

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES,  
AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA**

**E.T.A.P.A.**



**DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES PARA CALIFICACIÓN Y CONTRATACIÓN**

**DEL:**

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO  
DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS  
ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS Y  
DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA**

**MAYO DEL 2007**

**SECCIÓN 1  
CONVOCATORIA**

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE,  
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA – E.T.A.P.A.**

**PROCESO DE CONTRATACIÓN PARA MONTOS COMPRENDIDOS ENTRE EL 0.00001 Y EL  
0.00002 DEL PRESUPUESTO INICIAL DEL ESTADO DEL CORRESPONDIENTE EJERCICIO  
ECONÓMICO 2007 (NUM. 03-2007-E.T.A.P.A.)**

**CONVOCATORIA**

De acuerdo con lo resuelto por el Comité de Contrataciones de E.T.A.P.A., en sesión del 10 de Mayo del 2007, se convoca a las personas naturales o jurídicas o asociaciones de éstas, para que presenten su oferta para el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS Y DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA. El Presupuesto Referencial es de \$120,855.95 (ciento veinte mil ochocientos cincuenta y cinco dólares 95/100 – Sin incluir el IVA), y el Plazo para la ejecución del Contrato es de 2 años.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. Los pagos de los servicios se realizarán con fondos propios, provenientes del presupuesto de la entidad, con cargo a la partida presupuestaria "Mantenimiento de Maquinaria y Equipo" 6.3.04.04.00.00. Los pagos serán contra presentación de planillas cada dos meses, de conformidad con lo indicado en el proyecto del contrato. Se otorgará un anticipo del 30% del valor del contrato.
2. Los documentos precontractuales pueden obtenerse en la Secretaría del Comité de Contrataciones de la Entidad, ubicada en la calle Presidente Córdova y Benigno Malo, segunda planta alta del edificio San Agustín, previo el pago del derecho de inscripción de trescientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, (USD\$ 300), no reembolsables.
3. Las ofertas se recibirán en la misma Secretaría hasta las 16H00 del día 29 de Mayo del 2007. En la misma fecha y hora en que se cierra el plazo para la presentación del sobre único, se efectuará una audiencia pública del Comité de Contrataciones con los proponentes para la apertura de las propuestas conforme lo establece el artículo 33 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.
4. La oferta debe basarse por el total del proyecto, cuyo contenido se encuentra claramente definido en los documentos precontractuales.
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.

Cuenca, a 10 de Mayo del 2007

Ing. Rafael Vélez Loja  
PRESIDENTE DEL COMITE DE CONTRATACIONES

## SECCIÓN 2 INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

### INFORMACIÓN GENERAL

#### CAPITULO 1.

##### 1.1.- OBJETO DE LA CONTRATACION

**1.1.1.- Propósito y Alcance:** Este procedimiento precontractual tiene como propósito principal seleccionar la oferta más conveniente para el **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS Y DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA**, ubicada en Cuenca, provincia del Azuay.

##### 1.1.2.- Adjudicación Parcial y Ofertas Alternativas:

La adjudicación se hará para la totalidad de los servicios de mantenimiento establecidos en la Sección 5 de éstos documentos precontractuales. No habrá lugar a la presentación de ofertas alternativas.

##### 1.2.- CONDICIONES GENERALES

**1.2.1.- Participantes:** La convocatoria está abierta para las personas naturales, jurídicas o asociaciones de éstas, con las limitaciones establecidas en la convocatoria, que tengan interés en participar y que su profesión les capaciten legalmente para la ejecución de este tipo de servicios. Solamente quienes adquirieron los documentos precontractuales y cumplan con los requisitos indicados, podrán presentar sus propuestas.

No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas naturales que hubieran hecho los estudios o elaborado el proyecto o sus 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 artículos 55 y 56 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**1.2.2.- Obligaciones del Proponente:** Los oferentes deberán revisar cuidadosamente los documentos precontractuales y cumplir con todos 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 proponente 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, los accesos a las obras, etc., y, en general, obtener por su cuenta toda la información necesaria para definir el costo de los servicios 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 durante la ejecución del contrato o con posterioridad al mismo.

**1.2.3.- Tipo de Contrato:** El contrato se realizará a precio fijo. El precio que constará en el contrato es el ofertado y puede variar durante la ejecución del mismo, si en virtud de disposiciones legales se produjeran incrementos salariales que afecten a las remuneraciones del personal del Contratista, ETAPA, se obliga a reconocer dichas alzas salariales, de acuerdo con la ley y las regulaciones que se dicten para el efecto.

ETAPA en cualquier momento durante el tiempo de duración del contrato, podrá solicitar al Contratista la ejecución de servicios adicionales relacionados con el objeto del contrato, los mismos que serán facturados por separado sobre la base de los tiempos empleados, así como materiales, herramientas e insumos utilizados para la ejecución del mismo. El Contratista no podrá negarse a la ejecución de servicios adicionales que sean requeridos por ETAPA, los mismos que serán solicitados previamente por el Fiscalizador del contrato designado por la Empresa.

**1.2.4.- Precio de la Propuesta:** 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, insumos, equipos, herramientas y accesorios, mano de obra, transporte, etc.; los costos indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y servicios necesarios para la ejecución completa de los servicios a contratarse; es decir, todo lo necesario para cumplir a cabalidad las labores de mantenimiento a realizar en todo el período de duración del contrato. El Impuesto al Valor Agregado, IVA, será calculado sobre el precio total de la propuesta, independientemente del mismo.

El detalle de los servicios a efectuar, las frecuencias de realización de los mismos, así como lo concerniente a cada una de las actividades a desarrollar en lo relativo a sus diferentes componentes, se presentan al detalle en la Sección 5 de este documento.

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

**1.2.5.- Plazo de Ejecución:** La entidad requiere de los servicios en el plazo que se establece en la Sección 7 de estos documentos precontractuales, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.

**1.2.6.- Validez de la Propuesta:** Las ofertas deben tener un período de validez de por lo menos noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha límite para la presentación de las ofertas, período que constará expresamente en el Formulario N° 11.

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 télex. El Oferente podrá negarse a la solicitud sin que por ello se ejecute la garantía de seriedad de oferta, pero quedará de hecho, impedido de participar en el proceso de selección.

**1.2.7.- Monedas de Cotización y Pago:** Las ofertas deberán presentarse en dólares de los Estados Unidos de América. Los pagos se realizarán en la misma moneda.

**1.2.8.- Forma de Pago:** Los pagos se realizarán de la manera prevista en el Numeral 1 de la Convocatoria y en el Proyecto de Contrato.

**1.2.9.- Garantía de Seriedad de Oferta:** Es obligación del oferente presentar una garantía que ampare la seriedad de su oferta.

**1.2.9.1.- Valor de la Garantía:** La garantía de seriedad de la oferta será por un valor igual o mayor al 2% del Presupuesto Referencial indicado en la Sección 6 de estos documentos.

**1.2.9.2.- Tipo de Garantía:** La garantía será entregada, a elección del oferente, en cualquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, esto es:

- a) Depósito en moneda de plena circulación en el país, en efectivo o cheque certificado, que se consignará en una cuenta especial a la orden de la entidad, en el Banco Ecuatoriano de la Vivienda.;
- b) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Compañía Financiera establecidos en el país o por su intermedio;
- c) Póliza de seguro, incondicional e irrevocable, de cobro inmediato, emitida por una compañía de seguros establecida en el país;

- d) Primera hipoteca de bienes raíces, siempre que el monto de la garantía no exceda del 60% del valor del inmueble hipotecado.
- e) Depósitos de bonos del Estado, de las municipalidades y de otras entidades del sector público, certificaciones de la Tesorería General de la Nación, cédulas hipotecarias, bonos de prenda u otros valores fiduciarios que hayan sido calificados por el Banco Central.

Las garantías bancarias y las pólizas de seguro deben tener una validez por lo menos igual al período de validez de la oferta establecido en estos documentos. Si, de conformidad con el numeral 1.2.6. de esta Sección, el Comité de Contrataciones solicita la ampliación del período de validez de las propuestas, el plazo de vigencia de las garantías de seriedad de la oferta deberá ser aumentado por lo menos en igual período, para los oferentes que están de acuerdo en mantener vigente su oferta.

**1.2.9.3.- Monedas de la Garantía:** Las garantías de seriedad de oferta se extenderán en las monedas que consten en la propuesta.

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

## **CAPITULO 2**

### **ACLARACION O MODIFICACION DE LOS DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES**

#### **2.1.- TRAMITE DE ACLARACIONES**

**2.1.1.- Solicitud de Aclaraciones:** Si el interesado luego de la visita al sitio de los servicios y del análisis de los documentos precontractuales detecta un error u omisión, o necesita una aclaración sobre una parte de los documentos, deberá solicitarla por escrito al Comité de Contrataciones, hasta la mitad del término establecido para presentar ofertas, inclusive su prórroga.

