisional se realizará conjuntamente con la planilla de ejecución de obra respectiva y su pago se hará al mismo tiempo. En las planillas de Reajuste de Precios se retendrá el **uno por ciento (1%)** del valor del reajuste. Este valor se distribuirá de la siguiente manera: 0,25%, Procuraduría General del Estado; 0,125%, Contraloría General del Estado; 0,125% SENACYT; y, 0,50%, INEC, de acuerdo a lo previsto en los Arts. 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 1 del "Instructivo de Carácter General que deberá observarse para el Pago de la Contribución establecida a favor de la Procuraduría General del Estado, en los artículos 110 y 111 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y en la letra b) del Artículo 15 Reformado de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado".

12.06.- En caso de mora o retardo parcial o total, imputable al contratista, se le reconocerá únicamente el reajuste de precios calculado con los precios e índices de precios vigentes para el período en que debió cumplir el contrato, con sujeción al cronograma vigente, al tenor del Art. 90 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

12.07.- Esta es la única forma de reajustar el contrato. El contratista no podrá solicitar ni utilizar un método distinto.

Cláusula Décimo Tercera.- OBRAS ADICIONALES:

13.01.- Si al ejecutarse la obra, de acuerdo con los planos y especificaciones del diseño definitivo, se establecieran diferencias entre las cantidades reales y las que constan en la tabla de cantidades estimadas en el Contrato, que sirvieron de base para esta contratación, previo informe de la Fiscalización, la I. Municipalidad de Cuenca dispondrá el cambio correspondiente, **siempre que no se modifique el objeto del contrato**, el que constará en documento suscrito por las partes, manteniéndose los precios unitarios del Contrato. De variarse sustancialmente los planos o construirse con otros diferentes a los contractuales, será necesario la celebración de un contrato complementario. En todo caso, para las variaciones en más, deberá existir el certificado de disponibilidad de recursos que permita enfrentar esos egresos.

13.02.- De ser necesaria la realización de cambios menores, la I. Municipalidad de Cuenca podrá disponer la realización de nuevos rubros, mediante órdenes de

trabajo, hasta por un **diez por ciento (10%)** del valor reajustado del contrato, empleando la modalidad de costo más porcentaje. Para la aplicación de esta facultad se deberán observar las disposiciones de los Artículos 101 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 105 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, publicado en el Suplemento del Registro Oficial No. 622 del 19 de julio de 2002.

Cláusula Décimo Cuarta.- SUBCONTRATOS:

14.01.- El Contratista no podrá ceder, asignar o transferir en forma alguna ni todo ni parte de este Contrato. Sin embargo con autorización escrita de la I. Municipalidad de Cuenca, podrá subcontratar determinados trabajos, siempre que el monto de la totalidad de los subcontratos no exceda del treinta por ciento (30 %) del valor total del contrato principal.

14.02.- El Contratista podrá sustituir a los subcontratistas, por otros de igual calificación, con la autorización de la I. Municipalidad de Cuenca.

14.03.- El Contratista será el único responsable ante la I. Municipalidad de Cuenca por los actos u omisiones de sus subcontratistas y de las personas directa o indirectamente empleadas por ellos.

14.04.- Nada de lo expresado en los documentos de los Subcontratos podrá crear relaciones contractuales entre los subcontratistas y la I. Municipalidad de Cuenca, ni aún las autorizaciones de los subcontratos, pues su única relación contractual es con el Contratista.

Cláusula Décimo Quinta.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

15.01.- A más de las obligaciones ya establecidas en el presente contrato y en las Condiciones Generales de Ejecución del Contrato, el Contratista está obligado a cumplir con cualquier otra que se derive natural y legalmente del objeto del contrato y pueda ser exigible por constar en cualquier documento del mismo o en norma legal específicamente aplicable al mismo.

El contratista está obligado a no acceder a peticiones o amenazas que busquen realizar acciones al margen de la Ley o perpetrar prácticas corruptas o corruptibles, hechos de los cuales estarán obligados a informar a la administración inmediatamente de su ocurrencia para que se adopten las medidas correctivas necesarias. De no hacerlo se entenderá como corresponsable.

15.02.- Antes del inicio de los trabajos, el Contratista previo a la recepción del anticipo, deberá colocar en sitios adecuados los letreros informativos, con la leyenda y especificaciones proporcionadas por la Fiscalización.

15.03.- Es de responsabilidad del contratista la vigilancia y protección de la obra; las facilidades que debe brindar para su inspección y pruebas de laboratorio; **aplicar medidas ambientales para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales de conformidad con el estudio realizado con este propósito**; así como también la

observación de las Leyes de Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental.

15.04.- El contratista asume, en la ejecución de la obra, todas las responsabilidades derivadas de los daños ambientales en los términos del Art. 91 de la Constitución Política del Estado; siendo su responsabilidad ejecutar con observancia a las normas ambientales previstas en la Ley de Gestión Ambiental, Reglamentos, Ordenanzas Provinciales y Municipales, y más disposiciones que tengan relación con este tema.

15.05.- Previo a la Recepción Provisional, el contratista entregará a la I. Municipalidad de Cuenca, todos los planos de construcción de la obra ejecutada.

15.06.- El mantenimiento rutinario que debe realizar el contratista propenderá, además, a que se conserven en buenas condiciones de operatividad las obras civiles e instalaciones que conforman el proyecto. La custodia de los trabajos la realizará el contratista hasta la entrega recepción definitiva y tiene como propósito evitar que terceras personas causen daños a las obras así como sustracciones de partes de sus componentes; de producirse estos eventos será responsabilidad del contratista las reparaciones o restitución de la parte afectada de la obra.

15.07.- El contratista deberá realizar todas sus actividades en observancia de lo establecido en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, Medio Ambiente, expedido mediante Decreto Ejecutivo 3516, del 28 de noviembre de 2002, publicado en el Registro Oficial, Suplemento 2 del 31 de marzo de 2003, en lo que fuere aplicable.

15.08.- El contratista cumplirá con las obligaciones contempladas en las ordenanzas sobre manejo adecuado de aceites y otros hidrocarburos.

Cláusula Décimo Sexta.- OBLIGACIONES LABORALES Y SOCIALES:

16.01 El contratista asume para sí todas las obligaciones laborales consagradas en el Código del Trabajo y en la Ley de Seguridad Social, por tanto tendrá la calidad de patrono o empleador frente a los trabajadores o empleados y su personal, incluido sus subcontratistas y el personal de estos últimos, que contrate para la construcción de la obra materia del contrato, sin que la I. Municipalidad de Cuenca tenga responsabilidad por estos conceptos, ni a título de solidaridad patronal y respecto de los cuales observará las normas del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y sus reformas, contenidas en el Registro Oficial No. 997, de 10 de agosto de 1988. La I. Municipalidad de Cuenca retendrá el valor de los descuentos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ordenase, que corresponda a obligaciones en mora del contratista o del Convenio de purga de mora patronal por obligaciones provenientes de servicios personales para la ejecución del contrato, y los depositará en forma inmediata en las respectivas oficinas del IESS, con sujeción a lo dispuesto en los artículos 86 y 87 de la Ley de Seguridad Social.

Cláusula Décimo Séptima.- OBLIGACIONES DE LA I. Municipalidad de Cuenca:

17.01.- Son obligaciones de la I. Municipalidad de Cuenca, aparte de las establecidas en otras cláusulas del contrato y sus anexos, las siguientes:

- 1) Cumplir con las obligaciones establecidas en el Contrato, y en los documentos del mismo, en forma ágil y oportuna.
- 2) Dar solución a los problemas que se presenten en la ejecución del Contrato, en forma oportuna.
- 3) Proporcionar al Contratista los documentos y realizar las gestiones que le corresponda efectuar a la I. Municipalidad de Cuenca, ante los distintos organismos públicos, en forma ágil y oportuna.
- 4) De ser necesario, tramitar los contratos complementarios que sean del caso.
- 5) Designar los funcionarios que forman parte de la representación de la I. Municipalidad de Cuenca, tanto en la Fiscalización como en las distintas comisiones necesarias para la plena ejecución del contrato, en forma oportuna.

Cláusula Décimo Octava.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS:

18.01.- En el caso que fuere necesario ampliar, modificar o complementar la obra materia de este contrato, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en su ejecución, **que determinen la necesidad de modificar los planos o las especificaciones**, la I. Municipalidad de Cuenca podrá celebrar con el mismo Contratista, sin el requisito de licitación ni concurso, pero con el informe previo y favorable del Contralor General del Estado, contratos complementarios, con la finalidad de atender esa necesidad, siempre que se mantengan los mismos precios **unitarios** del contrato original, los que serán reajustados a la fecha de celebración del Contrato Complementario de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo VII del Título V de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y en el Capítulo IX del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

18.02.- Si para la adecuada ejecución de la obra, fuere necesaria la creación de rubros nuevos, pueden celebrarse contratos complementarios sin el requisito de licitación ni concurso público de ofertas. Para el pago de los rubros nuevos y dentro de los preceptos previstos en el Art. 97 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, se estará a los precios unitarios referenciales actualizados de la I. Municipalidad de Cuenca. Si no los tuviera, se los fijará de mutuo acuerdo entre las dos partes contratantes.

Previo a la suscripción del contrato complementario, se contará con los informes previos favorables del Contralor y Procurador Generales del Estado, al tenor de lo dispuesto por los Arts. 96 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 3, letra f) de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, promulgada en el Registro Oficial N° 312, del 13 de abril de 2004, respectivamente.

18.03.- La suma total de los valores de los contratos complementarios no podrá exceder del 50% del valor actualizado o reajustado del contrato principal a la fecha en que la I. Municipalidad de Cuenca resuelva la realización del contrato complementario. Esta actualización se hará aplicando la fórmula de reajuste de precios que conste en el respectivo contrato principal.

El Contratista deberá rendir garantías adicionales de conformidad con la Codificación de la Ley de Contratación Pública y el Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, para los indicados contratos complementarios.

Cláusula Décimo Novena.- CORRECCION DE ERRORES MANIFIESTOS:

19.01.- Para la corrección de errores manifiestos, de hecho o de buena fe, en las cláusulas contractuales, en aplicación de lo previsto en los artículos 99 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 97 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, la I. Municipalidad de Cuenca podrá celebrar contratos complementarios sin someterse a los procedimientos de licitación y concursos públicos de ofertas, con los informes previos favorables del Contralor y Procurador Generales del Estado.

Cláusula Vigésima.- RECEPCION PROVISIONAL DE LAS OBRAS:

20.01.- La recepción provisional se realizará, a petición del Contratista, cuando a juicio de éste se hallen terminados los trabajos contratados, lo notifique a la I. Municipalidad de Cuenca y solicite tal recepción. La recepción provisional se la hará, dentro de los quince días siguientes a la notificación y solicitud del Contratista. Dentro de este plazo la I. Municipalidad de Cuenca podrá negarse a realizar la Recepción Provisional, fundamentando debida y documentadamente su negativa. De no haber pronunciamiento ni haberse iniciado la Recepción Provisional, el contratista podrá acudir ante un Juez para que notifique a la I. Municipalidad de Cuenca indicando que ha operado la Recepción Provisional Presunta. En todo caso la I. Municipalidad de Cuenca, conforme es legal podrá presentar reclamos al Contratista, en el período entre la Recepción Provisional y la Definitiva, los que deberán ser atendidos en este lapso.

20.02.- Si durante la verificación y prueba de las obras se encuentran partes incompletas, defectuosas o no aceptables, la Fiscalización comunicará al Contratista tales observaciones a fin de que sean subsanadas. Realizado esto, el Contratista lo notificará a la Fiscalización para que se realice una nueva verificación. Si terminadas las pruebas y verificaciones del caso, la Fiscalización considera que la ejecución de las obras es satisfactoria, procederá a elaborar el Acta de Entrega Recepción Provisional, que incluya una liquidación económica del contrato, incluyendo todos los trabajos y servicios efectuados por el Contratista y aceptados por la Fiscalización, con base a los precios establecidos en el contrato y considerando los pagos efectuados, amortizaciones del anticipo si lo hubo, multas y descuentos realizados por la I. Municipalidad de Cuenca. El Acta debe ser

firmada, de inmediato por los funcionarios competentes y constituye documento público de acuerdo con la Ley.

Los funcionarios que hubieren suscrito las actas de entrega recepción serán administrativa, civil y penalmente responsables por lo que consignen en estos documentos, conforme lo previsto en los artículos 114 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 54 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

El contratista tiene la obligación de cuidar y mantener las obras a él encomendadas hasta la recepción provisional de las mismas, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas. La vigilancia y custodia durante el período comprendido entre la entrega recepción provisional y la definitiva será considerada por el contratista.

Cláusula Vigésimo Primera.- RECEPCION DEFINITIVA DE LAS OBRAS:

21.01.- Transcurridos 6 meses desde la fecha de suscripción del Acta de Recepción Provisional, o de la **notificación** de recepción presunta, el contratista solicitará una nueva verificación de la ejecución contractual de la obra, a efectos de que se realice la recepción definitiva de la misma, debiéndose iniciarla en el **término** de 15 días contados desde la solicitud.

21.02.- Si en esta inspección se encuentra algún defecto de construcción no advertido en la Recepción Provisional y que afecte al total de la obra, se suspenderá el procedimiento, hasta que se subsane el problema, a satisfacción de la I. Municipalidad de Cuenca y a costa del Contratista. Si el defecto fuere de menor importancia y a juicio de la I. Municipalidad de Cuenca puede ser subsanado dentro del proceso de recepción definitiva, se continuará con el mismo, pero el Acta respectiva sólo se firmará una vez solucionado el problema advertido.

21.03.- Todos los gastos adicionales que demande la comprobación, verificación y pruebas extras, aún de laboratorio, son de cuenta del Contratista.

21.04.- La recepción definitiva de las obras significa para el contratista, para todos los efectos, el cumplimiento cabal de todas sus obligaciones contractuales y le dará derecho a la devolución inmediata de las garantías, a excepción de la garantía técnica, de haberla. El Acta de Recepción Definitiva, debe ser firmada por las partes, dentro de los tres días hábiles siguientes a la terminación del proceso de recepción.

21.05.- Si no se realiza la recepción definitiva, conforme lo dispone esta Cláusula, y no se da inicio al proceso, el contratista podrá acudir ante un Juez, para pedir que se notifique a la I. Municipalidad de Cuenca, indicando que ha operado la recepción definitiva presunta.

Los funcionarios que hubieren suscrito las actas de entrega recepción serán administrativa, civil y penalmente responsables por lo que consignen en estos documentos, conforme lo previsto en los artículos 114 de la Codificación de la Ley

de Contratación Pública y 54 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

Cláusula Vigésimo Segunda.- MANTENIMIENTO DE LA OBRA:

22.01.- El mantenimiento y vigilancia de la obra, entre la recepción provisional y la definitiva estará a cargo del contratista, para lo cual deberá proporcionar el personal y las instalaciones adecuadas, conforme lo prevé el numeral 11.3.10 de los documentos precontractuales. El mantenimiento rutinario que debe realizar el contratista durante la ejecución del contrato, propenderá a que se conserven en buenas condiciones de operatividad las obras civiles e instalaciones que conforman el proyecto. La custodia de los trabajos la realizará el contratista hasta la entrega recepción definitiva y tiene como propósito evitar que terceras personas causen daños a las obras, así como sustracciones de partes de sus componentes; de producirse estos eventos será responsabilidad del contratista las reparaciones o restitución de la parte afectada de la obra.

Cláusula Vigésimo Tercera.- ADMINISTRACION Y SUPERVISION:

23.01.- Corresponde a la Director de Fiscalización, la supervisión y fiscalización del cumplimiento de los términos y condiciones de este contrato.

Cláusula Vigésimo Cuarta.- FISCALIZACION:

24.01.- La Fiscalización de este Contrato la realizarán los técnicos designados por la I. Municipalidad de Cuenca, y serán los representantes de la I. Municipalidad de Cuenca en la ejecución del Contrato. Sus facultades y responsabilidades se hallan determinadas en este Contrato y sus documentos anexos; así como también en el Art. 12 del Reglamento de Determinación de Etapas del Proceso de Ejecución de Obras y Prestación de Servicios contenido en el Acuerdo No. 0817, expedido por la Contraloría General del Estado, publicado en el Registro Oficial No. 779 del 27 de septiembre de 1991.

El objetivo principal de la fiscalización es la vigilancia del fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción y sus documentos anexos, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores y normas técnicas aplicables.

El fiscalizador debidamente designado, actúa a nombre y en representación de la I. Municipalidad de Cuenca en la ejecución del contrato y cuenta con las atribuciones que se indican más adelante, aparte de las indicadas en los demás documentos del contrato, siendo por lo tanto responsable por cualquier acción u omisión, descuido o negligencia en el cumplimiento de sus funciones. El contratista aceptará y colaborará con las tareas y el personal de la fiscalización.

Cuando la fiscalización, durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva de la misma, advirtiera vicios de construcción, dispondrá que el contratista proceda a corregir los defectos observados incluyendo la demolición total y el reem-

plazo de los trabajos mal ejecutados o defectuosos y le concederá un plazo prudencial para su realización. A la expiración de este plazo, o antes, si el contratista lo solicitara, se efectuará un nuevo reconocimiento; si de éste resultara que el contratista no ha cumplido con las órdenes emanadas, se podrá ejecutar por cuenta del contratista los trabajos necesarios, a fin de corregir los defectos existentes, no eximiendo al contratista de las responsabilidades o multas en que hubiera incurrido por incumplimiento del contrato.