**2.1.2.- Alcances:** Todas las interpretaciones o aclaraciones se emitirán mediante Alcances a los Documentos Precontractuales y se pondrán en conocimiento de todos los interesados, enviándolos a las direcciones respectivas, por carta, fax o télex, hasta máximo las dos terceras partes del término señalado para la presentación de las ofertas incluidas las ampliaciones. Si algún interesado 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, serán consideradas como oficiales, 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.

**2.1.3.- 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 tales documentos.

#### **2.2.- MODIFICACIONES**

**2.2.1.- Modificaciones:** El Comité de Contrataciones podrá emitir aclaraciones e inclusive modificar los documentos precontractuales, sin que estas modificaciones alteren el objeto del contrato, pudiendo alterar inclusive la forma de pago o financiamiento, solamente hasta la mitad del tiempo señalado para presentar propuestas, incluyendo sus ampliaciones.

**2.2.2.- Ampliación de Plazos para Entrega de Ofertas:** El Comité de Contrataciones podrá

extender el plazo para entrega de propuestas siempre que ocurrieran causas que lo justifiquen. En este caso notificará por escrito a quienes hubieran adquirido los documentos precontractuales.

## CAPITULO 3

### PROCESO HASTA ADJUDICACION Y SU NOTIFICACION

#### 3.1.- PROCESO A SEGUIRSE

**3.1.1.- Apertura de las Propuestas:** En el día y hora señalados en la convocatoria o en el último alcance que haya prorrogado esta fecha (salvo por fuerza mayor o caso fortuito) se efectuará una audiencia pública del Comité de Contrataciones, a la que podrán asistir los proponentes, para la apertura del sobre único de las ofertas. Se dará lectura al nombre del proponente, número de páginas, al plazo y al valor de su oferta.

Se designará la Comisión Técnica para evaluar los documentos del Sobre Único, de acuerdo con lo previsto en el artículo 24 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, estableciéndose un término para realizar y entregar el trabajo, que no podrá ser mayor de 10 días, contados desde la fecha de apertura del sobre.

Al final del acto de apertura, el Secretario y un miembro del Comité rubricarán las hojas de las propuestas.

La Comisión Técnica presentará al Comité de Contrataciones un Informe, considerando los Principios y Criterios de Valoración de las Propuesta, conforme se indica en la Sección 8 de estos documentos y preparará un Informe de su trabajo, junto a cuadros que faciliten la comparación de las mismas.

**3.1.2.- Oferta Única:** Si se presentara una sola oferta, ella será considerada si cumple con lo exigido en los documentos precontractuales y si se la considera conveniente a los intereses de la Institución se procederá a la adjudicación.

**3.1.3.- Declaratoria de Desierto:** El Comité de Contrataciones podrá declarar desierto el procedimiento en los siguientes casos:

- a) Por no haberse presentado propuestas;
- b) Por haberse rechazado, descalificado, o por que son inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales 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.

Declarado desierto, el Comité de Contrataciones podrá reabrirlo, de acuerdo a lo señalado en el Art. 30 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**3.1.4.- Limitaciones de la Adjudicación:** La adjudicación se limitará a las ofertas habilitadas (no se adjudicará el contrato a una propuesta que presente causa para su rechazo), conforme se establece en estos documentos. La adjudicación se hará a la oferta que, a juicio del Comité de Contrataciones, es la más conveniente a los intereses del Estado y de la entidad. La adjudicación será razonada y debidamente fundamentada, lo que se hará constar en el Acta respectiva.

**3.1.5.- Término para Adjudicación:** El Comité de Contrataciones luego del análisis de las propuestas, adjudicará el contrato en un plazo no mayor de cinco días luego de recibido el informe de la comisión técnica, en caso de que se haya requerido.

#### 3.2.- NOTIFICACION DEL RESULTADO

**3.2.1.- Notificación de la Adjudicación:** El Presidente del Comité de Contrataciones, en el término de tres días notificará al proponente favorecido y a todos los oferentes en el domicilio que hayan señalado, los resultados del concurso, y devolverá las garantías de seriedad de la oferta

de las no adjudicadas, debiendo el adjudicatario, dentro del término de diez días contados desde la notificación, entregar al Director de Asesoría Jurídica las garantías correspondientes y demás documentos requeridos para la elaboración del contrato.

La adjudicación constará en el acta correspondiente, que precisará el nombre del oferente adjudicado y los precios y plazos de su oferta.

**3.2.2.- Sanciones por No Celebración del Contrato:** Si dentro del término de 10 días, el adjudicatario se negare a firmar el contrato, el Gerente General, sin otro trámite, hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamo alguno; quedará, además, inhabilitado para celebrar contratos con el Estado o entidades del Sector Público hasta tres (3) años después de haberse hecho efectiva dicha garantía.

## CAPITULO 4

### FORMALIZACION DEL CONTRATO

**4.1.1.- Remisión de Documentos y Elaboración del Contrato:** Resuelta la adjudicación, el Presidente del Comité dispondrá al Secretario, que remita todos los documentos al Director de Asesoría Jurídica, a fin de que se proceda a elaborar el respectivo contrato.

Será de responsabilidad del adjudicatario la entrega oportuna de la garantía de fiel cumplimiento, y más garantías pertinentes, y los certificados actualizados que le correspondan presentar para demostrar que puede suscribir el contrato.

**4.1.2.- Forma del Contrato:** Cumplidos los requisitos anteriores, dentro del término de quince días contados desde la notificación con la adjudicación, se procederá a la celebración del contrato, mediante instrumento privado o de crearlo conveniente, mediante escritura pública.

**4.1.3.- Negativa a Suscribir el Contrato:** La negativa a la celebración del contrato o la no comparecencia del adjudicatario darán lugar a las sanciones indicadas en el numeral 3.2.2 de esta sección. La no presentación de la garantía de fiel cumplimiento o de los certificados que le corresponden al oferente adjudicado; o la no renovación de la garantía de seriedad de la oferta, se entenderán como negativa a suscribir el contrato.

**4.1.4.- Reexamen de las Propuestas:** Cuando hubiere negativa a suscribir el contrato, el Comité de Contrataciones podrá reexaminar las propuestas restantes y, en su caso, adjudicar a la más conveniente a los intereses del Estado, siempre que esta nueva adjudicación no implique disminución, aumento y creación de rubros o ventajas en relación a la propuesta original. Para ello podrá contar con la ayuda de una Comisión Técnica.

El nuevo adjudicatario deberá actualizar su garantía de seriedad de la oferta en el plazo que señale el Comité de Contrataciones y mantener la vigencia hasta la firma del contrato.

## CAPITULO 5

### GARANTIAS DEL CONTRATO

**5.1.1: Garantías:** En este contrato se deben presentar las siguientes garantías:

- a) La garantía de fiel cumplimiento del contrato, que a más de asegurar su cumplimiento responderá de las obligaciones que contrajere frente a terceros, relacionadas con el contrato. Esta garantía se rendirá por un valor igual al 5% del monto del contrato.
- b) La que garantiza el anticipo otorgado por la entidad, por igual valor.
- c) Garantía Técnica: En caso de provisión o instalación de equipos, o de obras que contemplen aquella provisión e instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, al momento de autorizarse por parte de ETAPA la adquisición de un repuesto o equipo, el Contratista rendirá una garantía del fabricante.

Cualquiera de las garantías tendrá una vigencia de 6 meses desde la recepción, instalación, funcionamiento y aprobación del equipo o repuesto.

**5.1.2.- Tipo de Garantía:** Las garantías indicadas en las letras a) y b) del numeral anterior serán entregadas, a elección del oferente, en cualquiera de las formas establecidas en el Artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

La garantía técnica cumplirá las condiciones establecidas en estos documentos, caso contrario se la reemplazará por una de las garantías señaladas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por el valor total del bien.

**5.1.3.- Monedas de la Garantía:** Las garantías de fiel cumplimiento y del anticipo se extenderán en dólares de los Estados Unidos de América. 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.

**5.1.4.- Devolución:** Se procederá a la devolución de las garantías conforme se establece en la Codificación de la Ley de Contratación Pública y en el Contrato. La garantía del anticipo, conforme se vaya devengando hasta su cancelación. Las garantías técnicas, a la terminación de su vigencia.

## CAPITULO 6

### IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y OTRAS OBLIGACIONES

**6.1.1.- Contribuciones:** Las prevista en las leyes vigentes en la materia.

**6.1.2.- Impuestos:** La entidad descontará los impuestos de rigor, conforme lo indica la legislación vigente.

## CAPITULO 7

### INDICACIONES PARA ELABORACION DE LAS PROPUESTAS

#### 7.1.- INSTRUCCIONES GENERALES

**7.1.1.- Elaboración de las Propuestas:** Los documentos se presentarán debidamente empastados o encuadernados, foliados y rubricados por el proponente; en dos ejemplares: original y copia; organizados en un sobre como se indica más adelante. Todos los documentos que conforman la propuesta técnica y económica del ejemplar marcado original, serán tales o copias certificadas por autoridad competente.