Cláusula Vigésimo Quinta.- TERMINACION DEL CONTRATO:

25.01.- El Contrato termina: 1) Por cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales. 2) Por mutuo acuerdo de las partes. 3) Por declaración unilateral de la I. Municipalidad de Cuenca en caso de incumplimiento del Contratista. 4) Por sentencia ejecutoriada que declare la resolución o la nulidad del contrato. 5) Por **muerte o disolución de la persona contratista.**

En definitiva el Contrato termina por el cumplimiento total de las obligaciones contractuales o en forma anticipada por causas imputables a las partes o por mutuo acuerdo. El trámite de terminación del Contrato, por las causas antes señaladas, se regirá de acuerdo con lo establecido en el Título V, Capítulo VIII de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, **que no se origine en decisión voluntaria de los órganos competentes de la sociedad.**

25.02.- TERMINACIÓN POR MUTUO ACUERDO.- En aplicación de las causales establecidas en los Artículos 103 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 114 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública y el trámite en esas disposiciones contemplado, las partes podrán dar por terminada la relación contractual, en forma anticipada y por mutuo acuerdo. Las condiciones de orden imprevisto, sean técnicas o económicas, que fundamenten esta terminación, serán calificadas por la I. Municipalidad de Cuenca, sea que fuere inconveniente a los intereses institucionales o imposible el continuar, en cuyo caso las dos partes darán por extinguidas parcial o totalmente las obligaciones contractuales, en el estado en que se encuentren. El Convenio deberá tramitarse legalmente y contendrá el tratamiento a todos los aspectos relacionados con la liquidación contractual. Esta terminación requiere del dictamen previo y favorable del Procurador General del Estado. No implicará renuncia a derechos causados o adquiridos a favor de la I. Municipalidad de Cuenca o del Contratista.

25.03.- TERMINACIÓN ANTICIPADA Y UNILATERAL DEL CONTRATO.- De conformidad con lo establecido en el Art. 104 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y siguiendo el trámite indicado en los Arts. 105 de la misma Ley y 115 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, la I. Municipalidad de Cuenca podrá declarar terminado, anticipada y unilateralmente este contrato, por los siguientes causales:

- a) Por incumplimiento del Contratista.
- b) Por **insolvencia y/o quiebra** del Contratista.

- c) Si el valor de las multas supera el monto de la garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.
- d) Si el Contratista no inicia los trabajos en un plazo de quince días calendario, contados desde la fecha en que debió hacerlo de acuerdo con la orden de inicio impartida por la I. Municipalidad de Cuenca. Si abandona los trabajos por más de treinta días o los suspende por más de sesenta días sin causa justificada de fuerza mayor o caso fortuito.
- e) Por haberse celebrado el Contrato, contra expresa prohibición de la Ley en los casos atribuibles al contratista.
- f) Si el contratista, a juicio de la I. Municipalidad de Cuenca evidenciare grave incumplimiento, negligencia o incapacidad en la ejecución de los trabajos contratados.
- g) Si incumpliere con las regulaciones laborales y sociales del Código del Trabajo.
- h) Si el contratista incurriere en uso simultáneo del equipo mínimo asignado al proyecto en otra u otras obras distintas, produciéndose como consecuencia retraso en el cumplimiento del cronograma valorado de la obra y del programa de utilización del equipo.
- i) Si secuencialmente, en 3 meses seguidos se estableciese que el porcentaje de los trabajos ejecutados es menor al 80% de lo previsto en el cronograma vigente hasta ese período.
- j) Si el Contratista cediera total o parcialmente el Contrato o si subcontratare alguna parte específica del trabajo sin autorización previa de la I. Municipalidad de Cuenca.
- k) Si el Contratista no cumpliera reiteradamente las disposiciones del Fiscalizador, especialmente relacionadas con el personal técnico, equipo, maquinaria o materiales necesarios para la ejecución de la obra.
- l) Si en contra del contratista se iniciaren juicios ejecutivos, coactivos, o de cualquier clase, por deudas; o, sobre cualesquiera de sus bienes se decretare medidas preventivas, cautelares o definitivas durante los juicios o en las etapas de ejecución de las sentencias; y, en general, cuando a criterio de la I. Municipalidad de Cuenca, la situación financiera del contratista fuere de tal naturaleza que podría poner en peligro el cumplimiento cabal de las obligaciones contractuales.
- m) Si el contratista no renueva las garantías por lo menos con 5 días de anticipación a su vencimiento, al tenor del Art. 76 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.
- n) Por negativa del contratista a suscribir las actas de entrega recepción provisional o definitiva.

La I. Municipalidad de Cuenca notificará al contratista, con quince (15) días de anticipación, su decisión de terminar unilateralmente el contrato por cualquiera de las causas señaladas en los literales anteriores; para lo cual remitirá los informes técnico, económico, financiero y legal, de los supervisores y fiscalizadores, referentes a los incumplimientos de las obligaciones en las que hubiere incurrido el contratista.

La I. Municipalidad de Cuenca podrá dar por terminado el contrato, aunque exista pendiente de resolución un reclamo judicial o administrativo, con arreglo a lo previsto en el Art. 105 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

25.04.- TERMINACIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES A LA I. Municipalidad de Cuenca.- El Contratista podrá demandar la resolución del Contrato, por las siguientes causas imputables a la I. Municipalidad de Cuenca:

- 1.- Por incumplimiento de las obligaciones contractuales, por más de sesenta días.
- 2.- Por suspensión de los trabajos por más de 60 días consecutivos, dispuestos por la I. Municipalidad de Cuenca, sin que medie caso fortuito o fuerza mayor o responsabilidad del contratista.
- 3.- Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables o no se hubieren solucionado defectos de ellos.
- 4.- Cuando, pese a existir circunstancias técnicas o económicas imprevistas o de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobadas, la I. Municipalidad de Cuenca no accediere a dar por terminado de mutuo acuerdo el Contrato.

25.05.- En todo caso de terminación del presente Contrato, se realizarán las recepciones y liquidaciones de conformidad con lo que dispone el Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

La terminación del contrato por causas imputables a la I. Municipalidad de Cuenca, será declarada por el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo.

Cláusula Vigésimo Sexta.- DIVERGENCIAS Y CONTROVERSIAS:

26.01.- De conformidad con lo dispuesto en el Art. 108 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, y artículo 11 de la **Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, promulgada en el Registro Oficial N° 312 del 13 de abril de 2000**, de existir dificultades no solventadas dentro del proceso de ejecución, las partes de conformidad con la Ley de Arbitraje y Mediación, podrán someterse a los procesos de arbitraje y mediación que lleven a solucionar sus diferencias.

26.02.- De acuerdo a lo previsto en el Art. 109 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, de surgir controversias en que las partes no concuerden someterlas a los procedimientos de mediación y arbitraje y decidan ir a sede judicial, el procedimiento se lo ventilará ante los tribunales distritales de lo

Contencioso Administrativo, aplicando para ello la Ley rectora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa. Será competente para conocer dichas controversias el Tribunal Distrital de Cuenca. En cuanto a la prescripción de las acciones derivadas del contrato, se estará a lo dispuesto en el Art. 2439 del Código Civil para las acciones ejecutivas.

26.03.- Cláusula Arbitral: En el caso de que las partes acuerden someter la controversia a arbitraje y mediación, ésta deberá solucionarse mediante la constitución del Tribunal Arbitral.

Las partes expresamente se someten al Centro de Arbitraje de las Cámaras de la Producción del Azuay.

La forma de selección de los árbitros será de conformidad con lo previsto en el Reglamento del Centro de Arbitraje de las Cámaras de la Producción del Azuay.

El término para expedir el laudo arbitral será el establecido en el Reglamento del Centro de Arbitraje de las Cámaras de la Producción del Azuay.

Los honorarios de los árbitros serán pagados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento en referencia.

Los asuntos resueltos mediante el laudo arbitral tendrá el mismo valor de las sentencias de última instancia dictadas por la justicia ordinaria.

El arbitraje será en derecho.

26.04.- La legislación aplicable es la ecuatoriana. En consecuencia, el contratista renuncia a utilizar la vía diplomática para todo reclamo relacionado con este contrato. Si el contratista incumpliere este compromiso, la I. Municipalidad de Cuenca podrá dar por terminado unilateralmente el contrato y hacer efectivas las garantías.

Cláusula Vigésimo Séptima.- RELACIONES ENTRE LAS PARTES:

27.01.- La I. Municipalidad de Cuenca en sus relaciones con el Contratista estará representada por la Fiscalización, sin perjuicio de las competencias atribuidas al Alcalde de la Ciudad y al Director de Fiscalización.

27.02.- Todas las comunicaciones, sin excepción, entre las partes, serán por escrito. Las comunicaciones entre la Fiscalización y el Contratista se harán a través del libro de obra o documentos escritos, cuya constancia de entrega debe encontrarse en la copia del documento.

27.03.- El Contratista, al ser el único responsable frente a terceros, por las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato, es quien debe asumir la relación con ellos, sin que la I. Municipalidad de Cuenca deba hacerlo por ningún concepto.

27.04.- El funcionario a quien se le asigne el pago de planillas u otras atribuciones, que retenga o retrase indebidamente el pago de los valores correspondientes o inmoralmente retrase u obstaculice el cabal cumplimiento de las obligaciones contractuales, deberá ser sancionado conforme el Art. 115 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública. El contratista está obligado a no aceptar peticiones o amenazas que signifiquen prácticas corruptas o corruptibles y a denunciar tales hechos a la administración, para que tome los correctivos del caso. De no hacerlo, se entenderá como corresponsable.

Cláusula Vigésimo Octava.- IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES, RETENCIONES:

Se hará efectivo el cobro de impuestos, contribuciones y retenciones que por ley corresponden.

Cláusula Vigésimo Novena.- CONFLICTO DE INTERESES:

29.01.- Ningún contratista, proveedor o usuario de la I. Municipalidad de Cuenca ofrecerá o recibirá directa o indirectamente ningún pago, préstamo o servicio, entretenimiento de lujo, viajes, obsequios de un valor no nominal a/o de un empleado/a o trabajador/a de la I. Municipalidad de Cuenca.

Igualmente ningún empleado o trabajador de la I. Municipalidad de Cuenca, ofrecerá o recibirá directa o indirectamente, ningún pago, préstamo, servicio, entretenimiento de lujo o viajes, u obsequios de un valor no nominal a/o de cualquier persona o empresa con la cual la I. Municipalidad de Cuenca tiene o está considerando contratar servicios.

29.02.- Los contratistas, proveedores o usuarios que contravengan las instrucciones antes mencionadas, estarán sujetos a la inmediata terminación de sus contratos. Los empleados que contravengan las instrucciones aquí descritas están sujetos a las sanciones correspondientes.

29.03.- El contratista, proveedor o usuario, declara con juramento no tener vínculos de parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, así como tampoco vínculos societarios: civiles o mercantiles, con funcionarios ni miembros del Directorio de la I. Municipalidad de Cuenca, de conformidad a lo dispuesto por los literales c) y d) del Art. 56 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Cláusula Trigésima.- DOMICILIO, JURISDICCION Y PROCEDIMIENTO:

30.01.- Para todos los efectos de este contrato, las partes convienen en señalar su domicilio en la ciudad de Cuenca, renunciando el contratista a cualquier otro domicilio o fuero especial, que en razón del domicilio pueda tener.

30.02.- Para efectos de comunicación o notificaciones, las partes señalan como su dirección, las siguientes:

MUNICIPALIDAD DE CUENCA.- Calle Mariscal Sucre y Benigno Malo Esquina, quinto piso, Dirección de Fiscalización

CONTRATISTA.-

30.03.- La Dirección Financiera, una vez suscrito el contrato, remitirá al Servicio de Rentas Internas, una copia del mismo, para efectos de control tributario.

Cláusula Trigésimo Primera.- PAGOS INDEBIDOS:

31.01.- La contratante se reserva el derecho de reclamar al contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la entrega de la obra sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, obligándose el contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo le llegare a plantear la I. Municipalidad de Cuenca, reconociendo los intereses correspondientes, desde la fecha en que se efectuó el pago indebido. La falta de reclamación de la contratante no se considerará como condonación del mismo. Sin perjuicio de lo que define el Art. 43 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado.

Cláusula Trigésimo Segunda:

32.01.- De conformidad con lo previsto en el Art. 115 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, el funcionario al que incumbe el pago de planillas u otras obligaciones, que retenga o retarde indebidamente el pago de los valores correspondientes, será destituido de su cargo y sancionado con una multa no menor de diez salarios mínimos vitales generales, que podrá llegar al diez por ciento del valor indebidamente retenido, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

Cláusula Trigésimo Tercera:

33.01.- De conformidad con los Arts. 63 y 72 del Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública, el contratista declara bajo juramento que no está incurso en ninguna de las prohibiciones para contratar con el sector público mencionadas en la Ley, para lo cual ha entregado los documentos que respaldan tal declaración, así como los que justifican su comparecencia.

Cláusula Trigésimo Cuarta.- ACEPTACION DE LAS PARTES:

34.01.- Libre y voluntariamente, previo el cumplimiento de todos los requisitos exigidos por las leyes de la materia, las partes declaran expresamente su aceptación a todo lo convenido en el presente contrato, a cuyas estipulaciones se someten.

Ing. Marcelo Cabrera Palacios,
ALCALDE DE CUENCA

Dr. José Peña Ruíz
PROCURADOR SINDICO MUNICIPAL

.....
CONTRATISTA

INDICE

	Página
1. CONVOCATORIA	2
2. INSTRUCCIONES PARA LOS OFERENTES	4
2.1.- OBJETO DE LA CONTRATACION	4
2.1.1.- Propósito y alcance:	4
2.1.2.- Descripción de las obras:	4
2.1.3.- Adjudicación:	4
2.2.- CONDICIONES GENERALES	4
2.2.1.- Participantes:	4
2.2.2.- Obligaciones de los Oferentes:	5
2.2.3.- Tipo de Contrato:	5
2.2.4.- Precio de la Oferta:	6
2.2.5.- Plazo de Ejecución:	6
2.2.6.- Validez de la Propuesta:	6
2.2.7.- Monedas de Cotización y Pago:	7
2.2.8.- Forma de Pago:	7
2.2.9.- Sanciones por No Celebración del Contrato:	7
2.2.10.- Garantía de Seriedad de la Oferta:	8
2.2.11.- Gastos:	8
3.- PROCESO DE ADJUDICACION	8
3.1.- Apertura de las Ofertas:	8
3.2.- Informe de la Comisión Técnica:	8
3.3- Conocimiento del Informe:	8
3.4.- Término para Adjudicación:	9
3.5.- Adjudicación:	9
3.6.- Oferta Única:	9
3.7.- Declaratoria de Desierto:	9
3.8.- Notificación de la Adjudicación:	10
3.9.- Reclamos:	10
4. ACLARACIONES O MODIFICACIONES A LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES	11
4.1.- ACLARACIONES	11
4.1.1.- Solicitud de Aclaraciones :	11
4.1.2.- Alcances :	11
4.1.3.- Limitación de las Aclaraciones:	11
4.2.- MODIFICACIONES	11
4.2.1.- Modificaciones:	11
4.2.2.- Ampliación de Plazos para Entrega de Ofertas:	11

5. GARANTIA DE SERIEDAD DE OFERTA	12
5.1.- Valor de la Garantía:	12
5.2.- Tipo de Garantía:	12
5.3.- Moneda de la Garantía:	12
5.4.- Devolución:	12
6. FORMALIZACION DEL CONTRATO	12
6.1.- Minuta del Contrato:	12
6.2.- Solicitud de Informes:	12
6.3.- No suscripción del contrato por causas imputables a adjudicatario:	13
6.4.- Reconsideración o Reexamen de las Propuestas:	13
7. GARANTIAS DEL CONTRATO	13
7.1.- Garantías:	13
7.2.- Tipo de Garantía:	14
7.3.- Monedas de las Garantías:	14
7.4.- Devolución de las Garantías:	14
7.5.- Vigencia de las Garantías:	14
7.6.- Ejecución de las Garantías:	14
8. IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES	15
8.1.- Contribuciones:	15
8.2.- Impuestos:	16
8.3.- Otras Obligaciones:	16
9. PREPARACION DE LA PROPUESTA	17
9.1.- INSTRUCCIONES GENERALES	17
9.1.1.- Elaboración de las Propuestas:	17
9.2.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	17
9.3.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA	18
9.3.1.- Propuesta:	18
9.4.- MODELOS DE FORMULARIOS:	21
9.4.1.- Formularios:	21
9.5.- IDIOMA:	21
9.6.- EXCEPCIONES A LOS DOCUMENTOS:	21
9.7.- OFERTAS ALTERNATIVAS:	21
10. CAUSAS PARA RECHAZO DE LAS PROPUESTAS	21
10.1.- Causas de rechazo:	21
10.2.- Inhabilitación de las Propuestas:	22
11. ESPECIFICACIONES GENERALES	23

11.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	23
11.1.1.- Generales:	23
11.1.2.- Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales:	23
11.1.3.- Servicios e Instalaciones:	23
11.1.4.- Prevención de Accidentes:	24
11.2.- OBLIGACIONES DE LA I. Municipalidad de Cuenca	24
11.3.- EJECUCION DEL CONTRATO	25
11.3.1.- Relaciones entre las Partes:	25
11.3.2.- Inicio, Planificación y Control de Obra:	25
11.3.3.- Cumplimiento de Especificaciones:	25
11.3.4.- Limpieza del Sitio:	25
11.3.5.- Equipos:	25
11.3.6.- Personal del Contratista:	26
11.3.7.- Materiales:	26
11.3.8.- Ensayos y Pruebas:	26
11.3.9.- Ejecución de las Obras:	27
11.3.10.- Vigilancia y Custodia:	27
11.3.11.- Trabajos Defectuosos o no Autorizados:	27
11.4.- FACTURACION Y PAGOS	28
11.4.1.- Medición:	28
11.4.2.- Facturación y Reajuste:	28
11.4.3.- Discrepancias:	29
11.4.4.- Pagos:	29
11.5.- FISCALIZACION	30
11.5.1.- De la Fiscalización:	30
11.5.2.- Del Libro de Obra:	33
11.5.3.- Causas de suspensión de los trabajos por la Fiscalización:	33
11.5.4.- Causas de suspensión de los trabajos por el Contratista:	34
11.6.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS Y OBRAS ADICIONALES	34
11.7.- RECEPCIONES	34
11.8.- MULTAS	34
12. ESPECIFICACIONES TECNICAS	35
13. PLANOS DEL PROYECTO	35
14. PLAZO	35

15. EQUIPO MINIMO	36
16. PRESUPUESTO REFERENCIAL	36
17. PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA VALORACION DE LAS PROPUESTAS	38
17.1.-ANALISIS DE LOS DOCUMENTOS LEGALES Y TECNICOS:	38
17.1.1.- General:	38
17.1.2.- Integridad de la Propuesta:	38
17.1.3.- Capacidad Legal:	38
17.1.4.- Capacidad Técnica y Económica:	38
17.2.- EVALUACION ECONOMICA DE LAS PROPUESTAS	39
17.2.1.- Corrección de las Propuestas:	39
17.2.2.- Comparaciones:	39
17.2.3.- Informe:	39
18. MODELOS DE FORMULARIOS	40
19. PROYECTO DE CONTRATO	71

ANEXO 1

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL CONCURSO PUBLICO
DE OFERTAS Nº 04 – 2008 – I. M. CUENCA
CONSTRUCCION PAVIMENTACION ASFALTICA Y OBRAS DE
DRENAJE EN LA VÍA SANTA ANA - PICHACAY Y DOBLE
TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO EN LA
VIA PICHACAY – EL CHORRO**

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA OBRAS DE PAVIMENTACION FLEXIBLE

1. SANTA ANA – PICHACAY

1.01.- EXCAVACION MANUAL MATERIAL SIN CLASIFICAR

Es el conjunto de actividades necesarias para la remoción de materiales (suelo común, con agua, arcilla, limos, arenas, roca meteorizada) por métodos ordinarios tales como pico, pala, supeditados únicamente al esfuerzo humano.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

De acuerdo con las dimensiones especificadas las excavaciones se pagarán por metro cúbico, de acuerdo al costo establecido para este rubro, y la medición se la realizará en obra y serán válidas únicamente las establecidas por los planos de diseño y lo señalado en las especificaciones técnicas generales.