El sobre contendrá:

#### PROPUESTA TECNICA ECONOMICA:

- a) Carta de Presentación y Compromiso. Formulario N° 1.
- b) Certificado de la Contraloría General del Estado.
- c) Datos generales del oferente y experiencia. Formulario N° 2, 7 y 8. (Incluirá en la información copia de títulos profesionales).
- d) Copia certificada de la declaración del Impuesto a la Renta y además los Formularios N° 3 y 4.
- e) Lista de personal técnico, tiempo y número de participación, Curriculum vitae. Formulario N° 5 y 9. (Se adjuntará toda la documentación de soporte)
- f) Lista del equipo a emplear. Formulario N° 6.
- g) Metodología de ejecución de los servicios. Formulario N° 10.

- h) La propuesta. Formulario N° 11 y 12.
- i) Sueldos del personal para mantenimiento correctivo. Formulario N° 13.
- j) Costos Indirectos para mantenimiento correctivo. Formulario N° 14.
- k) Porcentaje por provisión de repuestos. Formulario N° 15.
- l) La garantía de seriedad de la oferta, por el 2% del presupuesto referencial.
- m) Certificado de no adeudar a ETAPA.

**7.1.2.- Idioma:** La Oferta y sus documentos, así como la correspondencia relacionada deben ser escritos en castellano. 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 castellano, debe acompañarse la traducción correspondiente, debidamente legalizada. Los documentos no deberán contener texto entre líneas, enmendaduras o tachaduras; a menos que fuere necesario corregir errores del oferente, en cuyo caso deberán salvarse rubricando al margen.

**7.1.3.- Excepciones a los Documentos:** No se aceptarán excepciones, condicionamientos, servicios no solicitados ni cualquier modificación a los documentos precontractuales, ya que serán causa de rechazo de la propuesta.

Los oferentes podrán presentar aclaraciones u observaciones en su oferta, siempre que éstas no condicionen ni se opongan a los documentos precontractuales

**7.1.4.- Ofertas Alternativas:** No se aceptarán ofertas alternativas.

**7.1.5.- Presentación de las Propuestas:** Las propuestas se presentarán, hasta las dieciséis horas (16h00) del día fijado en la Convocatoria para su entrega, o en el último Alcance que hubiera modificado esa fecha.

El sobre se cerrará con suficientes seguridades que impidan conocer su contenido antes de su apertura oficial y se rotularán con la siguiente leyenda:

-----  
CONCURSO N° 03-2007-E.T.A.P.A.

Señor:

Secretario del Comité de Contrataciones de ETAPA

Presente

PRESENTADA POR: \_\_\_\_\_

-----  
y se entregarán directamente al Secretario del Comité de Contrataciones, en el lugar indicado en la Convocatoria. Los oferentes son responsables de la entrega de su propuesta. No se tomarán en cuenta 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, télex o fax u otro medio de comunicación.

El Secretario del Comité de Contrataciones recibirá y conferirá comprobantes de recepción por cada propuesta entregada y anotará, tanto en los recibos como en los sobres de las propuestas, la fecha y hora de recepción. Fuera del plazo establecido, no se recibirá ninguna oferta y si de hecho fuere dejada, será devuelta sin abrirla por el Secretario previa razón que constará en el acta de apertura de las ofertas.

## **7.2.- DOCUMENTOS DE LA PROPUESTA**

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

**7.2.1.- Presentación y Compromiso:** La carta de presentación y compromiso según el modelo presentado en el Formulario N° 1.

Además se adjuntará el Formulario N° 2, según corresponda a la condición jurídica del proponente, lo siguiente:

a) SI EL PROPONENTE ES UNA PERSONA NATURAL: el Formulario 2n con toda la información ahí detallada y copia del documento que acredite que el proponente está autorizado a ejercer el comercio;

b) SI EL PROPONENTE ES UNA PERSONA JURÍDICA: el Formulario 2j, adjuntar el certificado de existencia legal y de cumplimiento de obligaciones, expedido por la Superintendencia de Compañías y el nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el Registro Mercantil.

c) SI EL PROPONENTE ES UN CONSORCIO: presentará el Formulario 2c, y el compromiso de asociarse en caso de serle adjudicado el contrato y el proyecto de minuta de asociación, (si el consorcio ya estuviera constituido se presentará el compromiso de extender su vigencia hasta por lo menos 90 días después de la fecha probable de la entrega recepción definitiva). Se presentará también la autorización a la persona designada para que suscriba la oferta. Finalmente se incluirán todos los documentos exigidos en los literales anteriores, según corresponda, para cada uno de los integrantes del consorcio.

**7.2.2.- Situación Financiera:** Copia certificada de la declaración del Impuesto a la Renta y además los Formularios N° 3 y 4.

**7.2.3.- Certificado de Contraloría General:** Certificado de la Contraloría General del Estado sobre cumplimiento de contratos celebrados por el proponente con entidades del sector público, actualizado.

**7.2.4.- Personal Técnico:** La lista del personal técnico asignado al proyecto, y empezando con el personal de mayor jerarquía. En los anexos a la propuesta se presentará el currículum vitae. El currículum vitae detallará solamente la experiencia en mantenimiento preventivo. Se anexarán certificados de estudios y de trabajos, que prueben que la información presentada es verídica.

**7.2.5.- Equipo de Trabajo:** Lista del equipo de trabajo propuesto para ejecutar los servicios de mantenimiento. Se indicará en donde se encuentran a efectos de poder inspeccionarlos. El equipo puede ser propio o alquilado, lo cual constará en el Formulario 6.

**7.2.6.- Experiencia del Proponente:** Como un anexo a la oferta se indicará los servicios de mantenimiento preventivo similares al proyecto ejecutados por el Proponente.

**7.2.7.- Metodología:** En un documento libre se indicará la metodología con la cual el proponente piensa afrontar los servicios de mantenimiento en sus diferentes componentes y etapas.

**7.2.8.- Propuesta Económica:** La propuesta propiamente dicha según los modelos que se presentan en el Formulario N° 11 y 12 de estos documentos.

**7.2.9.- Sueldos horarios del personal para mantenimiento correctivo:** Se establecerán en el Formulario N° 13 los sueldos horarios del personal que ejecutará los servicios de mantenimiento correctivo, así como se deberá dejar claramente establecidas las diferentes categorías.

**7.2.10.- Costos Indirectos:** En el Formulario N° 14 el proponente deberá establecer los porcentajes por costos indirectos a ser aplicados únicamente a personal, equipo y materiales necesarios para la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo.

**7.2.11.- Porcentaje por provisión de repuestos:** En el Formulario N° 15, el Proponente establecerá los gastos administrativos por provisión de repuestos, equipos u otro elemento necesario para la ejecución de los servicios de mantenimiento, de acuerdo a los rangos allí establecidos.

El oferente deberá cotizar todos y cada uno de los servicios previstos a realizar y que se encuentran contenidos en la Sección 5 de estos documentos, así como todos los insumos, materiales y más previstos.

La Entidad no aceptará la presentación de las denominadas "CARTAS DE DESCUENTO".

Se adjuntará el original de la garantía de seriedad de la oferta (ver Capítulo 1), y el Certificado de no adeudar a ETAPA.

NOTA: Los Modelos de Formularios se presentan en la Sección 9 de estos Documentos.

## CAPITULO 8

### CAUSAS PARA RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

**8.1.1.- Causas de Rechazo:** Luego de evaluados los documentos del sobre único, el Comité de Contrataciones rechazará una oferta por las siguientes causas:

- a) Cuando los documentos estén incompletos, es decir se han omitido alguno de los formularios o certificaciones solicitados;
- b) Si ninguno de los documentos que forman la Propuesta se han presentado rubricados y foliados como indica la Codificación de la Ley. Si la omisión ocurre aisladamente y en los documentos presentados en los anexos, dentro del período que se establece para solicitar aclaraciones de las ofertas, se pedirá al oferente que rubrique o numere la hoja respectiva, sin que esto signifique modificación o alteración del documento;
- c) Si alguno de los documentos que conforman la propuesta no fuesen originales o copias certificadas;
- d) Si es que el contenido de los formularios presentados difieren del modelo, condicionándolos o modificándolos de tal forma que alteren las condiciones previstas para la ejecución del contrato;
- e) Si el título profesional del oferente no es compatible con el objeto del contrato, o por no cumplir las condiciones indicadas en los documentos precontractuales;
- f) Si se hubieran entregado las propuestas en otro lugar o después de la hora establecida para ello;
- g) Si se presentaran documentos con tachaduras o enmiendas no salvadas;
- h) Si no se ofertan todos los componentes del Proyecto;
- i) Si el personal ofertado es diferente y menor al solicitado en éstos documentos;
- j) Si se propone un plazo de ejecución diferente al solicitado;
- k) Si la garantía de seriedad de la oferta no se presenta en la forma solicitada.

La adjudicación se circunscribirá a las ofertas habilitadas.

**8.1.2.- Causas para Descalificación de las Propuestas:** Una oferta será inhabilitada en cualquier momento del proceso, si se comprobara falsedad o adulteración de la información presentada.

## CAPITULO 9

### PERTINENCIA DE RECLAMO

**9.1.1.-** Para el evento de que los oferentes o adjudicatarios presenten reclamos relacionados con su oferta respecto del trámite precontractual o de la adjudicación, deberán obligatoriamente rendir junto a su reclamo, una de las garantías previstas en el artículo 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por un monto equivalente al 7% de su oferta. En caso que el reclamo resulte infundado o malicioso, a juicio de la Entidad, dicha garantía sin más trámite será ejecutada sin que el oferente tenga derecho a restitución o a cualquier acción en sede administrativa o judicial en contra de la entidad contratante.

**SECCIÓN 3  
MODELO DE CONTRATO**

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS N°.....-2007**

Quienes comparecen, cuyos nombres y condiciones se indican a continuación, libre y voluntariamente convienen en celebrar el Contrato, de acuerdo a las siguientes cláusulas y especificaciones que forman parte integrante de este contrato.

**LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN:** Cuenca, .....del 2007

**EMPRESA CONTRATANTE Y REPRESENTANTE LEGAL:** Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA, legalmente representada por su Gerente General el Ing. Santiago López Guillén.

**CONTRATISTA:** ....., con cédula de ciudadanía Núm.....

**VALOR DEL CONTRATO:**.....DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA, CON.....CENTAVOS DE DÓLAR.....dólares (USD\$.....), incluido el I.V.A.

**PARTIDA PRESUPUESTARIA:** 6.3.04.04.00.00 "Mantenimiento de Maquinaria y Equipo".

**AUTORIZACION:**

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

De acuerdo a lo prescrito tanto en la Ley de Régimen Municipal como en la Ordenanza que regula la Organización y Funcionamiento de ETAPA, es función de la misma entre otras:

- El estudio, planificación y ejecución de proyectos destinados al mejoramiento y ampliación de los servicios y de sus sistemas, buscando encontrar soluciones convenientes desde el punto de vista social, técnico, ambiental, económico y financiero;
- La dotación, operación, mantenimiento, administración, control y funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones, agua potable, alcantarillado y saneamiento y de los sistemas o infraestructuras requeridos para su prestación;
- Coordinar y controlar la planificación, construcción, ampliación, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de agua potable y saneamiento, que operen en el Cantón.

En esta virtud, y como responsable de la dotación de servicios básicos en la ciudad de Cuenca, como son agua potable y saneamiento, la Empresa, dentro de la última etapa de la Primera Fase de los Planes Maestros realizó la construcción de 42 Km., aproximadamente, de interceptores en las márgenes de los cuatro ríos de Cuenca y de las quebradas de Milchichig y de la Compañía, así como la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la misma que se localiza en Ucubamba y que se encuentra funcionando normalmente desde noviembre de 1999.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales constituye un modelo para el país al ser la primera estructura de este tipo, por lo que, con la finalidad de precautelar la inversión realizada y para garantizar el eficiente funcionamiento de la misma, es necesario proseguir con la ejecución del Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y de control, y más instalaciones de este tipo, debido a que la totalidad de éstas instalaciones disponibles al interior de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales son un conjunto que funciona entrelazado e interdependiente (Mecatrónica) entre sí.

Por lo indicado, debe contratarse la prestación de servicios ocasionales o especiales por parte de profesionales y personal técnico o práctico, en función de lo cual el señor Gerente, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Contratación de ETAPA y en uso de sus

atribuciones, dispone la celebración del presente contrato.

## **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO**

**2.1** El Contratista se obliga para con ETAPA a prestar todos los servicios requeridos para el **“MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS Y DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA”**, bajo la supervisión y coordinación de ETAPA, hasta la terminación total de los servicios.

**2.2** Alcance a los servicios:

El Contratista se obliga a cumplir a cabalidad todos los servicios señalados en el mantenimiento preventivo, conforme el detalle de los documentos elaborados para la presentación de la oferta y cuyo contenido se anexa al presente Contrato, así como los servicios de mantenimiento correctivo que fuesen necesarios, entre otros, los siguientes:

- Entre otros, las visitas, inspecciones y servicios estarán de acuerdo a lo establecido en los formularios de invitación, y conforme a los Protocolos de Ejecución de Trabajos de ETAPA. El Contratista en cualquier momento puede sugerir modificaciones al Protocolo de Ejecución de Trabajos, los mismos que serán analizados por ETAPA y de considerarlo conveniente para la Institución, serán implementados.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.
- Disponibilidad inmediata de personal y equipo en caso de mantenimiento correctivo.
- Calibraciones y limpiezas periódicas de acuerdo a lo establecido en los formularios de invitación y bajo supervisión y coordinación con funcionarios de ETAPA designados para el efecto.
- El Contratista es el responsable de elaborar los informes que sean solicitados por la Compañía Aseguradora de ETAPA cuando así sea requerido, sin que el mismo pueda negarse a efectuarlos. ETAPA no reconocerá valor adicional al establecido en este contrato.
- Será responsabilidad del Contratista el suministro de repuestos utilizados para el mantenimiento correctivo, los mismos que serán cancelados por ETAPA contra presentación de la factura del proveedor correspondiente.
- Para la provisión de repuestos el Contratista presentará por lo menos tres proformas, las mismas que serán analizadas por el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA, luego de lo cual se autorizará la adquisición en el lugar que convenga a los intereses de la Institución.
- En caso de tratarse de repuestos específicos de equipos importados será necesario presentar únicamente la proforma otorgada por el distribuidor local, luego de lo cual el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA aprobará y autorizará la adquisición, el pago se efectuará contra presentación de la factura emitida por el Proveedor local correspondiente. En este caso será necesario presentar por una sola oportunidad un certificado por parte del Proveedor local en el cual se certifique que se trata de un distribuidor exclusivo del equipo, parte, pieza, elemento en el País, certificado que deberá ser emitido por el Fabricante del equipo, parte, pieza, elemento.
- En caso de tratarse de repuestos de difícil y demorada adquisición, y en caso de que ETAPA disponga de este repuesto, el mismo será proporcionado al Contratista, el mismo que será devuelto por el Contratista en el menor plazo posible, plazo que deberá ser conocido y aprobado por el Fiscalizador designado por ETAPA; en caso de que el Contratista no devolviera el repuesto, ETAPA cobrará la multa correspondiente establecida en este contrato. El pago se efectuará contra presentación de la factura emitida por el proveedor. Dicho plazo podrá ser ampliado únicamente cuando el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA así lo determine, previo a la presentación por parte del Contratista de los justificativos correspondientes, en un período no mayor a 10 días laborables desde la fecha de notificación del mantenimiento correctivo por parte de la Empresa.
- En el caso de un repuesto cuya producción se encuentra discontinuada o se ha suspendido definitivamente su producción y no es susceptible de encontrarse en el mercado nacional o internacional, el Contratista no estará obligado a efectuar su reemplazo. Para el efecto el Contratista deberá presentar a ETAPA por lo menos tres

proformas de equipos de similares características y que efectúen el mismo trabajo que el equipo en análisis, luego de lo cual el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA aprobará una de las proformas presentadas y autorizarán a la ejecución del servicio hasta su solución definitiva.

- El tiempo de respuesta máximo para efectuar los servicios de mantenimiento correctivo, no será mayor a 1 día calendario. Este período podrá ser ampliado únicamente cuando el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA una vez analizado el daño conjuntamente con el Contratista, conceda un plazo adicional que estará en función de la importancia del equipo, elemento, material, provisión de repuestos, etc., que sea necesario para la operación normal de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Previo a la autorización por parte de ETAPA para ampliación del plazo para la solución del daño, el Contratista deberá presentar un informe que justifique la ampliación, el mismo que será puesto a consideración de la Empresa en un plazo no mayor a tres días calendario.
- Si como parte del mantenimiento preventivo, se verificare la existencia de partes, piezas, elementos u accesorios defectuosos, que requieran ser reemplazados y que dichos servicios sean factibles de ser realizados como parte del mantenimiento en mención, se facturará únicamente los costos que demande la parte, pieza, elemento u accesorio defectuoso ó dañado.
- Todos los servicios de mantenimiento preventivo que se efectúen como parte del contrato, deberán ser debidamente documentados por parte del Contratista y los mismos se adjuntarán a la planilla correspondiente. Estos informes deberán ser presentados tanto en papel como en respaldo magnético (dos impresos y dos en formato digital/CD), los mismos que a partir de ese momento pasarán a ser propiedad de ETAPA, informes que deberán contener como mínimo entre otros:
  - Cronograma de avance desglosado (*Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo*);
  - Anexo Fotográfico desglosado (*Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo*);
  - Constancia de ejecución de los trabajos (*Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo*);
  - Resultados obtenidos en las diferentes labores de calibración, medición u otra actividad que implique la obtención de resultados;
  - Certificado de pago al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS);
  - Roles de Pago del personal;
  - Planilla de liquidación: (*Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo*);
  - Factura: (*Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo*).