1.02.- IMPRIMACION ASFALTICA

Este trabajo consiste en el suministro y distribución de material asfáltico diluido sobre una superficie de base o sub-base previamente preparada y completamente libre de polvo y de materiales extraños. Para efectuar la imprimación, el Contratista deberá recibir la autorización del Ingeniero Fiscalizador.

En este rubro se considera incluido la limpieza y el humedecimiento en caso que fuera necesario en su superficie, así como el regado de arena, en los lugares que exista exceso de asfalto (no ha penetrado) para efectuar el secado.

El material asfáltico puede estar constituido de un 70% de R.C.2 y un 30% de Kérex; o de cualquier otro tipo de grado de cutback que cumpla con las condiciones requeridas para este objeto, previamente aprobado por la Fiscalización.

El material para la capa secante, si fuese necesaria, estará constituida de una arena limpia y con una de las siguientes granulometrías:

PORCENTAJE EN PESO

TAMIZ	AGREGADO NATURAL		AGREGADO TRITURADO	
1/2"	100	100	100	100
3/8"	100	100	100	90-100
Nº-4	85-100	85-100	60-100	10-30
Nº-8	-----	0-25	0-10	0-8
Nº-50	0-20	-----	-----	-----
Nº-200	0-5	0-2	0-2	0-2

El distribuidor a presión para el riego asfáltico, estará dotado de una rueda que registre la velocidad de recorrido y un tacómetro en metros por minuto, y deberá mantener

constante la velocidad requerida para la aplicación. El riego se efectuará mediante el rociado constante sin atomización y en la cantidad requerida (1.00-2.25 lts./m²) y dentro de los límites de temperatura previstos para el efecto. El contratista dispondrá en obra de instrumentos apropiados para indicar y comprobar cualquier momento la temperatura del material asfáltico.

Al momento de distribuir el asfalto de imprimación, la superficie a regarse deberá cumplir con los requisitos pertinentes de densidad y acabado y estará libre de cualquier material suelto o de otro modo objetable. El Ingeniero Fiscalizador podrá disponer que se efectúe un riego de agua antes de aplicarse el material asfáltico de creer conveniente.

Sobre la superficie aprobada, el asfalto de imprimación será distribuido uniformemente en la cantidad que ordene el Ingeniero Fiscalizador (que estará de acuerdo a la calidad y a la naturaleza de la base colocada), así como a la temperatura de aplicación. Se distribuirá solamente cuando la superficie atmosférica a la sombra sea más de 15 grados centígrados o la temperatura de la superficie sea más de 22 grados centígrados y siempre que el temporal no sea lluvioso ni neblinoso, ni con amenaza de lluvias inmediatas.

Para evitar superposiciones en el empalme de dos distribuciones se cerrará de inmediato el distribuidor al terminar el riego de un tramo determinado, y al mismo tiempo se colocará papel grueso debajo de las toberas para asegurar un riego uniforme. Antes de continuar la distribución y para conseguir un empalme correcto, se colocará otro papel grueso en la parte imprimada y comenzará la distribución sobre éste para obtener un riego asfáltico uniforme en toda la superficie.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La capa de imprimación se pagará por metro cuadrado, en el área que corresponde a la base o a la superficie indicada por la Fiscalización. En este precio se incluirá la arena de secado, cuando se requiera.

1.03.- CARPETA ASFALTICA

Este trabajo consistirá en la construcción de capas de rodadura o de base de hormigón asfáltico colocado sobre una base o sub-base granular, previamente aprobado por la Fiscalización.

El hormigón asfáltico estará constituido por agregados graduados de grueso a fino y cuando sea requerido, de relleno mineral (Filler), mezclado uniformemente y en caliente en una planta asfáltica.

El tipo y grado de material asfáltico a usarse será de un cemento asfáltico que cumpla con las condiciones requeridas para esta obra, previa aprobación de Fiscalización.

Los agregados, 70 %, proveniente de Paute, u otra fuente aprobada por la fiscalización, estarán constituidos por piedra triturada, grava triturada, ripio, arena u otro material granular aprobado y un relleno de piedra finamente triturada y otros materiales minerales finamente divididos.

Los agregados se compondrán de fragmentos limpios, resistentes y duros, libres de material vegetal y de exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables, así como de material cubierto de arcilla u otro material inconveniente.

Los agregados para el hormigón asfáltico deberán graduarse de grueso a fino con relleno mineral y tendrán que cumplir con las granulometrías tipo IV B para capas de superficies, y para la base asfáltica II E del Instituto de Asfalto, o lo que indique el Ing. Fiscalizador.

Los agregados gruesos deberán tener un porcentaje de desgaste no mayor del 40% a 500 revoluciones, determinados según AASHO T-96.

Los áridos gruesos contendrán al menos un 60% en peso de elementos con dos o más superficies (caras) producidas por fracturas, entendiéndose como árido grueso todo el material retenido en el Tamiz No. 8. El ensayo de resistencia a los sulfatos por el método AASHO T-104 no debe experimentar una desintegración al sulfato de sodio mayor a 12%, a menos que haya demostrado su comportamiento en empleos anteriores.

Los áridos gruesos de cada tamaño, necesarios para producir la granulometría especificada, deberán almacenarse en pilas de acopio individuales, situadas junto a la instalación mezcladora que estarán separadas por muros o cualquier otro elemento equivalente que el Ingeniero Fiscalizador crea conveniente. Cuando sea necesario mezclar dos o más áridos gruesos, el mezclado deberá hacerse a través de tolvas separadas en los alimentadores fríos y no en el acopio.

Cuando se mezclen áridos de varios orígenes para producir la granulometría de diseño, se acopiará los áridos por separado en montones independientes, tal como se indica para los áridos gruesos.

FILLER MINERAL

El filler mineral se compondrá de partículas muy finas de caliza, cal apagada, cemento portland u otra sustancia mineral aprobada no plástica. Estará perfectamente seco y no contendrá grumos.

No. del Tamiz	Porcentaje que pasa en peso
30	100
80	95 - 100
200	65 - 100

Cuando los áridos se combinan en las proporciones necesarias para obtener la granulometría exigida, de estos debe determinarse el equivalente de arena que no debe ser inferior a 50, para capas de superficie y de 30 para capas de base asfáltica.

EQUIPO

Todas las plantas utilizadas por el Contratista para la preparación de mezclas bituminosas en caliente, deberán estar diseñadas de tal manera que produzcan una mezcla uniforme y que concuerde con la fórmula maestra de obra preparada por el contratista y aprobada por la fiscalización; dentro de las tolerancias aceptadas por la Fiscalización.

TRANSPORTE

Los camiones para el transporte de mezcla bituminosa deberán contar con cajas metálicas herméticas, limpias y lisas de un material tal que evite adherencias con mezcla asfáltica. Cada carga se protegerá contra las inclemencias del tiempo y contra el

enfriamiento con tapas de lonas o utilizando otros medios adecuados, aprobados por la Fiscalización.

DISTRIBUCION Y TERMINACION DE LA MEZCLA ASFALTICA

Se efectuarán por medio de pavimentadoras mecánicas, autopropulsadas y capaces de distribuir y terminar la mezcla de acuerdo con el alineamiento, pendientes, espesor y ancho del carril que hayan sido especificados.

Las pavimentadoras estarán provistas de dispositivos adecuados para el apisonamiento de la mezcla colocada.

EQUIPO DE COMPACTACION

Este consistirá en rodillos lisos de acero y rodillos neumáticos autopropulsados y con marcha atrás y el mínimo de unidades especificadas, mientras todavía se encuentra en una condición trabajable. Como mínimo por cada pavimentadora se tendrá un rodillo vibratorio y un rodillo neumático.

Se prepararán en laboratorio muestras representativas de la mezcla de hormigón asfáltico, proporcionadas de acuerdo a la fórmula maestra de obra y se ensayarán de acuerdo con el método Marshall, la mezcla compactada de laboratorio deberá tener una densidad entre 94 y 98% de la densidad teórica calculada en una mezcla sin vacíos de los mismos materiales, y en las mismas proporciones.

TOLERANCIAS

El hormigón asfáltico deberá cumplir con la fórmula maestra establecida para la obra, dentro de las tolerancias enumeradas a continuación (los porcentajes son de los agregados secos):

Para los agregados que pasen el tamiz No. 4 y tamices mayores	+ - 5%
Para los agregados que pasen los tamices No. 8 y hasta 100	+ - 4%
Para los agregados que pasen el tamiz No. 200	+ - 2%
Para material asfáltico	+ - 0.3%
Para temperatura de la mezcla al salir de la mezcladora	+ - 10 g.c.
Para temperatura de la mezcla al momento de colocarlo en el camino	+ - 10 g.c.

El promedio del espesor de la capa de hormigón asfáltico terminado, deberá ser igual o mayor que el especificado y en ningún punto el espesor debe variar en más de 6 milímetros de lo especificado.

Las cotas de la superficie terminada no podrán variar en más de 1 cm. de las cotas establecidas, además se comprobará los perfiles longitudinales y transversales por medio de una regla de 3 mts. de largo, colocándola en ángulo recto y paralelamente a los ejes del proyecto. La separación entre la superficie y la regla no deberá exceder en ningún caso de 6 milímetros.

Luego de la compactación final de la capa de hormigón asfáltico, el Ingeniero Fiscalizador comprobará el espesor, la densidad y composición de la misma a intervalos aproximados de 200 mts. lineales a cada lado de los ejes, los puntos serán tomados al azar, de tal manera que se evite una distribución regular de los mismos.

Cuando una medición señale una variación del espesor indicado en los planos, mayor que la admitida por la tolerancia ya mencionada; o cuando el ensayo de densidad indique un valor más del dos por ciento, por debajo del valor especificado; o cuando la composición de la mezcla no cumpla con las exigencias correspondientes; entonces se efectuarán las mediciones adicionales que el Ingeniero Fiscalizador considere para definir la extensión de la zona deficiente.

Si el espesor sobrepasa lo estipulado, mientras la cota de la superficie esté dentro del límite superior de tolerancia arriba mencionada, no será necesario corregir el espesor, pero el Contratante no reconocerá el precio adicional por este concepto.

Cualquier área de espesor o composición inaceptable, deberá corregirse mediante la reconstrucción completa del área, a costo y por cuenta del Contratista y de acuerdo a las instrucciones de Fiscalización. La zona corregida deberá cumplir en todo con los requisitos de los documentos contractuales. Igual procedimiento se seguirá en el caso de áreas en las que la densidad registrada sea menor del 97% de la densidad máxima establecida por la Fiscalización Ingeniero en el laboratorio.

El Contratista llenará los huecos dejados por el muestreo con el mismo material de hormigón asfáltico, debidamente compactado, en forma satisfactoria y no se efectuará ningún pago adicional por estos trabajos.

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

FORMULA MAESTRA DE OBRA

No deberá principiarse ningún trabajo relacionado con la preparación del hormigón asfáltico a ser colocado en la obra, sino hasta que el Contratista haya presentado al Ingeniero Fiscalizador, las muestras representativas de los materiales que el propone emplear en la mezcla y haya diseñado la fórmula maestra de obra en base a los resultados de los ensayos efectuados con dichos materiales. La fórmula maestra regirá para todo este trabajo, salvo que la Fiscalización considere que es necesario modificarla en base a los resultados obtenidos, y debido a un cambio en la fuente de cualquier material componente.

La fórmula establecerá:

- 1) El porcentaje de agregados que deberá pasar a cada tamiz especificado;
- 2) El porcentaje de material asfáltico a añadirse con relación a la cantidad de agregados;
- 3) La temperatura de la mezcla al salir de la mezcladora;
- 4) La temperatura de la mezcla al momento de colocarla en el camino.

DOSIFICACION Y MEZCLADO

- Almacenaje: Los agregados para las mezclas de hormigón asfáltico serán separados y almacenados en dos o más fracciones, antes de ser secados. Habrá un silo o tolva de almacenaje para cada fracción, más otro para cualquier relleno mineral que fuere requerido. Por lo general la separación de fracciones será hecha a base de las proporciones más grandes y más pequeñas, respectivamente, de los tamices de 4,76

mm. (Nro. 4) y 2.36 (Nro. 8); en todo caso la separación propuesta por el Contratista deberán contar con la aprobación del Ingeniero Fiscalizador.

- Secado: Los agregados se secarán uniformemente a la temperatura y por el período necesario para reducir el contenido promedio de humedad hasta tal nivel que cuando se termine la operación de mezclado, la humedad en la mezcla no exceda al 1%. El calentamiento de los agregados deberá ser de tal manera que no ocasionen ningún deterioro a los mismos o de la mezcla.

- Dosificación: Una vez que los agregados han sido secados, serán almacenados en tolvas o compartimientos por las distintas fracciones requeridas (exceptuando para plantas continuas) y después serán introducidas en la mezcladora en las proporciones fijadas en la fórmula maestra de obra.

Cuando se requiera de material de relleno mineral, este deberá ser añadido a la mezcladora separadamente y estará completamente seco. Si la mezcla está preparada por cargas, el relleno será alimentado directamente a la mezcladora y tan cerca al centro como sea posible. La cantidad de material de relleno será determinada por peso en balanzas sin resortes, aisladas del cajón de pesaje para los agregados, o por cualquier otro método que suministre el relleno mineral a la mezcladora uniformemente.

Si los materiales son mezclados en una planta mezcladora continua, el material de relleno será introducido en la mezcladora por una alimentadora continua eléctrica o mecánica, provista de medios para el ajuste de la cantidad de material suministrado.

La dosificación exacta de agregados y asfalto, será de acuerdo a las especificaciones técnicas para producir una mezcla satisfactoria.

- Mezclado: Los agregados y el asfalto serán mezclados en una planta central sea éste mezclado por cargas o mezclado continuo, a opción del Contratista, el tiempo de mezclado de una carga comenzará cuando el cajón de pesaje comience a vaciar los agregados en la mezcladora y terminará cuando se descargue la mezcla. El mezclado homogéneo en la que todos los agregados estén uniformemente distribuidos y debidamente cubiertos con asfalto, el tiempo de mezclado será determinado por el Ingeniero, pero en ningún caso será menor de 30 segundos.

- DISTRIBUCIONES Y COMPACTACION

- Distribución: Las mezclas de hormigón asfáltico serán colocadas sobre una superficie seca con una temperatura de la mezcla no menor de 110 grados centígrados. La compactación inicial será efectuada cuando la temperatura de la mezcla sea tal, que la suma de dicha temperatura y la de la atmosférica sea entre los 100 y 150 grados centígrados. En caso de lluvias repentinas, el Ingeniero podrá permitir la colocación de cargas que se encuentre en tránsito desde la planta, siempre y cuando tengan una temperatura apropiada y que en la superficie a cubrir no existan charcos. Este permiso no podrá afectar en modo alguno las exigencias con respecto a la calidad y lisura del acabado de la carpeta asfáltica.

- Compactación: Después de distribuida y enrasada la mezcla asfáltica, se procederá a su compactación con rodillos lisos y neumáticos. La compactación inicial se efectuará con rodillos lisos, avanzando gradualmente desde los bordes hacia el centros de las fajas colocadas y de tal manera que cada pasada se superponga aproximadamente la mitad de la pasada inmediatamente anterior; en los tramos con peralte, el rodillado se efectuará desde el borde inferior hacia arriba. El rodillado será llevado a cabo de tal manera que

evite el desplazamiento o agrietamiento de la mezcla y deberá tener especial cuidado con la compactación en las juntas y en los bordes de la fajas.