En cualquier momento y durante la ejecución del contrato, ETAPA podrá modificar de acuerdo a sus requerimientos los formularios, cambios que obedecerán únicamente a presentación y procesamiento de resultados, no implicando esto aumento en las rutinas de servicios. Los formularios para presentar estos informes son referenciales, pudiendo el Contratista efectuar las modificaciones que considere pertinente previo aprobación de ETAPA, así mismo el Contratista puede sugerir formularios adicionales. Todos los documentos deberán ser elaborados y entregados en Word, Excel, Microstación, Autocad, (las fotografías se entregarán en formato JPG) y el producto conjunto deberá ser entregado en ACROBAT sin ningún tipo de seguridad.

Al final de cada año del contrato, el Contratista presentará un informe de todos los datos técnicos obtenidos en la ejecución del mismo, informe que deberá contener entre otros tablas, gráficos, fotografías, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones. Los formatos de presentación del informe estarán de acuerdo a lo antes descrito.

En el primer año de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar adicionalmente la siguiente información:

- Catálogos, brochures u hojas técnicas del equipo, en el cual se establezcan sus características e información.
- Descripción del funcionamiento de cada uno de los equipos.

- Requerimientos de mantenimiento preventivo de cada una de las partes constitutivas de cada uno de los equipos en los formatos determinados por ETAPA. Para cada una de las partes, piezas, elementos que conforman el equipo, deberá establecerse la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual u otro) de ejecución de trabajos.
- Precios unitarios para la ejecución de cada una de las rutinas para cada uno de los equipos, en los cuales se establezca los requerimientos de mano de obra, equipos y materiales a ser empleados para su correcta ejecución, así como el detalle de características y especificaciones de los insumos necesarios para el mantenimiento; la información referida deberá ser elaborada en formatos previamente acordados con la Fiscalización.
- Protocolo para la ejecución de cada una de las rutinas en cada uno de los equipos conforme al Modelo determinado por ETAPA.

La información antes referida, deberá ser efectuada para dragas, tubería y accesorios de hierro dúctil, tuberías y accesorios de acero al carbono, tuberías y accesorios de hierro galvanizado, bombas sumergibles, medidores electromagnéticos de caudal, agitadores sumergibles, válvulas de compuerta, válvulas de retención, válvulas esféricas, válvulas de manguito, válvulas de guillotina, tamices filtrantes de pantalla continua autolimpiantes, tornillos transportadores de desechos sólidos, equipamiento de espesadores de lodos, electro válvulas, bombas de cavidad progresiva para transporte de lodos, bombas de cavidad progresiva para transporte y dosificación de polielectrolitos, bombas de cavidad progresiva con sistema rompe bóvedas para transporte de lodos deshidratados, sistemas automáticos para preparación y dosificación de polielectrolitos, compresores y sistemas de aire comprimido, sistemas hidroneumáticos y bombas centrífugas, filtros banda, básculas de pesaje de camiones, polipastos eléctricos y manuales, cucharas bivalvas anfibas, bombas extractoras de arena, sistemas clasificadores-lavadores de arena. La información a ser desarrollada por el Contratista deberá estar en concordancia con las características técnicas de funcionamiento de los equipos que ETAPA tiene previsto instalar en el proyecto del Mejoramiento Integral del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Ucubamba, por lo que deberá coordinarse previamente con la Fiscalización la ejecución de estas labores. La información solicitada deberá ser efectuada para por lo menos dos marcas diferentes de equipos. El Contratista coordinará con el Fiscalizador de ETAPA para que la ejecución de esta labor sea paulatina durante el tiempo de duración del Contrato.

Igualmente en el primer año de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar la siguiente información:

- Catálogo virtual (equipo y despiece en formato digital 3D) de las cribas mecánicas autolimpiantes (Sistema cribas, banda transportadora y sistema de contenedores, compuertas de ingreso y salida), desarenadores (Sistema desarenador, brazos recolectores, tornillos de Arquímedes, tolvas, sistema de emplazamiento, deflectores de caudal, compuertas de ingreso y desaguado) y aereadores. En este componente se deberá incluir toda la información relacionada con el equipo, tal como: Denominación, especificaciones técnicas, rutina y frecuencia de mantenimiento preventivo, enlace con manuales y planos digitales, protocolos de ejecución de trabajos, fichas técnicas del equipo – Toda la información referida se la efectuará para cada una de las partes, piezas, elementos conforme a cada una de las rutinas establecidas. Los manuales, los protocolos de ejecución de los trabajos y las fichas técnicas serán proporcionados por ETAPA al Contratista para la revisión, corrección o complemento; los manuales serán entregados en formato impreso para la digitalización por parte del Contratista. Los planos deberán ser elaborados por el Contratista y entregados a ETAPA en formato digital (Autocad).
- Conjuntamente con el Informe, el Contratista presentará un instructivo para optimización de operación de equipos, así como instruirá a personal de ETAPA en mejoras de la parte operativa.
- Todas las comunicaciones, oficios, etc., serán notificadas vía telefónica (telefonía fija) y enviadas vía correo electrónico, para lo cual el Contratista deberá facilitar a ETAPA las respectivas referencias, en las cuales pueda recibir su correspondencia. Así mismo el

Contratista está obligado a retirar el oficio original de la Jefatura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en un plazo máximo de un día hábil desde la notificación por correo electrónico.

- Una vez suscrito el Contrato, y en un plazo no mayor a 5 días laborables, el Contratista deberá presentar el Cronograma de Labores para la ejecución de los servicios, el mismo que deberá ser puesto a consideración de ETAPA con copia a la Jefatura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. En el cronograma a ser presentado, deberán constar todas las rutinas a ser efectuadas para cada uno de los equipos. De igual forma y en concordancia con el Cronograma el Contratista deberá presentar el listado del personal con su respectivo cargo o función para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo.

La facturación del mantenimiento correctivo se efectuará por separado a la planilla de mantenimiento preventivo y en la misma se incluirán únicamente los costos que demandó la ejecución del servicio en lo relativo a mano de obra, equipos utilizados para la ejecución del servicio y materiales empleados. La planilla del servicio de mantenimiento correctivo será elaborada basándose en los costos ofertados. Se añadirá a los costos antes señalados el porcentaje por costos indirectos que se haya establecido en la propuesta del Proponente. De igual manera se adjuntará a la planilla del servicio de mantenimiento correctivo la factura original del equipo, parte, pieza, elemento que se haya adquirido para la solución del problema, factura a la que se sumará en la planilla final el porcentaje establecido en la cláusula séptima de éste contrato por concepto de gastos administrativos.

### **CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

El Contratista tiene las siguientes obligaciones y responsabilidades:

1. Asume la total responsabilidad por la calidad técnica de los trabajos que se realicen.
2. Mantener personal, herramientas, equipos, insumos y más accesorios a ser utilizados para el cabal cumplimiento del contrato en el área de trabajo de acuerdo al Cronograma de actividades a realizar.
3. El Contratista asumirá la responsabilidad civil por cualquier daño a bienes o propiedades de terceros o de ETAPA, así como por accidentes personales imputables al Contratista y que se produzcan como consecuencia de la ejecución de los trabajos.
4. Se obliga a ejecutar los servicios con los mejores criterios técnicos y normas usuales.
5. Se compromete expresamente a proveer la dirección técnica y respetar rigurosamente el Cronograma de Trabajo elaborado para la ejecución del contrato.
6. El personal a ser empleado para la ejecución de los servicios deberá ser debidamente calificado y deberá estar de acuerdo al tipo de trabajo a realizar, por lo que, cualquier omisión en el empleo de personal por parte del Contratista y que ocasione daños a cualquier equipo de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, será de exclusiva responsabilidad del Contratista y la solución correrá por cuenta del mismo, en consecuencia ETAPA no reconocerá económicamente la ejecución de este trabajo y de no darse solución en un plazo no mayor a 30 días calendario, ETAPA podrá hacer efectiva la garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

**CLÁUSULA CUARTA: PLAZO.-** El plazo de duración del contrato será 2 años, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo. Previo al inicio de los servicios de mantenimiento preventivo, el Contratista se obliga a presentar un cronograma para la realización de las diferentes actividades, el mismo que deberá ser aprobado previamente por parte del Fiscalizador del contrato designado por ETAPA. Dicho cronograma deberá ser presentado a ETAPA dentro de los 5 días laborables contados a partir de la suscripción del contrato.

**CLÁUSULA QUINTA: PRÓRROGAS DE PLAZO.-** El plazo convenido en el presente contrato, podrá prorrogarse sólo por las siguientes causas:

1. Caso fortuito o fuerza mayor, comprobados por el Contratista y aceptados por ETAPA, teniendo en cuenta la definición prevista en el Art. 30 del Código Civil.
2. Por la ejecución de trabajos debidamente ordenados por ETAPA, no contemplados en el contrato y que originen efectivo retardo en su cumplimiento.

3. Por suspensiones en el cumplimiento del contrato, ordenadas o aprobadas por ETAPA, que no hayan sido motivadas en inobservancias de las prescripciones del contrato y sus documentos por parte del Contratista, y que de igual manera hayan causado un efectivo retardo.

**CLÁUSULA SEXTA: MULTAS.-** En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones o responsabilidades del contrato por parte del Contratista, éste deberá pagar los daños y perjuicios ocasionados, así como las multas señaladas a continuación:

- Por cada día calendario de retardo en la entrega del Cronograma de Actividades, el Contratista pagará como multa la cantidad equivalente al 2 por mil del monto total del contrato.
- Por cada día calendario de retardo en el inicio de las labores previstas en el Contrato, una vez recibido el anticipo por parte del Contratista, el mismo pagará como multa la cantidad equivalente al 2 por mil del monto total del contrato.
- Por cada día de retardo en cada una de las labores previstas en el mantenimiento preventivo y contemplado en el cronograma de trabajo, el Contratista pagará como multa la cantidad equivalente al 0.5 por mil del monto total del contrato.
- Por cada día de retardo en la realización del mantenimiento correctivo previamente notificado, el Contratista acepta expresamente pagar una multa diaria equivalente al 1 por mil del monto total del contrato. De igual forma esta multa será aplicada en caso de no presentarse el informe técnico que justifique la ampliación de plazo para la ejecución del mantenimiento correctivo, en el plazo previsto de máximo tres días calendario.
- Luego de la revisión y evaluación del daño y/o desperfecto, el Contratista notificará por escrito a ETAPA el tiempo dentro del cual se solucionará el inconveniente, para lo cual ETAPA notificará por escrito la fecha límite para la finalización del trabajo. Por cada día de retardo posterior a la fecha límite para la solución del inconveniente y/o daño, el Contratista pagará el 1 por mil del monto total del Contrato.
- Por cada día de retardo en la devolución del equipo y/o repuesto facilitado por ETAPA para la realización del mantenimiento correctivo, el Contratista pagará el 1.5 por mil del monto total del Contrato.

Cada una de las multas señaladas será descontada de la planilla correspondiente al mes en el cual se haya incurrido en la falta.

#### **CLÁUSULA SÉPTIMA: VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO**

- El valor de los servicios, objeto de este contrato, es de ....DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, .....CENTAVOS DE DÓLAR (USD\$ xx,xxx.xx), incluido el I.V.A., pagaderos de la siguiente manera: el 30% del monto total del contrato en calidad de anticipo, y el saldo contra presentación de planillas cada dos meses. Cada una de las planillas será cancelada previa aprobación del Informe emitido por el Contratista. El informe será aprobado por el Fiscalizador del contrato en un plazo máximo de 5 días hábiles contados a partir de la presentación de la documentación por parte del Contratista:

CONCEPTO	MES												TOTAL (Dólares)
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
1. Cribas Autolimpiantes													
2. Desarenadores - Tornillos Elevadores - Compuertas													
3. Equipos de Aereación													
4. Analizadores de Oxígeno Disuelto													
5. Medidores de Caudal Ultrasónicos													
6. Redes Eléctricas Aéreas y Subterráneas													
7. Cabina de Transformación													
8. Tableros Eléctricos y de Control													
9. Muestreadores Automáticos y Multiparámetro													
TOTAL BIMENSUAL SIN I.V.A. (Dólares)													
I.V.A. (Dólares)													
TOTAL CON I.V.A. (Dólares)													

- La cancelación de los servicios efectuados como parte del mantenimiento correctivo serán cancelados por separado de acuerdo con la factura que presente el Contratista, previa aprobación por parte del Fiscalizador del contrato, en un plazo máximo de 5 días hábiles contados a partir de la presentación de la documentación por parte del Contratista.
- Los porcentajes máximos que ETAPA reconocerá al Contratista por concepto de gastos de administración por la provisión de equipos partes, piezas, elementos, estarán de acuerdo a los valores establecidos a continuación:

Costo del equipo/parte/pieza/elemento (Dólares)	Porcentaje (%)
0 – < 1.000	
1.000 – < 2.500	
2.500 – < 5.000	
5.000 – < 7.500	
Más de 7.500	

- La cancelación de cada una de las planillas tanto de los servicios efectuados como parte del mantenimiento preventivo, como correctivo, serán canceladas por ETAPA en un plazo no mayor a 15 días laborables contados a partir de la recepción de la documentación correspondiente en la Dirección Financiera de ETAPA.

#### CLÁUSULA OCTAVA: PERSONAL PARTICIPANTE:

Para el cumplimiento cabal y la eficiente ejecución del presente contrato, el Fiscalizador del contrato coordinará y vigilará el desarrollo del mismo, para lo cual supervisará y aprobará los informes de avance entregados por el Contratista, previo a los pagos de las planillas.

De igual forma, el Contratista define el personal participante, en la siguiente forma:

CATEGORIA	NÚMERO	% DE PARTICIPACIÓN (Horas-Día/Días-Mes)

Los sueldos Horarios para el personal, únicamente para el mantenimiento correctivo, serán los siguientes:

CATEGORIA	SUELDO HORARIO USD\$

#### **CLÁUSULA NOVENA: AJUSTE ECONOMICO DEL CONTRATO**

Si en virtud de disposiciones legales se produjeran incrementos salariales que afecten a las remuneraciones del personal del Contratista, ETAPA, se obliga a reconocer dichas alzas salariales, de acuerdo con la ley y las regulaciones que se dicten para el efecto.

**CLÁUSULA DÉCIMA: RETENCIONES.-** ETAPA retendrá de cada pago los valores determinados en la Ley.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

- El término "Caso fortuito o fuerza mayor" se entenderá conforme la definición del artículo 30 del Código Civil.
- Al ocurrir una circunstancia de caso fortuito o fuerza mayor, el Contratista notificará el hecho por escrito a la Empresa, incluyendo una descripción del suceso y la incidencia del evento sobre el cumplimiento de este contrato.
- De producirse el caso fortuito o fuerza mayor, el Contratista, a menos que la Empresa disponga de otra manera, continuará cumpliendo y realizando las labores establecidas en este contrato, salvo el caso que estuviere imposibilitado por dicha causa. En este caso, las labores podrán ser suspendidas mientras dure tal imposibilidad y el Contratista procederá con toda la diligencia que sea razonable, para superar la imposibilidad en el menor tiempo posible.
- Si por caso fortuito o fuerza mayor, comprobado por el Contratista y aceptado por ETAPA, se ocasionara una suspensión de trabajos, los plazos contemplados en este contrato serán prorrogados en un período igual a aquél durante el cual el Contratista estuviere imposibilitado de cumplir sus obligaciones.
- Si se produjere caso fortuito o fuerza mayor, y si la suspensión de los trabajos es temporal, el Contratista no continuará recibiendo sus pagos. Si la suspensión es permanente, la Empresa y el Contratista podrán acordar la terminación por mutuo acuerdo del contrato, conforme a los artículos 103 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y 114 de su Reglamento.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

**12.1 TERMINACIÓN UNILATERAL.-** ETAPA podrá declarar terminado de manera anticipada y unilateralmente el Contrato, en los siguientes casos:

1. Por incumplimiento del objeto del Contrato.
2. Por insolvencia del Contratista.
3. Si el valor de las multas supera el 5% del monto del Contrato.
4. Por haberse cedido o subcontratado las obligaciones del presente Contrato.
5. Si el Contratista no inicia los trabajos en el plazo de quince (15) días, a partir de la recepción del anticipo.
6. Si el Contratista abandona injustificadamente los trabajos por más de quince (15) días consecutivos.
7. Por negligencia o incapacidad manifiesta y comprobada del Contratista en la ejecución de los trabajos.
8. Si el Contratista incumpliera injustificadamente las observaciones u objeciones emitidas por la Empresa, siempre que estas hubieren sido notificadas por la entidad.

**12.2** Inmediatamente después de notificada la decisión de terminación del contrato por parte de la

Empresa, el Contratista deberá:

- a) Devolver el saldo no utilizado del anticipo o valores recibidos y no invertidos en los trabajos, si hubieren.
- b) Suspender los trabajos en la fecha de la comunicación de terminación.
- c) Anular todos los pedidos pendientes y liquidar los subcontratos, si los hubiere.

**12.3 TERMINACIÓN POR MUTUO ACUERDO.-** De presentarse circunstancias imprevistas, técnicas o económicas, causas de fuerza mayor o caso fortuito durante la vigencia del Contrato, que hicieren que no fuere posible o conveniente a los intereses de ETAPA la ejecución total o parcial del Contrato, las partes podrán, por mutuo acuerdo, convenir la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales, para lo cual se someterán a lo que dispone el Art. 103 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

**12.4 TERMINACIÓN DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES A ETAPA.-** El Contratista podrá demandar la resolución del Contrato, por las siguientes causas:

- a. Por incumplimiento de las obligaciones por más de 60 días.
- b. Cuando ante circunstancias técnicas o económicas imprevistas, de caso fortuito o fuerzas mayores debidamente comprobadas, la entidad contratante no hubiere accedido a terminar por mutuo acuerdo el Contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: GARANTÍAS**

#### **Garantía por anticipo:**

El Contratista, previa a la entrega del anticipo, entregará a órdenes de la Empresa, una de las garantías establecidas en la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por un valor igual 100% del valor entregado en anticipo, de conformidad con lo establecido en el Art. 69 de la Ley de Contratación Pública.