Inmediatamente después de efectuado el rodillado inicial, se compactará a la capa con rodillos neumáticos hasta lograr la densidad especificada. Deberá efectuarse al menos tres pasadas completas sobre las fajas mientras la temperatura de la mezcla sea mayor de 65 grados centígrados. Terminada la compactación requerida con rodillos neumáticos, se llevará a cabo una pasada final con una rodillo liso tandem de dos ejes. Únicamente cuando se trate de la capa superior del pavimento de hormigón asfáltico.

El rodillado se efectuará con la rueda propulsora hacia delante, con respecto a la dirección de distribución de la mezcla, para evitar la adherencia de la mezcla al cilindro o rueda, se los deberá mantener ligeramente mojadas con agua de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización.

En lugares inaccesibles a los rodillos se deberá compactar a la mezcla con apisonadores mecánicos apropiados, hasta obtener la densidad y acabado especificados.

La capa de hormigón asfáltico terminada, deberá ser uniformemente compactada a la densidad requerida, con una textura uniforme, una superficie lisa y regular, y de conformidad con el alineamiento, espesor, pendiente, cotas y perfiles estipulados. Cualquier área deficiente de la mezcla deberá ser corregida al costo del Contratista.

FORMA DE PAGO DE CARPETA ASFALTICA

El pago de este rubro se lo hará en base a los metros cuadrados de superficie cubierta con hormigón asfáltico mezclado en planta. La medición será en base a la proyección de un plano horizontal, del área pavimentada y aceptada.

No se medirá para su pago la cantidad de agua empleada en los trabajos descritos en esta sección, considerándosele recompensada por los rubros de pago establecidos en el párrafo que sigue. Estas cantidades, se pagarán a los precios contractuales para cada espesor.

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por la preparación de la superficie a pavimentarse; la producción y suministro de agregados; el suministro de material bituminoso; la dosificación y el mezclado de los materiales; la distribución, conformación y compactación del hormigón asfáltico en el camino; así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarios para la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

VALORES LIMITES PARA LOS ENSAYOS A EFECTUARSE EN MEZCLAS ASFALTICAS (CARPETA) EN BASE AL ENSAYO MARSHALL

ENSAYO MARSHALL	TRANSITO PREPARADO Y MUY PESADO		TRANSITO MEDIANO RESIDENCIAL	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
Número de golpes por cada extremo de la probeta	75	50		
Estabilidad en libras	1600	--	1400	--
Fluencia (0.01 pulg)	8	16	8	16
Vacíos en el total de la mezcla: Capa superficial, de nivelación o de base	3	5	3	5
% de vacíos llenados con asfalto	75	82	75	82

VALORES LIMITES PARA LOS ENSAYOS A EFECTUARSE EN MEZCLAS ASFALTICAS (BASES) EN BASE AL ENSAYO MARSHALL

ENSAYO MARSHALL	TRANSITO PREPARADO Y MUY PESADO		TRANSITO MEDIANO RESIDENCIAL	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
Número de golpes por cada extremo de la probeta	75	75		
Estabilidad en libras	1400	--	1400	-
Fluencia (0.01 pulg)	8	16	8	16
Vacíos en el total de la mezcla: Capa superficial, de nivelación o de base	5	8	5	8
% de vacíos llenados con asfalto	60	75	60	75

Si para la ejecución de algún rubro de trabajo hiciera falta de especificaciones técnicas, el Contratista se sujetará a las establecidas en el manual "Especificaciones Generales" para la construcción de Caminos y Puentes, MOP-001-F-93.

COMPROBACION DE MATERIALES DELETEREOS

Se incluye la norma para el control del contenido de terrones de arcilla para hormigón asfáltico

La presencia de partículas de arcilla se basa en su identificación mediante la pulverización con presión manual (yemas de los dedos) de la muestra seleccionada, y luego la clasificación de los residuos resultantes por tamizado.

La pérdida de masa se calcula como un porcentaje del peso de masa original y que se considera como el contenido de terrones de arcilla y partículas deleznable

Este valor debe ser menor al 1% del peso original según aplicaciones de la norma ASTM D4791

1.04.- H. SIMPLE F`C = 210 kg/cm2, PARA CUNETAS

HORMIGON.

El trabajo incluye la preparación y control de hormigón vaciado en el lugar. El trabajo de hormigón debe sujetarse a los requerimientos del código de Construcciones de A.C.I. (318/93), última revisión, y el Código Ecuatoriano de la Construcción C.E.C.93. La fiscalización podrá tomar muestras de todos los elementos o de los que creyere conveniente para su respectivo control y ensayos.

MATERIAL.

* Cemento Portland: Debe conformarse con el ASTM C150, tipo I.

* Agregado fino: Deberá ser arena, que tenga granos limpios, duros, no recubiertos y libres de elementos extraños. Graduación en porcentaje por peso: Normas ASTM-33-64.

Que pase tamiz # 4 de 95 al 100%
Que pase tamiz # 8 de 80 al 100%
Que pase tamiz # 16 de 50 al 85%
Que pase tamiz # 30 de 25 al 60%
Que pase tamiz # 50 de 15 al 30%
Que pase tamiz # 100 de 2 al 10%

No más del 35% pasará a través de un tamiz Standard y quedará retenido en el siguiente tamiz menos Standard. Módulo de finura (sum. de % acumulativo de materiales retenidos entre 100) no debe ser menor a 2.6 ni mayor que 2.9 y no deberá variar más de 0.2.

* Agregado grueso: Consistirá de piedras trituradas, andesitas, grava u otro material inerte aprobado, que tenga partículas duras, no recubiertas, libres de elementos extraños. Tamaño máximo de partículas. No mayores que el espacio admitido según las normas. No mayores de 25 mm., para construcciones de 15 cm., o menos de espesor. No mayores de 50mm., para todo tipo de construcción.

Gradación en porcentajes de peso:

Que pase tamiz	37.50 mm.	100%
	19.00 mm.	35 - 70%

	9.50 mm.	10 - 30%
	4.75 mm.	0 - 5%
Agregado máximo de	26.5 mm.	
Que pase tamiz	26.50 mm.	100%
	19.00 mm.	35 - 70%
	9.50 mm.	10 - 30%
	4.75 mm.	0 - 5%
Agregado máximo de	19 mm.	
Que pase tamiz	19.00 mm.	100%
	13.20 mm.	30 - 65%
4.25 mm.	0 - 10%	
	2.36 mm.	0 - 5%

REQUERIMIENTOS FÍSICOS

Resistencia a la compresión kg/cm² (mínimo permisible):

Tipo C:	210 kg/cm ² a los 28 días
CILINDRO PROMEDIO.	169 kg/cm ² a los 7 días
	225 kg/cm ² a los 28 días
CILINDRO BAJO.	147 kg/cm ² a los 7 días
	197 kg/cm ² a los 28 días

PROPORCIONES DE MEZCLAS.

Los diseños de mezclas serán dados por un laboratorio debidamente aprobado por la fiscalización, de acuerdo a los requerimientos estructurales indicados en los planos respectivos.

ASENTAMIENTO.

Estará de acuerdo a lo indicado en el diseño de la mezcla. Para casos generales se usará 2.5 a 7.5 cm. Los mismos que dependerán del tipo de construcción.

HORMIGON MEZCLADO EN EL SITIO.

El contratista deberá suministrar por lo menos 15 días antes de comenzar el trabajo de hormigón, diseños de mezcla para ser aprobados, basados en los materiales del lugar y los requerimientos antes mencionados.

Deberá someterse a prueba las muestras representativas de los materiales a ser usados, y se certificarán los ensayos hechos en determinación del cumplimiento con las especificaciones, con referencia a los materiales y resistencia del hormigón.

Los certificados deberán incluir resultados de los ensayos de cilindros de las mezclas diseñadas a los 7 días. Los ensayos deberán estar de acuerdo con la designación C 31 del ASTM.

Dichos ensayos deberán ser efectuados por un laboratorio de materiales de construcción: los gastos serán por cuenta del contratista.

La aprobación de dichos ensayos quedará supeditada a los resultados y aceptación de los ensayos finales del hormigón a ser utilizados en el proyecto. Si durante el proceso del trabajo, los ensayos indican que no se están cumpliendo las especificaciones, los ajustes en la mezcla diseñada deberán ser efectuados por cuenta del contratista.

De ser necesario deberá usarse Plastificante y acelerante o impermeabilizante en las proporciones indicadas por los fabricantes y debidamente aprobados por el fiscalizador.

Cuando el hormigón sea trabajado a mano, la arena y el cemento serán mezclados en seco hasta que tengan un color uniforme. La grava se extenderá en una plataforma formando una capa de espesor uniforme, se humedecerán luego se agregará el mortero seco. La mezcla se revolverá con palas, hasta que el conjunto quede completamente homogéneo.

MEZCLADO DE HORMIGON EN EL SITIO.

EQUIPO. El contratista, puede operar una o más mezcladoras, dosificadoras de tipo aprobado, cada una con capacidad para 1/2m³, o más, la mezcladora o mezcladoras, pueden ser colocadas en cualquier punto aprobado. Someter detalles de procedimiento y equipo, para dosificar, mezclar, transportar y colocar el hormigón; al fiscalizador para su aprobación, por lo menos 10 días antes de comenzar el trabajo.

TIEMPO. El tiempo mínimo para mezclar, después de que todos los materiales estén en la mezcladora, será de un minuto para mezcladoras de 1/2 m³ al 1 m³. El tiempo mínimo, será aumentado en 15 seg. /m³. La mezcladora deberá rotar un mínimo de 50 revoluciones por minuto, después de que todos los materiales hayan sido colocados dentro y a una velocidad uniforme. Ni la velocidad ni la capacidad de la mezcladora deberá exceder las recomendadas por el fabricante. El exceso de mezclado que requiere la adición de agua para preservar la consistencia requerida; no será permitida. El hormigón no deberá permanecer en una mezcladora de tránsito o camión agitador más de 90 minutos después que se haya añadido el agua.

MEDIDAS. El equipo necesario para determinar y controlar las cantidades precisas de todos los materiales que entran en el hormigón, y que deberá ser previsto por el contratista.

COLOCACION DEL HORMIGON.

GENERAL. Colocar el hormigón rápidamente en encofrados limpios y húmedos, no calientes al tacto, rociar los encofrados con agua antes de colocar el hormigón, inspeccionados y aprobados antes de vaciar el hormigón.

El hormigón que no sea colocado dentro de 90 minutos después de que el tiempo de mezclado haya comenzado, será rechazado y removido de la obra. Depositar el hormigón lo más cerca posible de su posición final, y no permitir que el hormigón cargue

libremente más de 1.5 metros. Colocar todo el hormigón mientras sea de día a menos que se haya autorizado lo contrario por el Fiscalizador. Los caminos para el transporte del hormigón no se apoyarán sobre el acero de refuerzo. En todas las operaciones se buscará impedir que exista segregación de los componentes del hormigón. La compactación del hormigón se realizará en capas no mayores a 30 cm. (60 cm para columnas) hasta que sea compactado internamente por un equipo vibrador.

CONTROL Y ENSAYOS EN EL SITIO.

La calidad de hormigón es de responsabilidad completa del contratista, hasta que sea aceptado en el lugar y verificado por los ensayos finales de los cilindros, tomados por la fiscalización.

Las pruebas de consistencia se realizarán en las primeras paradas hasta que se establezcan las condiciones de la mezcla, en el caso de haber cambio en las condiciones de humedad de los agregados y si el transporte desde el lugar de mezclado hasta el sitio de la construcción fuera demasiado largo. En estos casos se hará las pruebas en el sitio de empleo del hormigón.

ENSAYOS DE CARGA.

Si son requeridos por el Ingeniero. Los ensayos de carga deberán hacerse de acuerdo con el ACI 318-77 Capítulo 2. Ensayo de compresión de acuerdo con la designación ASTM C-39. Se requieren ensayos por cada 30 m³. De hormigón. Probar 3 cilindros a los 7 días y 3 a los 28 días.

CURADO.

Empezar el curado del hormigón tan pronto como sea practicable, deberá ser continuado por un mínimo de 7 días después del vaciado, pero no antes de 3 horas de haberlo vaciado. Todas las superficies planas, incluyendo los cimientos, aceras, pisos, losas, cobertizos, deberán ser curados manteniéndolos húmedos con agua.

TOLERANCIAS PARA LA CONSTRUCCION CON HORMIGÓN.

Las estructuras de hormigón deben ser construidas con las dimensiones exactas señaladas en los planos, sin embargo es posible que aparezcan variaciones inadvertidas en estas dimensiones. Las variaciones son las siguientes:

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| * Desviación de la vertical | 5mm. por cada 5 m. |
| * Desviación de la horizontal | 5mm. por cada 5 m. |
| * Desviación de la lineal | 10mm. por cada 5 m. |

Al exceder estos valores será necesario remover las estructuras al costo del contratista.

FRECUENCIA DE PRUEBAS

Las muestras para las pruebas de resistencia del concreto colocado cada día deben tomarse por lo menos tres veces al día, de tal manera que proporcionen como mínimo 6 muestras.

Se entenderá como una prueba de resistencia, el promedio de las resistencia de dos cilindros hechos de la misma muestra de hormigón $f'c=300$ Kg/cm² y probados a los 28 días.

El nivel de resistencia del hormigón será considerado satisfactorio si cumple con los dos requisitos siguientes:

a) El promedio de toda la serie de tres pruebas de resistencia consecutiva, es igual o superior a la $f'c$. requerida.

b) El promedio de toda la serie de tres pruebas de resistencia consecutiva, es igual o superior a la $f'c$ por más de 35 Kg/cm² en laboratorio para la colocación del hormigón.

Cuando no se cumpla con cualquiera de los dos requisitos anotados, el Contratista debe hacer los cambios correctivos necesarios en el diseño, para incrementar el promedio de los resultados de las pruebas de resistencia subsecuentes.

A más de los requisitos ya mencionados, todo colocado de hormigón $f'c=300$ Kg/cm² representado por un ensayo el cual indique una resistencia menor al 85% (255Kg/cm²), de la resistencia especificada a la compresión a los 28 días, será rechazado.

Si se confirma que el concreto es de baja resistencia (menor a 255 Kg/cm²), a costo del Contratista, este podrá requerir pruebas de corazones dentro de la zona en que se encuentra la falla.

En estos casos deberán tomarse tres corazones, los mismos que deberán ser sumergidos en agua por lo menos 40 horas y probados húmedos.

El concreto de la zona representada por la prueba de corazones se considerará aceptable si el promedio de los tres corazones es por lo menos igual a 85% de $f'c$ y ningún corazón tenga una resistencia menor al 75% de $f'c = 300$ Kg/cm².

El no cumplimiento de esta especificación traerá como consecuencia la no aceptación de volumen de hormigón que adolece de baja resistencia y previo al informe del Ingeniero Fiscalizador, la máxima autoridad ordenará el derrocamiento y demolición o destrucción de las losas afectadas, trabajo que estará a cargo, cuenta y costo del Contratista encargado de la entrega del hormigón $f'c=300$ Kg/cm²; incluyendo la reconstrucción de los trabajos efectuados por el derrocamiento, demolición o destrucción antes señalados.

El control de calidad del hormigón hidráulico $f'c=300$ Kg/cm² a suscribirse, se realizará en base a cumplir todas las exigencias técnicas previstas en la norma Nú 94 del ASTM.

EVALUACIÓN Y ACEPTACION DEL HORMIGÓN

Para los ensayos de resistencia del hormigón, se utilizarán moldes cilíndricos de 15,2 cm. de diámetro por 30,4 cm. de alto, y de acuerdo a las recomendaciones y requisitos de las especificaciones ASTM C-172, C-192, C-31 y C-39.

El número de muestras (cilindros) que debe tomarse de cada clase de hormigón por día es de seis, tres para ser curados en condiciones de campo y tres curados en laboratorio.

La prueba de resistencia a la compresión, consistirá en la resistencia promedio de los tres cilindros para campo y laboratorio; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, entonces dicho cilindro será descartado y la prueba de resistencia consistirá en la resistencia media que alcance los dos cilindros restantes.

Se aceptará el hormigón si cumple con lo siguiente:

a) Especímenes curados en laboratorio: su resistencia será satisfactoria si cumple con los dos requisitos siguientes:

a.1) El promedio de todas las series de tres pruebas de resistencia consecutivas es igual o superior a la resistencia $f'c$ requerida.

a.2) Ningún resultado individual (de cada cilindro) de la prueba de resistencia (promedio de tres o dos cilindros según lo ya indicado) es menor que $f'c$ en más de 20 kg./cm².

b) Especímenes curados en el campo: la Fiscalización, como ya se indicó antes, deberá exigir pruebas de resistencia de cilindros curados en condiciones de campo, para verificar lo adecuado del curado. Los cilindros de prueba curados en el campo deberán moldearse al mismo tiempo y de las mismas muestras que los cilindros de prueba curados en el laboratorio.

La resistencia será satisfactoria si los cilindros curándose el campo a la misma edad que los curados en el laboratorio es por lo menos igual al 90% de los cilindros compañeros, curados en laboratorio. Este 90% puede omitirse cuando la resistencia de aquellos que fueron curados en el campo sea superior a $f'c$ en más de 35 kg./cm².

Si el hormigón usado en obra no cumple con los requisitos anotados, el contratista deberá a su costo, hacer cambios correctivos en la dosificación de los materiales y en los procedimientos de fabricación del hormigón, sujetos a la aprobación escrita por la Fiscalización, antes de proceder a la fundición de hormigón adicional. Deberán además realizarse tales cambios correctivos cuando la resistencia del hormigón ensayado a los siete días, indicará a juicio de la Fiscalización, que el hormigón no alcanzará la resistencia estipulada a los 28 días.

A más de los requisitos ya mencionados, todo hormigón representado por una prueba (promedio de dos o tres cilindros), el cual dé una resistencia menor que el 85% de la resistencia a la compresión especificada a los 28 días, será rechazado. Tal rechazo prevalecerá, a no ser que el contratista demuestre que el hormigón es aceptable de acuerdo a las especificaciones dadas en la ASTM C-42.

Para proceder a usar el hormigón en obra, el contratista deberá ensayar previamente el diseño del hormigón aceptado por Fiscalización, el mismo que debe cumplir los siguientes requisitos en cuanto a su resistencia: La resistencia media a la compresión de 5 cilindros consecutivos de hormigón, después de no más de 28 días será al menos 40 kg./cm². mayor a la resistencia a la compresión especificada a los 28 días, y ningún cilindro individual tendrá una resistencia menor a la especificada. Estas pruebas deberá realizar el constructor con la suficiente anticipación, para no tener luego retrasos en el avance normal de la obra, por lo tanto es conveniente que presente esta actividad en el cronograma de avance de obra.

Cuando el constructor utilice hormigón prefabricado en una planta establecida, determinará la dosificación de la mezcla, la misma que deberá ser aprobada por la Fiscalización.

En caso que el acabado de hormigón no sea perfecto y se pueda realizar reparaciones a juicio de la Fiscalización, éste estará realizado por gente experimentada bajo la presencia del fiscalizador en el lapso de 24 horas después de quitados los encofrados. Las imperfecciones serán reparadas de tal manera que se produzca la misma uniformidad, textura y coloración del resto de la superficie. Según los casos, para las reparaciones se podrá utilizar pasta de cemento, morteros, hormigones, incluyendo aditivos tales como ligantes, expansivos, etc.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El hormigón será medido en m³ con un decimal de aproximación, determinándose directamente en obra las cantidades correspondientes.

Las obras de hormigón se liquidarán de acuerdo a los siguientes conceptos de trabajo:

Hormigón simple de acuerdo a sus resistencias especificadas.

1.05.- MATERIAL FILTRANTE PARA DRENES

El material filtrante para rellenar zanjas y para poner debajo, alrededor y sobre los tubos de drenaje como medio permeable para subdrenes y otros propósitos semejantes, deberá ser grava, pachilla, piedra-grava, piedra, libre de materias orgánicas, terrones de arcillas u otras sustancias inconvenientes, con granulometría aprobada por la fiscalización.

Medición y Forma de Pago.- Las cantidades a pagarse por la colocación del material filtrante, será en m³ de acuerdo a los documentos contractuales y a las indicaciones del Fiscalizador.

Estos precios y pago constituirán la compensación total por el suministro, transporte y colocación del material filtrante.

Designación	Unidad de Medición
Material Filtrante	Metro cúbico (m ³)

1.06.- GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600

Descripción.- Este trabajo consistirá en la colocación de geotextil de tipo no tejido(1600) utilizado también como separador, cuando se tienen suelos con alto contenido de humedad, que generen un filtro evitando el arrastre de suelos. La colocación de esta geotextil deberá completarse además con la colocación de una capa de material granular adecuado, que proteja la membrana.

Los geotextiles serán fabricados con materiales inertes que no se descomponen por la acción de las bacterias u hongos. No les debe afectar la luz ultravioleta, los ácidos, los álcalis y los aceites. Deben ser resistentes al desgaste, rasgaduras y perforaciones.

Ensayos y tolerancias.- La calidad de los geotextiles deberá ser comprobados mediante los ensayos indicados a continuación:

- Ensayo ASTM D-1777, con un mínimo valor de espesor de 2 milímetros.(dependiendo del diseño
- Ensayo ASTM D-3776 con un mínimo peso unitario de 140 gr./m².Para geotextiles tipo tejido y 240 gr./m² del tipo no tejido como señale el diseño
- Ensayo ASTM D-3786 con un mínimo de resistencia a la rotura de geotextiles de tipo tejido de 2300 KPA y no tejido de 1800 KPA.
 - Ensayo ASTM D-4632 con un mínimo valor de resistencia a la tensión (método Grab)de680 Newton para geotextiles de tipo tejido y 550 Newton para el tipo no tejido.
 - Ensayo ASTM D-4632,con un mínimo de elongación del 35% para geotextiles del tipo tejido y del 50% para el tipo no tejido.
 - Ensayo ASTM D-4533,con un mínimo valor de resistencia al rasgado trapezoidal de 230 N. Para geotextiles del tipo tejido y de 200 N, para los de tipo no tejido.

Procedimiento de trabajo.- La colocación se llevará a cabo manualmente sobre una subrasante que se halle terminada, de acuerdo con las alineaciones y niveles determinados en los planos.

Las uniones longitudinales y transversales del geotextil deberán tener un traslapo entre 40 y 100 centímetros, de acuerdo a la capacidad portante del suelo y a las recomendaciones del fabricante. Este traslapo deberá también mantenerse en el caso de que sea necesario efectuar reparaciones con parches o remiendos.

Una vez estirada el geotextil en forma uniforme y regular, se procederá de inmediato a distribuir sobre el geotextil el material granular para protección o relleno, de acuerdo con los requerimientos del diseño, sin dejar expuesto el geotextil a la acción directa del sol para evitar su deterioro. El Fiscalizador deberá comprobar que se cumplan los requerimientos establecidos.

Ninguna clase de equipo deberá circular directamente sobre el geotextil antes de que se haya colocado el material de protección.

Medición.- Las cantidades a pagarse por la colocación del geotextil, de acuerdo a los documentos contractuales y a las indicaciones del Fiscalizador, serán las de la superficie cubierta sin incluir los traslapos, medida en metros cuadrados.

Pago.- Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios establecidos en el contrato para los rubros consignados a continuación;

Estos precios y pago constituirán la compensación total por el suministro, transporte y colocación del geotextil.

Nº del Rubro de Pago y Designación

Unidad de Medición

Geotextil

Metro cuadrado (m²)

1.07.- ENCOFRADO METÁLICO A UNA CARA

Se utilizarán encofrados (o formas) para confinar el hormigón y proporcionarles forma y dimensiones de acuerdo a los planos, deberán tener suficiente rigidez para mantener su posición y resistir las presiones resultantes del vaciado como también el manipuleo producido por los obreros. No se debe remover los encofrados y/o puntales sin autorización de la fiscalización hasta que los miembros estructurales no hayan adquirido suficiente resistencia para soportar su propio peso y cualquier otra carga y al hacerlo se debe tener cuidado de no producir daños en el hormigón. El tipo, tamaño, forma, calidad y resistencia de todos los materiales de encofrado estarán sujetos a aprobación. Se debe limpiar completamente todos los encofrados antes de usarlos nuevamente.

MATERIALES.- Construir los encofrados de acero y otros materiales apropiados. Las planchas serán de tool de 40 x 244 cm. Limpiar completamente todos los encofrados antes de usarlos nuevamente. En caso de obras especiales los encofrados deben ser diseñados y aprobados por la Fiscalización.

CONSTRUCCIÓN.- Construir los encofrados exactos a la línea y nivel, que no dejen pasar el mortero y suficientemente rígidas para impedir el desplazamiento o el hundimiento entre soportes. Suministrar los soportes y puntales adecuados. La responsabilidad de que todos los soportes y puntales sean adecuados, descansará en el contratista. Los puntales de madera irán con una separación adecuada y contraventeados entre sí para mantener su forma y posición. Las superficies de los encofrados deberán ser lisas y libres de irregularidades, hundimientos y huecos.

REMOCIÓN.- No remover los encofrados sin autorización. Remover lo encofrados de tal manera que se prevenga daños al hormigón, no remover los encofrados soportantes o los puntales hasta que los miembros estructurales no hayan adquirido suficiente resistencia para soportar su propio peso y cualquier otra carga. A menos que los ensayos cilíndricos indiquen otro procedimiento, los encofrados no podrán ser removidos de los miembros del hormigón de acuerdo con los tiempos indicados.

MEDICION Y PAGO.

Se medirá la cantidad en metros lineales de encofrado colocado en obra, y se pagará de acuerdo al precio unitario estipulado en el contrato.

2. PICHACAY – EL CHORRO

2.01.- RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO

Es el conjunto de actividades necesarias para el relleno y compactación de zanjas utilizando material de mejoramiento previa autorización de la fiscalización

Fiscalización determinará las zanjas que deben ser rellenas con compactación manual. En general, todas las zanjas serán rellenas utilizando un compactador mecánico tal como una plancha vibratoria, un rodillo compactador o un compactador de talón.

Fiscalización determinará la ubicación de la prueba para los ensayos de compactación de acuerdo a las recomendaciones pertinentes vigentes del AASHO o del ASTM para verificar su cumplimiento.

Fiscalización ordenará el espesor de las capas de relleno para la compactación y constará que este procedimiento se cumpla, sin que este impida que pueda solicitar ensayos adicionales de creerlo necesario.

Se tendrá cuidado de realizar un relleno de protección, con material libre de piedras y objetos duros agudos, hasta por lo menos 0.15 m. sobre la matriz superior de los tubos, inmediatamente después de colocada la tubería, para impedir daños a los tubos.

El relleno final se realizará una vez concluidas todas las pruebas de los alcantarillados, y en este caso se aceptará el uso de equipo, sin descuidar el aspecto compactado.

Cuando el material que se encuentre en las zanjas sea lodoso, será necesario reemplazarlo con material de buena calidad, de tipo granular tal como lastre o arena, y se empleará compactación mecánica hasta lograr el índice requerido por Fiscalización.

Cuando se vaya a utilizar material de mejoramiento en los rellenos de las zanjas, se deberá limpiar la capa vegetal para luego proceder al relleno correspondiente con material autorizado por Fiscalización (material de mejoramiento). El relleno deberá ser compactado y la densidad de compactación deberá ser no menor al 95% de la densidad máxima estándar.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.-

- Relleno compactado manualmente, en metros cúbicos.
- Relleno con compactación mecánica, en metros cúbicos.

2.02.- EXCAVACION A MAQUINA

Este trabajo consistirá en el movimiento de tierras hasta llegar a la cota de subrasante natural especificada en los planos del proyecto, en el caso de que ésta o parte de la misma, no sea apropiada para la cimentación de la estructura vial, se deberá proceder a retirar todo el material inadecuado, hasta la profundidad que establezca la Fiscalización. El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias, para disminuir al mínimo las roturas de la infraestructura sanitaria existente.

En caso de que por negligencia del contratista se efectúe la destrucción parcial o total de la infraestructura sanitaria, la Fiscalización ordenará su reconstrucción, la reposición o la reparación de la misma, a costo del Contratista.

Si por cualquier motivo resultare algún daño en la tubería de agua potable ésta deberá repararse inmediatamente con el objeto de que en ningún caso se deje de suministrar el servicio en la calle o barrio afectado por más de 24 horas, de no ser así, el Contratista se compromete a entregar agua potable en tanqueros o por alguna instalación provisional por el tiempo que se requiera y sin costo para la obra.

DEFINICIONES

a) "Excavación Sin Clasificar": es aquella excavación y desalojo que se realice de todos los materiales de cualquier clase que sean encontrados durante el trabajo, incluyendo fango o lodo producido por roturas de la infraestructura o por el agua lluvia, exceptuando aquellas excavaciones que sean realizadas y pagadas de acuerdo a otros rubros que consten en el desglose de precios unitarios.

b) "Excavación en Roca": se considerará ese rubro cuando se requiere de explosivos para poder retirar el material y éste será pagado al precio establecido en el desglose de precios unitarios. No se considerará como excavación en roca ninguna excavación que resulte factible por medio del empleo de desgarradores de tipo comercial.

FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cúbico de material excavado.

2.03.- ESCARIFICACION

Consiste en la remoción de la carpeta asfáltica existente y la capa subsiguiente de material hasta un espesor de 10 cm, en caso de requerirse, luego de lo cual se realizará la excavación a máquina hasta llegar a los niveles requeridos por el proyecto.

Forma de Pago

Se pagará por cada metro cuadrado de superficie esscarificada.

2.04.- SUB-BASE TENDIDO Y COMPACTADO

En base a consideraciones experimentales y del uso de materiales en obra, se estipula a la mezcla de sub base granular con una plasticidad menor o igual a 8 y un límite líquido menor o igual a 29.

Lo anotado se encuentra en relación directa a las condiciones de los materiales semitriturados y cribados de la zona que no presentan propiedades de plasticidad que hagan posible el cumplimiento de las especificaciones actualmente aplicadas. Debemos puntualizar el hecho de que las normas del MOP realizan consideraciones de variaciones (elevación) en los parámetros mecánicos en cuanto se refiere a sub base y base granular.

Esta norma se aplicará en los trabajos de pavimento de calzada, rellenos de zanjas, conformación de plataformas, etc.

Este rubro consistirá en la preparación y suministro del material y la colocación de la capa de sub-base, sobre la subrasante natural conformada y compactada, previa a la autorización del Ingeniero Fiscalizador.

El agregado será el producto de la trituración de fragmentos de roca y de cantos rodados. El material, estará constituido de fragmentos limpios, resistentes y durables, libres de exceso de partículas alargadas. Estabilizados con agregados finos provenientes de la trituración o de un suelo fino seleccionado en caso de que se requiera para cumplir con las especificaciones de granulometría y plasticidad. Además estará exenta de material vegetal, grumos de arcilla u otro material inconveniente.

El promedio del espesor de la subbase terminada deberá ser igual o mayor que el espesor indicado en el diseño del pavimento, y en ningún punto la cota deberá variar en más de 0.02 m. de lo indicado en los planos.

En todos los sitios no accesibles a los rodillos, el material de subbase deberá ser compactado íntegramente mediante el empleo de apisonadores mecánicos apropiados.

Luego de la compactación final de la subbase, la Fiscalización comprobará el espesor y densidad de la misma a intervalos de aproximadamente 100 mts. lineales a cada lado de las vías o plataformas y/o en los puntos que la fiscalización lo determine. Los puntos para los ensayos serán también seleccionados al azar, disminuyendo esta distancia en zonas en las cuales existan dudas acerca del grado de compactación requerida, si existieren varias franjas o carriles, estos ensayos se efectuarán en cada una de ellas.

La densidad de la capa compactada deberá ser como mínimo el 100% de la máxima densidad obtenida según el ensayo AASHO T-180 método D.

FORMA DE PAGO

- La cantidad a pagarse por la construcción de una subbase de agregados, será el número de metros cúbicos efectivamente ejecutados y aceptados, medidos en su lugar después de la compactación.

- Con fines del cómputo de la cantidad de pago, deberán utilizarse las dimensiones de ancho indicadas en los planos o las dimensiones que pudieran ser establecidas por escrito por el Ingeniero. La longitud utilizada será la distancia horizontal real, medida a lo largo de los ejes del tramo que está siendo medido. El espesor utilizado en el cómputo será ya sea el espesor indicado en el plano o el establecido por el Ing. Fiscalizador, En ningún caso se deberá considerar para el pago cualquier exceso de área o espesor que no hayan sido autorizados previamente por el fiscalizador.

2.05.- BASE CLASE I TIPO A (puesta en obra)

Descripción.- Este trabajo consistirá en la construcción de capas de base compuestas por agregados triturados total o parcialmente o cribados, estabilizados con agregado fino procedente de la trituración, o suelos finos seleccionados, o ambos. La capa de base se colocará sobre una sub base terminada y aprobada, o en casos especiales sobre una subrasante previamente preparada y aprobada, y de acuerdo con los alineamientos, pendientes y sección transversal establecida en los planos o en las disposiciones especiales.

Materiales.- Las bases de agregados podrán ser de las clases indicadas a continuación, de acuerdo con el tipo de materiales por emplearse.

La clase y tipo de base que deba utilizarse en la obra estará especificada en los documentos contractuales. En todo caso, el límite líquido de la fracción que pase el tamiz Nº 40 deberá ser menor de 25 y el índice de plasticidad menor de 6. El porcentaje de desgaste por abrasión de los agregados será menor del 40% y el valor de soporte de CBR deberá ser igual o mayor al 80%.

Los agregados serán elementos limpios, sólidos y resistentes, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Clase 1: Son bases constituidas por agregados gruesos y finos, triturados en un 100% de acuerdo con lo establecido en la subsección 814 2 y graduados uniformemente dentro de los límites granulométricos indicados para los Tipos A y B en la Tabla 404 1.1.

El proceso de trituración que emplee el Contratista será tal que se obtengan los tamaños especificados directamente de la planta de trituración. Sin embargo, si faltara relleno mineral para cumplir las exigencias de graduación se podrá completar con material procedente de una trituración adicional, o con arena fina, que serán mezclados necesariamente en planta.

Tabla 404-1.1.

TAMIZ	Porcentaje en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada	
	Tipo A	Tipo B
2" (50.8 mm.)	100	--
1 1/2" (38,1mm.)	70 - 100	100
1" (25.4 mm.)	55 - 85	70 - 100
3/4"(19.0 mm.)	50 - 80	60 - 90
3/8"(9.5 mm.)	35 - 60	45 - 75
Nº 4 (4.76 mm.)	25 - 50	30 - 60
Nº 10 (2.00 mm.)	20 - 40	20 - 50
Nº 40 (0.425 mm.)	10 - 25	10 - 25
Nº 200 (0.075 mm.)	2 - 12	2 - 12

De ser necesario para cumplir las exigencias de graduación, se podrá añadir a la grava arena o material proveniente de trituración, que podrán mezclarse en planta o en el camino.