#### **Garantía de fiel cumplimiento:**

Para seguridad de cumplimiento del contrato y para responder de las obligaciones que contrajera a favor de terceros, relacionados con el contrato, el adjudicatario, antes de la firma del contrato, rendirá garantías por un monto equivalente al cinco por ciento del monto del contrato.

#### **Garantía Técnica:**

En caso de provisión o instalación de equipos, o de obras que contemplen aquella provisión e instalación, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los mismos, al momento de autorizarse por parte de ETAPA la adquisición de un repuesto o equipo, el Contratista rendirá una garantía del fabricante

La garantía técnica cumplirá las condiciones establecidas, caso contrario se la reemplazará por una de las garantías señaladas en el Art. 73 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública, por el valor total del bien.

Cualquiera de las garantías tendrá una vigencia de 6 meses desde la recepción, instalación, funcionamiento y aprobación del equipo o repuesto.

**CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: RELACIÓN LABORAL.-** El Contratista asume todas las obligaciones laborales previstas en el Código del Trabajo y la Ley del Seguro Social Obligatorio, respecto al personal que emplee en la ejecución de los trabajos materia de este contrato, ante el cual tendrá la calidad de patrono.

**CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: ENTREGA RECEPCIÓN.-** La recepción única se realizará, a petición del Contratista, cuando a juicio de éste se hallen terminados los servicios contratados, lo notifique al Contratante y solicite tal recepción. La que se la hará, dentro de los quince días siguientes a la notificación y solicitud del Contratista. Dentro de este plazo la entidad podrá

negarse a realizar la Recepción, fundamentando debida y documentadamente su negativa. De no haber pronunciamiento ni haberse iniciado la Recepción Única, el Contratista podrá acudir ante un juez solicitando se notifique a la entidad contratante que ha operado la recepción presunta. El Acta de Entrega Recepción Única, que incluya una liquidación económica del contrato, incluyendo todos los trabajos y servicios efectuados por el Contratista y aceptados por la Fiscalización, en 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 Contratante. El Acta debe ser firmada, de inmediato por los funcionarios competentes y constituye documento público de acuerdo con la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Los funcionarios que suscriban las actas de entrega recepción serán administrativa, civil y penalmente responsables sobre los datos que en ellas se consignen.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: EFECTOS JUDICIALES**

Para la solución de las controversias derivadas de la ejecución del presente contrato, las partes convienen en someterse al procedimiento establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación, promulgada en el Registro Oficial Núm. 145, del 4 de septiembre de 1997 y se obligan a acatar el laudo que se expida en derecho. Los árbitros serán nombrados a través del Centro de Arbitraje de las Cámaras de la Producción del Azuay. Las Partes, sin embargo, en conformidad con el Art. 8 de la indicada Ley, podrán renunciar al convenio arbitral y poner su reclamación ante el Órgano Judicial competente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: OBLIGACIONES CON EL IESS**

Conjuntamente con la planilla mensual, el Contratista deberá presentar los roles de pago y el correspondiente certificado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que acredite estar al día en sus obligaciones, de haberlas.

**CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: DOCUMENTOS DEL CONTRATO.-** Se agregan al contrato y forman parte de éste, los siguientes documentos:

1. Oferta del adjudicatario.
2. Los documentos precontractuales.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: DOMICILIO**

Para todos los efectos de este contrato las partes convienen en fijar su domicilio en la ciudad de Cuenca, renunciando expresamente su domicilio anterior, cualquiera que este fuere.

Ing. Santiago López Guillén  
**GERENTE GENERAL DE ETAPA**

**EL CONTRATISTA**

## SECCIÓN 4 CONDICIONES GENERALES

### CAPITULO 1

#### CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION DEL CONTRATO

##### 1.1.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

**1.1.1.- Generales:** El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad a la entidad contratante y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de leyes 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.

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

**1.1.2.- Sueldos, Salarios y Prestaciones Sociales:** Los sueldos y salarios se estipularán libremente, pero no 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. El Contratista deberá pagar los sueldos, salarios y remuneraciones a su personal puntualmente y sin otros descuentos que aquellos autorizados por la ley, y en total conformidad con las leyes vigentes. Los contratos de trabajo deberán ceñirse estrictamente a las leyes laborales del Ecuador, y serán registrados en uno de los juzgados de trabajo de la jurisdicción correspondiente.

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.

**1.1.3.- 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.

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.

##### 1.2.- EJECUCION DEL CONTRATO

**1.2.1.- Relaciones entre las Partes:** Durante la ejecución del contrato, la entidad estará representada por el Fiscalizador, cuya designación y eventuales cambios se comunicarán al Contratista por escrito. De las disposiciones emanadas por el Fiscalizador, el Contratista podrá recurrir ante el Gerente de Agua Potable, Saneamiento y Gestión Ambiental, cuya decisión será definitiva en el nivel administrativo. El Contratista estará representado por su Residente, el que permanecerá en el sitio de trabajo conforme a lo requerido en estos documentos.

Todas las comunicaciones entre las partes relativas al contrato, serán por escrito y en idioma castellano.

**1.2.2.- Inicio, Planificación y Ejecución del contrato:** Previo al inicio de los servicios de mantenimiento preventivo, el Contratista se obliga a presentar un cronograma para la realización de las diferentes actividades, el mismo que deberá ser aprobado previamente por parte del Fiscalizador del Contrato designado por ETAPA. Dicho cronograma deberá ser presentado a ETAPA dentro de los 5 días laborables contados a partir de la suscripción del contrato.

El Contratista iniciará los servicios dentro del plazo establecido en el contrato. Dentro del mismo plazo, el Contratista analizará, conjuntamente con la Fiscalización, y de acuerdo con la programación propuesta, de ser el caso, y por razones no imputables al Contratista, reprogramará y actualizará el cronograma de trabajos.

Igual actualización se efectuará cada vez que, por una de las causas establecidas en el contrato, se aceptase modificaciones al plazo contractual. Estos documentos servirán para efectuar el control de avance, a efectos de definir el grado de cumplimiento del Contratista en la ejecución de los servicios.

**1.2.3.- Cumplimiento de Protocolos:** Todos los servicios deben efectuarse en estricto cumplimiento a las disposiciones del contrato y a los Protocolos de Ejecución de los Trabajos. En caso de que el Contratista descubriera discrepancias entre los distintos documentos, deberá indicarlo inmediatamente al Fiscalizador, a fin de que establezca cual documento prevalece sobre los demás y su decisión será definitiva. Cualquier trabajo que realice antes de la decisión de la Fiscalización será de cuenta y riesgo del Contratista.

La Fiscalización puede proporcionar, cuando considere necesario para realizar satisfactoriamente los servicios de mantenimiento, instrucciones, diagramas de fuerza y control, u otros que fuesen necesarios y estén disponibles en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

**1.2.4.- Equipos:** En todo momento el Contratista deberá emplear equipo, maquinaria, personal y métodos de trabajo especificados para la correcta y expedita ejecución del contrato. El contratista mantendrá en Ucubamba por lo menos el equipo por él ofertado en el Formulario N° 6 de su propuesta y que se adjunta como Anexo del contrato.

El Contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito del Fiscalizador.

**1.2.5.- Materiales:** Todos los materiales, instalaciones, suministros y demás elementos que se utilicen en la ejecución del contrato, cumplirán en todo con lo indicado en los documentos precontractuales, protocolos de ejecución de trabajos, en la propuesta, y a su falta, en las instrucciones que imparta la Fiscalización.

Los materiales a incorporarse definitivamente en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Ucubamba, 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, solo 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.

### **1.3.- FACTURACION Y PAGOS**

**1.3.1.- Facturación:** En el caso de los servicios de mantenimiento preventivo el Contratista preparará las planillas, las cuales se pondrán a consideración de ETAPA en los cinco (5) primeros días laborables de cada mes de pago, y serán aprobadas por ella en el término de cinco (5) días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de pago. Para el caso de

los servicios de mantenimiento correctivo las planillas serán presentadas en un plazo no mayor a 5 días laborables desde la finalización de los servicios, y serán aprobadas por ETAPA en el término de 5 días, luego de lo cual se continuará con el trámite de pago.

Además, el Contratista a las planillas de mantenimiento preventivo acompañará el estado de avance de los servicios de mantenimiento y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el ítem, la descripción, y el porcentaje ejecutado hasta el mes anterior, y en el período en consideración, y la cantidad acumulada hasta la fecha.

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

#### **1.4.- FISCALIZACION DEL CONTRATO**

**1.4.1.- Deberes:** El objetivo principal de la Fiscalización es la vigilancia del fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato, a fin de que los servicios se ejecuten de acuerdo a los protocolos de ejecución de los trabajos, programas y cronogramas de trabajo, recomendaciones de la Fiscalización y normas técnicas aplicables.