Equipo. El Contratista deberá disponer en la obra de todo el equipo necesario, autorizado por el Fiscalizador, y en perfectas condiciones de trabajo. Según el caso, el equipo mínimo necesario constará de planta de trituración y cribado, planta para mezclado, equipo de transporte, maquinaria para distribución, para mezclado, esparcimiento, y conformación, tanqueros para hidratación y rodillos lisos o rodillos vibratorios.

Ensayos y Tolerancias. La granulometría del material de base será comprobada mediante el ensayo INEN 696 y 697 (AASHTO T 11 y T 27), el mismo que se llevará a cabo al finalizar la mezcla en planta o inmediatamente después del mezclado final en el camino. Sin embargo de haber sido comprobada la granulometría en planta, el Contratista continuará con la obligación de mantenerla en la obra.

Deberán cumplirse y comprobarse todas las demás exigencias sobre la calidad de los agregados, de acuerdo con lo establecido en la Sección 814, o en las Disposiciones Especiales.

Para comprobar la calidad de la construcción, se deberá realizar en todas las capas de base los ensayos de densidad de campo, usando equipo nuclear debidamente calibrado o mediante el ensayo AASHTO T 147. o T 191. En todo caso, la densidad mínima de la base no será menor que el 100% de la densidad máxima establecida por el Fiscalizador, mediante los ensayos de Densidad Máxima y Humedad Óptima realizados con las regulaciones AASHTO T 180, método D.

En ningún punto de la capa de base terminada, el espesor deberá variar en más de un centímetro con el espesor indicado en los planos; sin embargo, el promedio de los espesores comprobados no podrá ser inferior al especificado.

Estos espesores y la densidad de la base, serán medidos luego de la compactación final de la base, cada 100 metros de longitud, en puntos alternados al eje y a los costados del camino. Cuando una medición señale una variación mayor que la tolerancia indicada, se efectuarán las mediciones adicionales que sean necesarias a intervalos más cortos, para determinar el área de la zona deficiente. Para corregir el espesor inaceptable, el Contratista deberá escarificar, a su costo, esa zona y retirar o agregar el material necesario, para proceder de inmediato a la conformación y compactación con los niveles y espesores del proyecto. Sin embargo, antes de corregir los espesores deberán tomarse en consideración las siguientes tolerancias adicionales: si el espesor sobrepasa lo estipulado en los documentos contractuales y la cota de la superficie se halla dentro de un exceso de 1.5 centímetros sobre la cota del proyecto, no será necesario efectuar correcciones; así mismo, si el espesor es menor que el estipulado y la cota de la superficie se halla dentro de un faltante de 1.5 centímetros de la cota del proyecto, podrá no corregirse el espesor de la base siempre y cuando el espesor de la base terminada sea mayor a 10 centímetros, y la capa de rodadura sea de hormigón asfáltico y el espesor faltante sea compensado con el espesor de la capa de rodadura hasta llegar a la rasante.

En caso de que las mediciones de espesor y los ensayos de densidad sean efectuados por medio de perforaciones, el Contratista deberá rellenar los orificios y compactar el material cuidadosamente, a satisfacción del Fiscalizador, sin que se efectúe ningún pago por estos trabajos.

Como está indicado, las cotas de la superficie terminada no podrán variar en más de 1.5 centímetros de los niveles del proyecto, para comprobar lo cual deberán realizarse nivelaciones minuciosas a lo largo del eje y en forma transversal.

En caso de encontrarse deficiencias en la compactación de la base, el Contratista deberá efectuar la corrección a su costo, escarificando el material en el área defectuosa y volviendo a conformarlo con el contenido de humedad óptima y compactarlo debidamente hasta alcanzar la densidad especificada.

Procedimiento de trabajo.

Preparación de la Sub base. La superficie de la sub base deberá hallarse terminada, conforme a los requerimientos estipulados para la Sección 404. Deberá, así mismo, hallarse libre de cualquier material extraño, antes de iniciar el transporte del material de base a la vía.

Selección y Mezclado. Los agregados preparados para la base, deberán cumplir la granulometría y más condiciones de la clase de base especificada en el contrato. Durante el proceso de explotación, trituración o cribado, el Contratista efectuará la selección y

mezcla de los agregados en planta, a fin de lograr la granulometría apropiada en el material que será transportado a la obra.

En el caso de que se tenga que conseguir la granulometría y límites de consistencia para el material de base, mediante la mezcla de varias fracciones individuales, estas fracciones de agregados gruesos, finos y relleno mineral, serán combinadas y mezcladas uniformemente en una planta aprobada por el Fiscalizador la cual disponga de una mezcladora de tambor o de paletas. La operación será conducida de una manera consistente en orden a que la producción de agregado para la base sea uniforme.

El mezclado de las fracciones de agregados podrá realizarse también en la vía; en este caso, se colocará y esparcirá en primer lugar una capa de espesor y ancho uniformes del agregado grueso, y luego se distribuirán proporcionalmente los agregados finos sobre la primera capa. Pueden formarse tantas capas como fracciones del material sean necesarias para obtener la granulometría y lograr el espesor necesario con el total del material, de acuerdo con el diseño. Cuando todos los agregados se hallen colocados en sitio, se procederá a mezclarlos uniformemente mediante motoniveladoras, mezcladoras de discos u otras máquinas mezcladoras aprobadas por el Fiscalizador. Desde el inicio y durante el proceso de mezclado, deberá regarse el agua necesaria a fin de conseguir la humedad requerida para la compactación especificada.

Cuando se haya logrado una mezcla uniforme, se controlará la granulometría y se esparcirá el material a todo lo ancho de la vía, en un espesor uniforme, para proceder a la conformación y a la compactación requerida, de acuerdo con las pendientes, alineaciones y sección transversal determinadas en los planos.

En ningún caso se permitirá el tendido y conformación directa de agregados colocados en montones formados por los volquetes de transporte, sin el proceso de mezclado previo y alternado indicado en los párrafos anteriores.

Tendido y Conformación. Cuando el material de la base haya sido mezclado e hidratado en planta central, deberá cargarse directamente en volquetes, evitándose la segregación, y transportado al sitio para ser esparcido por medio de distribuidoras apropiadas, en franjas de espesor uniforme que cubran el ancho determinado en la sección transversal especificada. De inmediato se procederá a la conformación y compactación, de tal manera que la base terminada avance a una distancia conveniente de la distribución.

El Fiscalizador podrá autorizar también la colocación del material preparado y transportado de la planta, en montones formados por volquetes; pero, en este caso, el material deberá ser esparcido en una franja a un costado de la vía, desde la cual se procederá a su regado a todo lo ancho y en un espesor uniforme, mientras se realiza la hidratación. El material no deberá ser movilizado repetidas veces por las motoniveladoras, de uno a otro costado, para evitar la segregación; se procurará más bien que el regado y conformación se completen con el menor movimiento posible del agregado, hasta obtener una superficie lisa y uniforme, de acuerdo a las alineaciones, pendientes y secciones transversales establecidas en los planos.

Cuando se haya autorizado el mezclado de los agregados en la vía, estos deberán ser regados a todo el ancho, una vez terminada la mezcla, completando al mismo tiempo su hidratación, a fin de obtener una capa de espesor uniforme, con una superficie lisa y conformada de acuerdo a las alineaciones, pendientes y sección transversal especificadas.

En todos los casos de construcción de las capas de base, y a partir de la distribución o regado de los agregados, hasta la terminación de la compactación, el tránsito vehicular extraño a la obra estará terminantemente prohibido, y la circulación de los equipos de construcción será dirigida uniformemente sobre las capas tendidas, a fin de evitar la segregación y daños en la conformación del material.

Cuando sea necesario construir la base completa en más de una capa, el espesor de cada capa será aproximadamente igual, y se emplearán para cada una de ellas los procedimientos arriba descritos, hasta su compactación final. En ningún caso el espesor de una capa compactada podrá ser menor a 10 centímetros.

Cuando se tenga que construir capas de base en zonas limitadas de forma irregular, como intersecciones, islas centrales y divisorias, rampas, etc. podrán emplearse otros métodos de distribución mecánicos o manuales que produzcan los mismos resultados y que sean aceptables para el Fiscalizador.

Compactación. Inmediatamente después de completarse el tendido y conformación de la capa de la base, el material deberá compactarse por medio de rodillos lisos de mínimo 8 Toneladas, rodillos vibratorios de energía de compactación equivalente o mayor.

El proceso de compactación será uniforme para el ancho total de la base, iniciándose en los costados de la vía y avanzando hacia el eje central, traslapando en cada pasada de los rodillos la mitad del ancho de la pasada inmediata anterior. Durante este rodillado, se continuará humedeciendo y emparejando el material en todo lo que sea necesario, hasta lograr la compactación total especificada en toda la profundidad de la capa y la conformación de la superficie a todos sus requerimientos contractuales.

Al completar la compactación, el Contratista notificará al Fiscalizador para la comprobación de todas las exigencias contractuales. El Fiscalizador procederá a efectuar los ensayos de densidad apropiados y comprobará las pendientes, alineaciones y sección transversal, antes de manifestar su aprobación o reparos. Si se hubieren obtenido valores inferiores a la densidad mínima especificada o la superficie no se hallare debidamente conformada, se deberá proceder a comprobar la compactación estadísticamente para que el promedio de las lecturas estén dentro del rango especificado, el Contratista deberá efectuar las correcciones necesarias de acuerdo con lo indicado en el numeral 404 1.04, hasta obtener el cumplimiento de los requisitos señalados en el contrato y la aprobación del Fiscalizador, previamente a la imprimación de la base.

En caso de existir sitios no accesibles a los rodillos indicados para la compactación, como accesos a puentes, bordillos direccionales u otros, se deberá emplear apisonadores mecánicos de impacto o placas vibratorias, para obtener la densidad especificada en todos los sitios de la base.

Medición. La cantidad a pagarse por la construcción de una base de agregados, será el número de metros cúbicos efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador, medidos en sitio después de la compactación.

Para el cálculo de la cantidad, se considerará la longitud de la capa de base terminada, medida como distancia horizontal real a lo largo del eje del camino, y el área de la sección transversal especificada en los planos. En ningún caso se deberá considerar para el pago cualquier exceso de área o espesor que no hayan sido autorizados previamente por el Fiscalizador.

Pago. Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios establecidos en el contrato para cualquiera de los rubros designados a continuación.

Estos precios y pago constituirán la compensación total por la preparación y suministro y transporte de los agregados, mezcla, distribución, tendido, hidratación, conformación y compactación del material empleado para la capa de base, incluyendo mano de obra, equipo, herramientas, materiales y más operaciones conexas en la realización completa de los trabajos descritos en esta sección.

Nº del Rubro de Pago y Designación	Unidad de Medición
404 1 Base, Clase.....	Metro cúbico (m3)

02.05.01.- IMPRIMACION ASFALTICA

Este trabajo consiste en el suministro y distribución de material asfáltico diluido sobre una superficie de base o sub-base previamente preparada y completamente libre de polvo y de materiales extraños. Para efectuar la imprimación, el Contratista deberá recibir la autorización del Ingeniero Fiscalizador.

En este rubro se considera incluido la limpieza y el humedecimiento en caso que fuera necesario en su superficie, así como el regado de arena, en los lugares que exista exceso de asfalto (no ha penetrado) para efectuar el secado.

El material asfáltico puede estar constituido de un 70% de R.C.2 y un 30% de Kérex; o de cualquier otro tipo de grado de cutback que cumpla con las condiciones requeridas para este objeto, previamente aprobado por la Fiscalización.

El material para la capa secante, si fuese necesaria, estará constituida de una arena limpia y con una de las siguientes granulometrías:

PORCENTAJE EN PESO

TAMIZ	AGREGADO NATURAL		AGREGADO TRITURADO	
1/2"	100	100	100	100
3/8"	100	100	100	90-100
Nº-4	85-100	85-100	60-100	10-30
Nº-8	-----	0-25	0-10	0-8
Nº-50	0-20	-----	-----	-----
Nº-200	0-5	0-2	0-2	0-2

El distribuidor a presión para el riego asfáltico, estará dotado de una rueda que registre la velocidad de recorrido y un tacómetro en metros por minuto, y deberá mantener constante la velocidad requerida para la aplicación. El riego se efectuará mediante el rociado constante sin atomización y en la cantidad requerida (1.00-2.25 lts./m2) y dentro de los límites de temperatura previstos para el efecto. El contratista dispondrá en obra de instrumentos apropiados para indicar y comprobar cualquier momento la temperatura del material asfáltico.

Al momento de distribuir el asfalto de imprimación, la superficie a regarse deberá cumplir con los requisitos pertinentes de densidad y acabado y estará libre de cualquier material suelto o de otro modo objetable. El Ingeniero Fiscalizador podrá disponer que se efectúe un riego de agua antes de aplicarse el material asfáltico de creer conveniente.

Sobre la superficie aprobada, el asfalto de imprimación será distribuido uniformemente en la cantidad que ordene el Ingeniero Fiscalizador (que estará de acuerdo a la calidad y a la naturaleza de la base colocada), así como a la temperatura de aplicación. Se distribuirá solamente cuando la superficie atmosférica a la sombra sea más de 15 grados centígrados o la temperatura de la superficie sea más de 22 grados centígrados y siempre que el temporal no sea lluvioso ni neblinoso, ni con amenaza de lluvias inmediatas.

Para evitar superposiciones en el empalme de dos distribuciones se cerrará de inmediato el distribuidor al terminar el riego de un tramo determinado, y al mismo tiempo se colocará papel grueso debajo de las toberas para asegurar un riego uniforme. Antes de continuar la distribución y para conseguir un empalme correcto, se colocará otro papel grueso en la parte imprimada y comenzará la distribución sobre éste para obtener un riego asfáltico uniforme en toda la superficie.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La capa de imprimación se pagará por metro cuadrado, en el área que corresponde a la base o a la superficie indicada por la Fiscalización. En este precio se incluirá la arena de secado, cuando se requiera.

02.06.- DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO

AGREGADOS PARA TRATAMIENTOS SUPERFICIALES Y SELLOS BITUMINOSOS

Generalidades.

Objetivos.

Esta especificación tiene por objeto definir las características que deben cumplir los agregados que se emplean para mezclas y lechadas asfálticas, empleadas en tratamientos superficiales o el sellado de un pavimento.

Alcance y Limitaciones.

Esta especificación no se aplica para ningún otro material pétreo que se requiera en las obras viales, debiendo acudir a las especificaciones correspondientes.

Agregados para Tratamientos Bituminosos Superficiales.

Descripción.

Son agregados que se utilizan para formar una capa de rodadura compuesta de una o más capas de agregados embebidos en material bituminoso.

Los agregados serán partículas de piedra triturada, grava triturada, grava o piedra natural, arena u otro material granular similar, aprobado por el Fiscalizador.

Los agregados se compondrán de fragmentos angulosos o semiangulosos y ásperos; limpios, resistentes y duros. Estarán libres de materia vegetal y de exceso de partículas planas, alargadas, blandas, así como de material mineral, cubierto de arcilla u otro material inconveniente.

Los agregados para tratamientos superficiales bituminosos deberán tener la granulometría establecida en la Tabla 405 3.1 (B) de estas especificaciones.

Tabla 405-3.1

TAMIZ	Porcentaje en peso que pasa a través de los tamices de malla cuadrada					
	A	B	C	D	E	F
1 ½" (38.1 mm.)	100	--	--	--	--	--
1" (25.4 mm.)	90-100	100	--	--	--	--
¾" (19.0 mm.)		90-100	100	--	--	--
½" (12.7 mm.)	0-15	20-55	90-100	100	100	--
3/8" (9.5 mm.)	--	0-15	40-75	90-100	90-100	100
Nº 4 (4.75 mm.)	--	--	0-15	0-20	10-30	75-100
Nº 8 (2.38 mm.)	--	--	0-5	0-5	0-8	0-10
Nº 200 (0.075 mm.)	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2	0-2

Requisitos. Además de los requisitos granulométricos antes señalados, se deben cumplir las siguientes exigencias:

Los agregados gruesos no deberán tener un desgaste mayor de 35% luego de 500 revoluciones de la máquina de Los Ángeles, cuando sean ensayados a la abrasión, según la norma INEN 860.

La porción de los agregados que pasa el tamiz INEN 0.425 mm. (Nº40), deberá tener un índice de plasticidad menor a 4 según lo establecido en las Normas INEN 691 y 692.

El agregado no debe experimentar desintegración ni pérdida total mayor del 12%, cuando se los someta a cinco ciclos de inmersión y lavado con sulfato de sodio, en la prueba de durabilidad, como lo dispone la Norma INEN 863, salvo que las Especificaciones Particulares indiquen otra cosa.

Los agregados serán de características tales que, al ser impregnados con material bituminoso, más de un 95% de este material bituminoso permanezca impregnando las partículas, después de realizado el ensayo de resistencia a la peladura, según la Norma AASHTO T 182.

El relleno mineral deberá cumplir con los requisitos especificados en la Norma AASHTO M 17.

Ensayos y Tolerancias. Los ensayos de control y verificación que se deben realizar para aceptar o rechazar un agregado, seguirán lo indicado en las normas mencionadas en los diferentes párrafos del numeral anterior. Las exigencias de graduación serán comprobadas mediante ensayos granulométricos, según lo establecido en las Normas INEN 697 y 696.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo INEN 856 y 857, según corresponda, y el peso unitario de los agregados se determinará de acuerdo a la Norma INEN 854.

ASFALTOS Y PRODUCTOS ASFALTICOS

Generalidades.

Objetivos.- La presente especificación tiene por objeto determinar los requisitos que deben cumplir los asfaltos y productos asfálticos aplicables a trabajos de pavimentación.

Alcance y Limitaciones.- Esta especificación se aplica únicamente a productos de asfalto y asfaltos obtenidos por destilación del petróleo. No cubre los requisitos de los materiales asfálticos para impermeabilización u otros usos diferentes a los empleados en obras viales.

Tampoco se aplica a asfaltos naturales, los cuales, para su empleo, deberán cumplir lo establecido en las Especificaciones Particulares.

Definiciones Específicas.- Asfalto: Material aglomerante de color entre negro a pardo oscuro, cuyos constituyentes predominantes son betunes que se encuentran en la naturaleza o son obtenidos por destilación del petróleo.

Cemento asfáltico: Asfalto con o sin fluidificantes, de consistencia y calidad apropiada para uso directo en la fabricación de pavimentos flexibles.

Asfaltos diluidos: Asfaltos mezclados con destilados de petróleo, para obtener propiedades específicas.

Emulsiones asfálticas: Material bituminoso mezclado uniformemente con agua y un agente emulsificante.

Emulsiones de alta flotación (high float): emulsión asfáltica especial, en la cual se ha modificado su componente asfáltico base.

Emulsificante: Componente de las emulsiones asfálticas cuyas moléculas envuelven por completo a las partículas de asfalto.

Rotura de una emulsión asfáltica: Separación de las dos fases de la misma.

Cementos Asfálticos.

Descripción.- Los cementos asfálticos son residuos de la destilación del petróleo y se caracterizan por permanecer en estado semisólido a la temperatura del ambiente.

Los cementos asfálticos mezclados con agregados forman el hormigón asfáltico, empleado en pavimentos, en las capas de rodadura o base.

Requisitos - CORPE

El cemento asfáltico que deberá emplearse será de penetración 60 - 70 u 85 – 100. Los mismos deberán cumplir los requisitos que se presentan en la tabla 810.2.1.

TABLA 810.2.1. CORPE

ENSAYOS	60-70		85-100	
	mínimo	máximo	mínimo	máximo
Betún original				
Penetración (25 °C, 100 gr, 5 s), mm/10.	60	70	85	100
Punto de ablandamiento A y B, °C.	48	57	45	53
Índice de penetración (*).	-1,5	+1,5	-1,5	+1,5
Ductilidad (25 °C, 5 cm/minuto), cm.	100	---	100	---
Contenido de agua (en volumen), % .	---	0,2	---	0,2
Solubilidad en Tricloroetileno, %.	99	---	99	---
Punto de inflamación, Copa Cleveland, °C.	232	---	232	---
Densidad relativa, 25 °C/ 25 °C	1,00	---	1,00	---
Ensayo de la mancha (**)	NEGATIVO		NEGATIVO	
Contenido de parafinas, %.	---	2.2	---	2.2
Ensayos al residuo del TFOT:				
Variación de masa, %.	---	0,8	---	1,0
Penetración, % de penetración original.	54	---	50	---
Ductilidad , cm	50	---	75	---
Resistencia al endurecimiento (***) .	---	5,0	---	5,0

TFOT (Thin Film Oven Test)- Ensayo en horno sobre película delgada.

NOTAS:

(*) El índice de penetración (IP) se determina a partir del valor de la penetración en mm/10, a 25 °C, 100 gramos y 5 segundos (Pen) y del punto de ablandamiento, °C, por el método de anillo y bola (Tab) , según las expresiones siguientes:

$$A = 50 \cdot \left[\frac{\log 800 - \log \text{Pen}}{\text{Tab} - 25} \right]$$

$$\text{IP} = \frac{20 - 10 \cdot A}{A + 1}$$

(**) Deberá indicarse el tipo de solvente. Si se usan solventes con xileno debe especificarse el porcentaje a emplear.

(***) La resistencia al endurecimiento es la relación entre la viscosidad absoluta a 60 °C después del ensayo TFOT y dicha viscosidad a 60 °C en el betún original (antes de la prueba).

Ensayos y Tolerancias.- El muestreo y los ensayos necesarios que se efectúen para comprobar las propiedades de los cementos asfálticos, deben seguir los procedimientos estipulados en las Normas INEN, y de no haberlas, se deberá optar por lo indicado en las Normas AASHTO que correspondan. La Tabla 810-2.2.,detalla las normas existentes, para cada caso.

**Tabla 810-2.2.
NORMAS VIGENTES DE ENSAYOS EN PRODUCTOS
ASFALTICOS**

ENSAYO	NORMA INEN	NORMA AASHTO	SECCION
1) CEMENTOS Y SIMILARES			
SOLUBILIDAD EN TRICLOROETILENO	915	T 44	
DUCTILIDAD	916	T 51	
PENETRACION	917	T 49	
FLOTACION	919	T 102	
DESTILACION	921	T 78	
MUESTREO	922	T 40	
CONTENIDO DE AGUA		T 55	
PUNTO DE INFLAMACION		T 79	
VISCOSIDAD SAYBOLD-FUROL		T 72	
PERDIDA POR CALENTAMIENTO		T 179	
VISCOSIDAD CINEMATICA		T 201	
VISCOSIDAD ABSOLUTA		T 202	
CORPE:			
PRUEBA DE LA MANCHA		T102	
PUNTO DE ABLANDAMIENTO		T53	
DENSIDAD		T228	
ENSAYO TFOT		T179	
ENSAYO RTFOT		T240	
CONTENIDO DE PARAFINA		UOP 46(*)	
2) EMULSIONES ASFALTICAS			
RESIDUO POR DESTILACION	901	T 59	.8 a 10
CUBRIMIENTO Y RESIST. AL AGUA	903	T 59	46 a 51
MEZCLA CON CEMENTO	904	T 59	33 a 37
RESIDUO POR EVAPORACION	905	T 59	14 a 18
ENSAYO DEL TAMIZ	906	T 59	38 a 41
REVESTIMIENTO	907	T 59	42 a 43
CARGA DE LA PARTICULA	908	T 59	19 a 21
ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO	909	T 59	52 a 58
SEDIMENTACION	910	T 59	29 a 32
MISIBILIDAD CON AGUA	912	T 59	44
MICRODESTILACION	913	T 59	.11 a 13
CONTENIDO DE AGUA		T 59	.3 a 7
VISCOSIDAD DE EMULSIONES		T 59	22 a 24
DEMULSIBILIDAD		T 59	25 a 28
CONGELAMIENTO		T 59	45
DENSIDAD		T 59	76 a 81

(*) No se corresponde con Normas AASHTO

Procedimiento para la aceptación para cementos asfálticos - CORPE.- El manejo de los asfaltos con el rigor necesario está supeditado al buen conocimiento de sus requisitos de calidad por parte de las partes involucradas en el proceso, es decir, el productor, el comercializador, el transportista, el contratista y el fiscalizador. Las exigencias de calidad se establecen en la tabla 810-2.1. Se deberá agregar un aditivo para mejorar la adherencia

Dado que existen diferentes niveles de complejidad en los ensayos que se necesitan para evaluar las propiedades requeridas, así como de prioridades para clasificar y estimar el comportamiento del asfalto, se establecen dos categorías de control:

Categoría 1. Comprende el chequeo *sobre el betún original* de:

- Penetración
- Punto de ablandamiento
- Índice de penetración
- Punto de inflamación
- Densidad relativa

Categoría 2. Comprende el control *sobre el betún original* de:

- Ductilidad
- Contenido de agua
- Solubilidad
- Ensayo de la mancha
- Contenido de parafinas
- y todos los ensayos previstos *sobre el residuo del TFOT.*

En el contrato para la venta del producto, el proveedor se deberá comprometer a cumplir los parámetros de calidad exigidos en las Categorías 1 y 2, con las implicaciones legales que esto conlleva.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Se determinará la superficie en metros cuadrados de doble tratamiento efectivamente colocado para su pago al precio contractual.

02.07.- HORMIGON CICLOPEO.

Es el hormigón simple, al que se añade hasta un 40% en volumen de piedra, de preferencia angular de tamaño variable, entre 15 y 25 cm. de diámetro. El hormigón ciclópeo deberá tener una resistencia a los 28 días de 180 kg/cm². Para construir se coloca primeramente una capa de H S de 15cm. de espesor, sobre la cual se coloca una capa de piedra, sobre ésta otra capa de H S de 15cm. de espesor y así sucesivamente. Se tendrá cuidado que las piedras no estén en ningún momento a distancias menores de 5 cm. entre ellas y de los bordes de las estructuras. La dosificación del H S varía de acuerdo a las necesidades:

- 1:3:6 es utilizado regularmente en muros de sostenimiento de gran volumen, cimentaciones de mayor espesor y otros.
- 1:2:4 y que es utilizada regularmente en obras hidráulicas y otras estructuras voluminosas resistentes.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El hormigón será medido en m³ con un decimal de aproximación, determinándose directamente en obra las cantidades correspondientes.

Hormigón ciclópeo (60 % de hormigón simple y 40 % de piedra) de acuerdo a las resistencias especificadas.

02.08.- ENCOFRADOS

Los encofrados deberán tener suficiente rigidez para mantener su posición y resistir las presiones del vaciado y vibrado del hormigón, y serán lo suficientemente apretados para evitar la salida del mortero. Las superficies de contacto con el hormigón deberán encontrarse limpias, libres de toda sustancia indeseable. Las superficies que luego serán expuestas estarán exentas de bordes agudos y de defectos e imperfecciones.

Los diseños y construcción de encofrados serán hechos por el contratista y sometidos a la aprobación de la Fiscalización conjuntamente con todos los detalles de montaje, sujeción y desmontaje. Las cargas asumidas en el diseño deberán garantizar su comportamiento durante todas las operaciones de hormigonado. Todo encofrado falloso o alabeado será rechazado y reemplazado a expensas del contratista.

Como material para encofrados se podrá utilizar: madera contrachapada, de espesor mínimo 20 mm. media duela machihembrada y cepillada, y lámina o plancha metálica con sistema de sujeción, que luego proporcionen superficies lisas, sin deterioración química y/o decoloración.

Los elementos metálicos de sujeción de los encofrados permanecerán embebidos en el hormigón, a no menos de dos veces su diámetro, o a 5 cm. de la superficie del hormigón.

Los trabajos de sujeción embebidos se los dispondrá de tal manera que, al removerse los encofrados, se evite su asentamiento y/o deformación, así como su desplazamiento.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS ENCOFRADOS

Antes de proceder al vaciado del hormigón, las superficies del encofrado, deberán estar limpias y libres de incrustaciones de mortero o sustancias extrañas, tales como aserrín, óxidos, ácidos, etc.

Seguidamente serán recubiertas con una capa fina de vaselina pura, parafina que evite la producción de manchas o reacciones adversas y que además facilite la posterior remoción de los encofrados, su utilización estará sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

REMOCION DE LOS ENCOFRADOS

A fin de facilitar el curado especificado y reparar de inmediato las imperfecciones de las superficies verticales e inclinadas o las superficies alabeadas de transición,

deberán ser retirados tan pronto como el hormigón haya alcanzado la suficiente resistencia que impida deformaciones, una vez realizada la reparación, se continuará de inmediato con el curado especificado.

Para evitar esfuerzos excesivos en el hormigón ocasionados por el hinchamiento de los encofrados, las formas de madera para aperturas deberán ser aflojadas tan pronto como sea posible.

La remoción de encofrados deberán hacerse cuando la resistencia del hormigón sea tal, que se evite la formación de fisuras, grietas, desconchamientos o ruptura de aristas. Toda imperfección será inmediatamente corregida.

Como regla general, los encofrados podrán ser retirados después de transcurrido, por lo menos el siguiente tiempo luego de la colocación del hormigón.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Encofrados por m2.

2.09.- MATERIAL FILTRANTE PARA DRENES

El material filtrante para rellenar zanjas y para poner debajo, alrededor y sobre los tubos de drenaje como medio permeable para subdrenes y otros propósitos semejantes, deberá ser grava, pachilla, piedra-grava, piedra, libre de materias orgánicas, terrones de arcillas u otras sustancias inconvenientes, con granulometría aprobada por la fiscalización.

Medición y Forma de Pago.- Las cantidades a pagarse por la colocación del material filtrante, será en m3 de acuerdo a los documentos contractuales y a las indicaciones del Fiscalizador.

Estos precios y pago constituirán la compensación total por el suministro, transporte y colocación del material filtrante.

Designación	Unidad de Medición
Material Filtrante	Metro cúbico (m3)

2.10.- .- GEOTEXTIL NO TEJIDO 1600

Descripción.- Este trabajo consistirá en la colocación de geotextil de tipo no tejido(1600) utilizado también como separador, cuando se tienen suelos con alto contenido de humedad, que generen un filtro evitando el arrastre de suelos. La colocación de esta geotextil deberá completarse además con la colocación de una capa de material granular adecuado, que proteja la membrana.

Los geotextiles serán fabricados con materiales inertes que no se descomponen por la acción de las bacterias u hongos. No les debe afectar la luz ultravioleta, los ácidos, los álcalis y los aceites. Deben ser resistentes al desgaste, rasgaduras y perforaciones.

Ensayos y tolerancias.- La calidad de los geotextiles deberá ser comprobados mediante los ensayos indicados a continuación:

- Ensayo ASTM D-1777, con un mínimo valor de espesor de 2 milímetros.(dependiendo

del diseño

- Ensayo ASTM D-3776 con un mínimo peso unitario de 140 gr./m². Para geotextiles tipo tejido y 240 gr./m² del tipo no tejido como señale el diseño
- Ensayo ASTM D-3786 con un mínimo de resistencia a la rotura de geotextiles de tipo tejido de 2300 KPA y no tejido de 1800 KPA.
 - Ensayo ASTM D-4632 con un mínimo valor de resistencia a la tensión (método Grab) de 680 Newton para geotextiles de tipo tejido y 550 Newton para el tipo no tejido.
 - Ensayo ASTM D-4632, con un mínimo de elongación del 35% para geotextiles del tipo tejido y del 50% para el tipo no tejido.
 - Ensayo ASTM D-4533, con un mínimo valor de resistencia al rasgado trapezoidal de 230 N. Para geotextiles del tipo tejido y de 200 N, para los de tipo no tejido.

Procedimiento de trabajo.- La colocación se llevará a cabo manualmente sobre una subrasante que se halle terminada, de acuerdo con las alineaciones y niveles determinados en los planos.

Las uniones longitudinales y transversales del geotextil deberán tener un traslapo entre 40 y 100 centímetros, de acuerdo a la capacidad portante del suelo y a las recomendaciones del fabricante. Este traslapo deberá también mantenerse en el caso de que sea necesario efectuar reparaciones con parches o remiendos.

Una vez estirada el geotextil en forma uniforme y regular, se procederá de inmediato a distribuir sobre el geotextil el material granular para protección o relleno, de acuerdo con los requerimientos del diseño, sin dejar expuesto el geotextil a la acción directa del sol para evitar su deterioro. El Fiscalizador deberá comprobar que se cumplan los requerimientos establecidos.

Ninguna clase de equipo deberá circular directamente sobre el geotextil antes de que se haya colocado el material de protección.

Medición.- Las cantidades a pagarse por la colocación del geotextil, de acuerdo a los documentos contractuales y a las indicaciones del Fiscalizador, serán las de la superficie cubierta sin incluir los traslapos, medida en metros cuadrados.

Pago.- Las cantidades determinadas en la forma indicada en el numeral anterior, se pagarán a los precios establecidos en el contrato para los rubros consignados a continuación;

Estos precios y pago constituirán la compensación total por el suministro, transporte y colocación del geotextil.

Nº del Rubro de Pago y Designación

Unidad de Medición

Geotextil

Metro cuadrado (m²)

2.11.- H. SIMPLE F`C = 210 kg/cm2, PARA CUNETAS

HORMIGON.

El trabajo incluye la preparación y control de hormigón vaciado en el lugar. El trabajo de hormigón debe sujetarse a los requerimientos del código de Construcciones de A.C.I. (318/93), última revisión, y el Código Ecuatoriano de la Construcción C.E.C.93. La fiscalización podrá tomar muestras de todos los elementos o de los que creyere conveniente para su respectivo control y ensayos.

MATERIAL.

* Cemento Portland: Debe conformarse con el ASTM C150, tipo I.

* Agregado fino: Deberá ser arena, que tenga granos limpios, duros, no recubiertos y libres de elementos extraños. Graduación en porcentaje por peso: Normas ASTM-33-64.

Que pase tamiz # 4 de 95 al 100%
Que pase tamiz # 8 de 80 al 100%
Que pase tamiz # 16 de 50 al 85%
Que pase tamiz # 30 de 25 al 60%
Que pase tamiz # 50 de 15 al 30%
Que pase tamiz # 100 de 2 al 10%

No más del 35% pasará a través de un tamiz Standard y quedará retenido en el siguiente tamiz menos Standard. Módulo de finura (sum. de % acumulativo de materiales retenidos entre 100) no debe ser menor a 2.6 ni mayor que 2.9 y no deberá variar más de 0.2.

* Agregado grueso: Consistirá de piedras trituradas, andesitas, grava u otro material inerte aprobado, que tenga partículas duras, no recubiertas, libres de elementos extraños. Tamaño máximo de partículas. No mayores que el espacio admitido según las normas. No mayores de 25 mm., para construcciones de 15 cm., o menos de espesor. No mayores de 50mm., para todo tipo de construcción.

Gradación en porcentajes de peso:

Que pase tamiz	37.50 mm.	100%
	19.00 mm.	35 - 70%
	9.50 mm.	10 - 30%
	4.75 mm.	0 - 5%

Agregado máximo de 26.5 mm.

Que pase tamiz	26.50 mm.	100%
	19.00 mm.	35 - 70%
	9.50 mm.	10 - 30%
	4.75 mm.	0 - 5%

Agregado máximo de 19 mm.

Que pase tamiz	19.00 mm.	100%
	13.20 mm.	30 - 65%
	4.25 mm.	0 - 10%
	2.36 mm.	0 - 5%

REQUERIMIENTOS FÍSICOS

Resistencia a la compresión kg/cm² (mínimo permisible):

Tipo C: 210 kg/cm² a los 28 días

CILINDRO PROMEDIO. 169 kg/cm² a los 7 días
225 kg/cm² a los 28 días

CILINDRO BAJO. 147 kg/cm² a los 7 días
197 kg/cm² a los 28 días

PROPORCIONES DE MEZCLAS.

Los diseños de mezclas serán dados por un laboratorio debidamente aprobado por la fiscalización, de acuerdo a los requerimientos estructurales indicados en los planos respectivos.

ASENTAMIENTO.

Estará de acuerdo a lo indicado en el diseño de la mezcla. Para casos generales se usará 2.5 a 7.5 cm. Los mismos que dependerán del tipo de construcción.

HORMIGON MEZCLADO EN EL SITIO.

El contratista deberá suministrar por lo menos 15 días antes de comenzar el trabajo de hormigón, diseños de mezcla para ser aprobados, basados en los materiales del lugar y los requerimientos antes mencionados.

Deberá someterse a prueba las muestras representativas de los materiales a ser usados, y se certificarán los ensayos hechos en determinación del cumplimiento con las especificaciones, con referencia a los materiales y resistencia del hormigón.

Los certificados deberán incluir resultados de los ensayos de cilindros de las mezclas diseñadas a los 7 días. Los ensayos deberán estar de acuerdo con la designación C 31 del ASTM.

Dichos ensayos deberán ser efectuados por un laboratorio de materiales de construcción: los gastos serán por cuenta del contratista.

La aprobación de dichos ensayos quedará supeditada a los resultados y aceptación de los ensayos finales del hormigón a ser utilizados en el proyecto. Si durante el proceso del trabajo, los ensayos indican que no se están cumpliendo las especificaciones, los ajustes en la mezcla diseñada deberán ser efectuados por cuenta del contratista.

De ser necesario deberá usarse Plastificante y acelerante o impermeabilizante en las proporciones indicadas por los fabricantes y debidamente aprobados por el fiscalizador.

Cuando el hormigón sea trabajado a mano, la arena y el cemento serán mezclados en seco hasta que tengan un color uniforme. La grava se extenderá en una plataforma formando una capa de espesor uniforme, se humedecerán luego se agregará el mortero seco. La mezcla se revolverá con palas, hasta que el conjunto quede completamente homogéneo.

MEZCLADO DE HORMIGON EN EL SITIO.

EQUIPO. El contratista, puede operar una o más mezcladoras, dosificadoras de tipo aprobado, cada una con capacidad para 1/2m³, o más, la mezcladora o mezcladoras, pueden ser colocadas en cualquier punto aprobado. Someter detalles de procedimiento y equipo, para dosificar, mezclar, transportar y colocar el hormigón; al fiscalizador para su aprobación, por lo menos 10 días antes de comenzar el trabajo.

TIEMPO. El tiempo mínimo para mezclar, después de que todos los materiales estén en la mezcladora, será de un minuto para mezcladoras de 1/2 m³ al 1 m³. El tiempo mínimo, será aumentado en 15 seg. /m³. La mezcladora deberá rotar un mínimo de 50 revoluciones por minuto, después de que todos los materiales hayan sido colocados dentro y a una velocidad uniforme. Ni la velocidad ni la capacidad de la mezcladora deberá exceder las recomendadas por el fabricante. El exceso de mezclado que requiere la adición de agua para preservar la consistencia requerida; no será permitida. El hormigón no deberá permanecer en una mezcladora de tránsito o camión agitador más de 90 minutos después de que se haya añadido el agua.

MEDIDAS. El equipo necesario para determinar y controlar las cantidades precisas de todos los materiales que entran en el hormigón, y que deberá ser previsto por el contratista.

COLOCACION DEL HORMIGON.

GENERAL. Colocar el hormigón rápidamente en encofrados limpios y húmedos, no calientes al tacto, rociar los encofrados con agua antes de colocar el hormigón, inspeccionados y aprobados antes de vaciar el hormigón.

El hormigón que no sea colocado dentro de 90 minutos después de que el tiempo de mezclado haya comenzado, será rechazado y removido de la obra. Depositar el hormigón lo más cerca posible de su posición final, y no permitir que el hormigón cargue libremente más de 1.5 metros. Colocar todo el hormigón mientras sea de día a menos que se haya autorizado lo contrario por el Fiscalizador. Los caminos para el transporte del hormigón no se apoyarán sobre el acero de refuerzo. En todas las operaciones se buscará impedir que exista segregación de los componentes del hormigón. La compactación del hormigón se realizará en capas no mayores a 30 cm. (60 cm para columnas) hasta que sea compactado internamente por un equipo vibrador.

CONTROL Y ENSAYOS EN EL SITIO.

La calidad de hormigón es de responsabilidad completa del contratista, hasta que sea aceptado en el lugar y verificado por los ensayos finales de los cilindros, tomados por la fiscalización.

Las pruebas de consistencia se realizarán en las primeras paradas hasta que se estabilicen las condiciones de la mezcla, en el caso de haber cambio en las condiciones de humedad de los agregados y si el transporte desde el lugar de mezclado hasta el sitio de la construcción fuera demasiado largo. En estos casos se hará las pruebas en el sitio de empleo del hormigón.

ENSAYOS DE CARGA.

Si son requeridos por el Ingeniero. Los ensayos de carga deberán hacerse de acuerdo con el ACI 318-77 Capítulo 2. Ensayo de compresión de acuerdo con la designación ASTM C-39. Se requieren ensayos por cada 30 m³. De hormigón. Probar 3 cilindros a los 7 días y 3 a los 28 días.

CURADO.

Empezar el curado del hormigón tan pronto como sea practicable, deberá ser continuado por un mínimo de 7 días después del vaciado, pero no antes de 3 horas de haberlo vaciado. Todas las superficies planas, incluyendo los cimientos, aceras, pisos, losas, cobertizos, deberán ser curados manteniéndolos húmedos con agua.

TOLERANCIAS PARA LA CONSTRUCCION CON HORMIGÓN.

Las estructuras de hormigón deben ser construidas con las dimensiones exactas señaladas en los planos, sin embargo es posible que aparezcan variaciones inadvertidas en estas dimensiones. Las variaciones son las siguientes:

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| * Desviación de la vertical | 5mm. por cada 5 m. |
| * Desviación de la horizontal | 5mm. por cada 5 m. |
| * Desviación de la lineal | 10mm. por cada 5 m. |

Al exceder estos valores será necesario remover las estructuras al costo del contratista.

FRECUENCIA DE PRUEBAS

Las muestras para las pruebas de resistencia del concreto colocado cada día deben tomarse por lo menos tres veces al día, de tal manera que proporcionen como mínimo 6 muestras.

Se entenderá como una prueba de resistencia, el promedio de las resistencia de dos cilindros hechos de la misma muestra de hormigón $f'c=300$ Kg/cm² y probados a los 28 días.

El nivel de resistencia del hormigón será considerado satisfactorio si cumple con los dos requisitos siguientes:

a) El promedio de toda la serie de tres pruebas de resistencia consecutiva, es igual o superior a la $f'c$. requerida.

b) El promedio de toda la serie de tres pruebas de resistencia consecutiva, es igual o superior a la $f'c$ por más de 35 Kg/cm² en laboratorio para la colocación del hormigón.

Cuando no se cumpla con cualquiera de los dos requisitos anotados, el Contratista debe hacer los cambios correctivos necesarios en el diseño, para incrementar el promedio de los resultados de las pruebas de resistencia subsecuentes.

A más de los requisitos ya mencionados, todo colocado de hormigón $f'c=300$ Kg/cm² representado por un ensayo el cual indique una resistencia menor al 85% (255Kg/cm²), de la resistencia especificada a la compresión a los 28 días, será rechazado.

Si se confirma que el concreto es de baja resistencia (menor a 255 Kg/cm²), a costo del Contratista, este podrá requerir pruebas de corazones dentro de la zona en que se encuentra la falla.

En estos casos deberán tomarse tres corazones, los mismos que deberán ser sumergidos en agua por lo menos 40 horas y probados húmedos.

El concreto de la zona representada por la prueba de corazones se considerará aceptable si el promedio de los tres corazones es por lo menos igual a 85% de $f'c$ y ningún corazón tenga una resistencia menor al 75% de $f'c = 300$ Kg/cm².

El no cumplimiento de esta especificación traerá como consecuencia la no aceptación de volumen de hormigón que adolece de baja resistencia y previo al informe del Ingeniero Fiscalizador, la máxima autoridad ordenará el derrocamiento y demolición o destrucción de las losas afectadas, trabajo que estará a cargo, cuenta y costo del Contratista encargado de la entrega del hormigón $f'c=300$ Kg/cm²; incluyendo la reconstrucción de los trabajos efectuados por el derrocamiento, demolición o destrucción antes señalados.

El control de calidad del hormigón hidráulico $f'c=300$ Kg/cm² a suscribirse, se realizará en base a cumplir todas las exigencias técnicas previstas en la norma Nú 94 del ASTM.

EVALUACIÓN Y ACEPTACION DEL HORMIGÓN

Para los ensayos de resistencia del hormigón, se utilizarán moldes cilíndricos de 15,2 cm. de diámetro por 30,4 cm. de alto, y de acuerdo a las recomendaciones y requisitos de las especificaciones ASTM C-172, C-192, C-31 y C-39.

El número de muestras (cilindros) que debe tomarse de cada clase de hormigón por día es de seis, tres para ser curados en condiciones de campo y tres curados en laboratorio.

La prueba de resistencia a la compresión, consistirá en la resistencia promedio de los tres cilindros para campo y laboratorio; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, entonces dicho cilindro será descartado y la prueba de resistencia consistirá en la resistencia media que alcance los dos cilindros restantes.

Se aceptará el hormigón si cumple con lo siguiente:

a) Especímenes curados en laboratorio: su resistencia será satisfactoria si cumple con los dos requisitos siguientes:

a.1) El promedio de todas las series de tres pruebas de resistencia consecutivas es igual o superior a la resistencia $f'c$ requerida.

a.2) Ningún resultado individual (de cada cilindro) de la prueba de resistencia (promedio de tres o dos cilindros según lo ya indicado) es menor que $f'c$ en más de 20 kg./cm².

b) Especímenes curados en el campo: la Fiscalización, como ya se indicó antes, deberá exigir pruebas de resistencia de cilindros curados en condiciones de campo, para verificar lo adecuado del curado. Los cilindros de prueba curados en el campo deberán moldearse al mismo tiempo y de las mismas muestras que los cilindros de prueba curados en el laboratorio.

La resistencia será satisfactoria si los cilindros curándose el campo a la misma edad que los curados en el laboratorio es por lo menos igual al 90% de los cilindros compañeros, curados en laboratorio. Este 90% puede omitirse cuando la resistencia de aquellos que fueron curados en el campo sea superior a $f'c$ en más de 35 kg./cm².

Si el hormigón usado en obra no cumple con los requisitos anotados, el contratista deberá a su costo, hacer cambios correctivos en la dosificación de los materiales y en los procedimientos de fabricación del hormigón, sujetos a la aprobación escrita por la Fiscalización, antes de proceder a la fundición de hormigón adicional. Deberán además realizarse tales cambios correctivos cuando la resistencia del hormigón ensayado a los siete días, indicará a juicio de la Fiscalización, que el hormigón no alcanzará la resistencia estipulada a los 28 días.

A más de los requisitos ya mencionados, todo hormigón representado por una prueba (promedio de dos o tres cilindros), el cual dé una resistencia menor que el 85% de la resistencia a la compresión especificada a los 28 días, será rechazado. Tal rechazo prevalecerá, a no ser que el contratista demuestre que el hormigón es aceptable de acuerdo a las especificaciones dadas en la ASTM C-42.

Para proceder a usar el hormigón en obra, el contratista deberá ensayar previamente el diseño del hormigón aceptado por Fiscalización, el mismo que debe cumplir los siguientes requisitos en cuanto a su resistencia: La resistencia media a la compresión de 5 cilindros consecutivos de hormigón, después de no más de 28 días será al menos 40 kg./cm². mayor a la resistencia a la compresión especificada a los 28 días, y ningún cilindro individual tendrá una resistencia menor a la especificada. Estas pruebas deberá realizar el constructor con la suficiente anticipación, para no tener luego retrasos en el avance normal de la obra, por lo tanto es conveniente que presente esta actividad en el cronograma de avance de obra.

Cuando el constructor utilice hormigón prefabricado en una planta establecida, determinará la dosificación de la mezcla, la misma que deberá ser aprobada por la Fiscalización.

En caso que el acabado de hormigón no sea perfecto y se pueda realizar reparaciones a juicio de la Fiscalización, éste estará realizado por gente experimentada bajo la presencia del fiscalizador en el lapso de 24 horas después de quitados los encofrados. Las imperfecciones serán reparadas de tal manera que se produzca la misma uniformidad, textura y coloración del resto de la superficie. Según los casos, para las reparaciones se podrá utilizar pasta de cemento, morteros, hormigones, incluyendo aditivos tales como ligantes, expansivos, etc.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El hormigón será medido en m³ con un decimal de aproximación, determinándose directamente en obra las cantidades correspondientes.

Las obras de hormigón se liquidarán de acuerdo a los siguientes conceptos de trabajo:

Hormigón simple de acuerdo a sus resistencias especificadas.

2.12.- ENCOFRADO METALICO A UNA CARA 40 x 244 cm

Se utilizarán encofrados (o formas) para confinar el hormigón y proporcionarles forma y dimensiones de acuerdo a los planos, deberán tener suficiente rigidez para mantener su posición y resistir las presiones resultantes del vaciado como también el manipuleo producido por los obreros. No se debe remover los encofrados y/o puntales sin autorización de la fiscalización hasta que los miembros estructurales no hayan adquirido suficiente resistencia para soportar su propio peso y cualquier otra carga y al hacerlo se debe tener cuidado de no producir daños en el hormigón. El tipo, tamaño, forma, calidad y resistencia de todos los materiales de encofrado estarán sujetos a aprobación. Se debe limpiar completamente todos los encofrados antes de usarlos nuevamente.

MATERIALES.- Construir los encofrados de acero y otros materiales apropiados. Las planchas serán de tool de 40 x 244 cm. Limpiar completamente todos los encofrados antes de usarlos nuevamente. En caso de obras especiales los encofrados deben ser diseñados y aprobados por la Fiscalización.

CONSTRUCCIÓN.- Construir los encofrados exactos a la línea y nivel, que no dejen pasar el mortero y suficientemente rígidas para impedir el desplazamiento o el hundimiento entre soportes. Suministrar los soportes y puntales adecuados. La responsabilidad de que todos los soportes y puntales sean adecuados, descansará en el contratista. Los puntales de madera irán con una separación adecuada y contraventeados entre sí para mantener su forma y posición. Las superficies de los encofrados deberán ser lisas y libres de irregularidades, hundimientos y huecos.

REMOCIÓN.- No remover los encofrados sin autorización. Remover lo encofrados de tal manera que se prevenga daños al hormigón, no remover los encofrados soportantes o los puntales hasta que los miembros estructurales no hayan adquirido suficiente resistencia para soportar su propio peso y cualquier otra carga. A menos que los ensayos cilíndricos indiquen otro procedimiento, los encofrados no podrán ser removidos de los miembros del hormigón de acuerdo con los tiempos indicados.

MEDICION Y PAGO.

Se medirá la cantidad en metros lineales de encofrado colocado en obra, y se pagará de acuerdo al precio unitario estipulado en el contrato.

2.13.- EXCAVACION MANUAL MATERIAL SIN CLASIFICAR

Es el conjunto de actividades necesarias para la remoción de materiales (suelo común, con agua, arcilla, limos, arenas, roca meteorizada) por métodos ordinarios tales como pico, pala, supeditados únicamente al esfuerzo humano.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

De acuerdo con las dimensiones especificadas las excavaciones se pagarán por metro cúbico, de acuerdo al costo establecido para este rubro, y la medición se la

realizará en obra y serán válidas únicamente las establecidas por los planos de diseño y lo señalado en las especificaciones técnicas generales.

2.14.- DESALOJO DE MATERIAL (HASTA 6 KM) CON CARGADORA.-

En este se incluye el cargado y el transporte de los materiales producto de las excavaciones y limpieza, hasta el lugar que indique la Fiscalización. El recorrido máximo es de 6 Km. pasado los cuales se pagará sobreacarreo con el valor determinado en el desglose de precios unitarios.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Las mediciones para la determinación de volúmenes de cargado se harán a partir de los perfiles que presentan las vías en el momento antes de iniciar los trabajos de excavación, hasta los niveles establecidos en los diseños adicionando a éstos un porcentaje de esponjamiento que lo establecerá el fiscalizador de acuerdo al tipo de suelo cargado.

Las cantidades establecidas en la forma indicada en el párrafo anterior, se pagarán al precio contractual de [Desalojo De Material \(Hasta 6 Km\) Con Cargadora](#), su unidad de medida será el m³. Este precio y pago constituirá la compensación total por la cargada del material, su transporte, colocación, esparcido, conformación o su desecho, así como por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas, necesarias para la ejecución de estos trabajos.

Está incluido en este rubro el costo por depositar el material de desalojo en el botadero de la EMAC (valor que cobra esta Empresa Municipal por el tendido del material que no realiza el contratista), en donde se recibirá un comprobante que servirá para cuantificar el volumen de material desalojado.