El Fiscalizador debidamente designado, actúan a nombre y en representación de la entidad 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 responsables por cualquier omisión, descuido o negligencia en el cumplimiento de sus funciones. El contratista aceptará y colaborará con las tareas y el personal de Fiscalización.

**1.4.2.- Atribuciones del Fiscalizador:** Para que los servicios puedan ejecutarse dentro de los plazos previstos y con las programaciones establecidas en los cronogramas de trabajo, al Fiscalizador del Contrato se les asigna, entre otras, las siguientes funciones:

- Aprobación del programa y cronograma presentado por el Contratista para el inicio de los servicios objeto del contrato.
- Aprobación de los programas y cronogramas actualizados presentados por el Contratista;
- Evaluación mensual del grado de cumplimiento de los programas de trabajo.
- Solicitar los servicios adicionales requeridos para el correcto desarrollo de los trabajos, servicios que estarán dentro del contexto global contenido en éstos documentos precontractuales.
- Certificar la exactitud de las planillas de pago y aprobarlas.
- Calificar y verificar la idoneidad del personal técnico del Contratista y disponer justificadamente el reemplazo del personal que no satisfaga los requerimientos necesarios.
- Verificar que el número y capacidad técnica del personal empleado por el Contratista sea el suficiente para el desarrollo de las labores objeto del contrato.
- Examinar los materiales a emplear y controlar su buena calidad.
- Emitir las observaciones, instrucciones o comentarios que en su criterio deben ser considerados por el Contratista para el mejor desarrollo de los servicios de mantenimiento. Aquellos que tengan especial importancia se consignarán adicionalmente por oficio regular.
- Sugerir durante el desarrollo de los servicios de mantenimiento la adopción de las medidas correctivas y/o soluciones técnicas que se estimen necesarias.
- Analizar y aprobar las propuestas de desarrollo de trabajo, presentadas por el Contratista como parte de servicios de mantenimiento correctivo solicitados por la Fiscalización y necesarios para el normal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Analizar y aprobar proformas para la adquisición de repuestos, partes, piezas, elementos necesarios para la solución e inicio de funcionamiento de cada uno de los equipos al interior de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Aplicar las multas que fuesen necesarias, si es el caso.
- Resolver las dudas que surgieran en la interpretación de los protocolos de ejecución de trabajos, planos, manuales, diagramas, especificaciones, detalles y sobre cualquier asunto técnico relativo al proyecto.
- Comprobar periódicamente que los equipos sean los adecuados y que se encuentren en buenas condiciones de uso.

- Participar como observador en las recepciones previstas en el Contrato, informando sobre la calidad y cantidad de los trabajos ejecutados, la legalidad y exactitud de los pagos realizados.
- Exigir al contratista el cumplimiento de las leyes laborales y del reglamento de seguridad industrial.
- Si es del caso conceder ampliaciones de plazo para los servicios de mantenimiento correctivo, previo a los informes y justificativos presentados por parte del Contratista.

Cuando la Fiscalización, durante la ejecución de los servicios de mantenimiento y hasta la recepción de los mismos, advirtiera vicios, dispondrá que el contratista proceda a corregir los defectos observados 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.

**1.4.3.- Suspensión de los Servicios:** La Fiscalización solicitará al titular de la entidad, disponga la suspensión de una parte o de la totalidad del contrato, en cualquier momento y por el período que consideren 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 acate las órdenes impartidas por la Fiscalización; si no emplea personal y equipo en la cantidad y de las características requeridas, o no utiliza métodos de trabajo adecuados, o se niega a despedir a personal inaceptable.

En caso de reiterado incumplimiento, el Contratante 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.

El Contratista podrá interrumpir las actividades por causas de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobadas. Las interrupciones por estos motivos darán lugar a la ampliación del plazo del contrato, si esto interfiere en la ejecución total del contrato.

## **CAPITULO 2**

### **CONDICIONES ESPECÍFICAS DE EJECUCION DEL CONTRATO**

#### **2.1.- NUMERO DE PERSONAL Y TIEMPO DE PARTICIPACION**

Como mínimo, el Proponente deberá mantener en el sitio de trabajo, durante toda la jornada laboral 2 técnicos (eléctrico, mecánico, ó electromecánicos) y un peón con la finalidad de cumplir a cabalidad todos los servicios de mantenimiento preventivo. A más del personal antes citado, el Proponente deberá incluir en su propuesta el mantener en planta un Tecnólogo (eléctrico, mecánico, ó electromecánico) que provea la asistencia, dirección técnica y supervisión de todos los servicios objeto de este contrato. El Proponente está en libertad de incluir en su oferta un Ingeniero en la rama (eléctrico, mecánico, ó electromecánico) para que efectúe las labores antes descritas. A más del personal antes descrito, el Proponente deberá proveer el personal temporal adicional requerido por ETAPA y de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Fiscalización, de acuerdo al tipo, complejidad y necesidad de los servicios a efectuar.

El Contratista tendrá la facultad de establecer jornadas extraordinarias, trabajos nocturnos o en días festivos de acuerdo a las necesidades y requerimientos de ETAPA para el fiel cumplimiento de los servicios contratados, informando anticipadamente a la Fiscalización. No se reconocerá

incremento de precios por estas causas.

Para la ejecución del mantenimiento correctivo, el personal será facturado por separado sobre la base de los costos ofertados en el Formulario N° 13.

Si como parte del mantenimiento preventivo, se verificare la existencia de partes, piezas, elementos u accesorios defectuosos, que requieran ser reemplazados y que dichos servicios sean factibles de ser realizados como parte del mantenimiento en mención, se facturará únicamente los costos que demande la compostura ó reposición de la parte, pieza, elementos u accesorio defectuoso ó en mal estado.

Todo el personal a emplearse y especialmente el Residente deberá tener la suficiente experiencia en el desarrollo de servicios semejantes a los que efectuarán en este contrato. 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 Currículum Vitae del profesional propuesto, quien obligatoriamente acreditará una capacidad técnica y experiencia igual o superior a las del reemplazado.

El Fiscalizador podrá requerir al Contratista, justificándolo, que despida a cualquier empleado 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.

## **2.2.- HORARIOS Y FUNCIONES**

Para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo, el personal del Proponente deberá laborar en días y horas hábiles, para facilitar el seguimiento por parte de ETAPA, salvo expresa autorización por parte de la Fiscalización.

Para la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo, el personal del Proponente deberá laborar a la hora y el día que así sea requerido y bajo los plazos señalados en el contrato de mantenimiento, los mismos que podrán ser ampliados previa aprobación por parte del Fiscalizador del contrato designado por ETAPA.

## **2.3.- INSUMOS, MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA EJECUCION DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**

El Proponente deberá incluir en su propuesta, los costos que demande la provisión de insumos, materiales, equipos y herramientas necesarios para cumplir a cabalidad los servicios de mantenimiento preventivo a realizar en todo el período de duración del contrato. El detalle de los servicios a efectuar, las frecuencias de realización de los mismos, así como lo concerniente a cada una de las actividades a desarrollar en lo relativo a sus diferentes componentes, se presentan al detalle en la Sección 5 de este documento.

## **2.4.- ASPECTOS A SER CONSIDERADOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA**

- El costo que demande la elaboración de la Oferta será por cuenta del Proponente.
- El Proponente deberá incluir en su propuesta, todos los costos que demande la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo, por lo cual se recomienda al Proponente revisar minuciosamente los formularios de la Sección 5 de éstos documentos.
- Entre otros, las visitas, inspecciones y servicios a prestar estarán de acuerdo a lo establecido en los formularios de invitación de la Sección 5 de estos documentos, y conforme a los Protocolos de Ejecución de Trabajos de ETAPA. El Contratista en cualquier momento puede sugerir modificaciones al Protocolo de Ejecución de Trabajos, los mismos que serán analizados por ETAPA y de considerarlo conveniente para la Institución, serán implementados.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos.
- Disponibilidad inmediata de personal y equipo en caso de mantenimiento correctivo.
- Calibraciones y limpiezas periódicas de acuerdo a lo establecido en los formularios de invitación y bajo supervisión y coordinación con funcionarios de ETAPA designados para el efecto.

- El Contratista es el responsable de elaborar los informes que sean solicitados por la Compañía Aseguradora de ETAPA cuando así sea requerido, sin que el mismo puede negarse a efectuarlos. Los costos que demande la elaboración de estos informes deberán estar incluidos en el valor de la oferta, por lo cual ETAPA no reconocerá valor adicional al ofertado para los servicios de mantenimiento preventivo.
- ETAPA reconocerá únicamente al Contratista un porcentaje por gastos administrativos por la provisión de repuestos para el mantenimiento correctivo, porcentajes que deberán constar en el Formulario 15 de la Sección 9. La(s) proforma(s) que se presentará(n) previo a la adquisición de cualquier tipo de elemento, repuestos, accesorios u otro elemento faltante, dañado o defectuoso, para la ejecución del mantenimiento correctivo deberá contener el precio del equipo y/o repuesto colocado en Ucubamba, por lo cual ETAPA no reconocerá al contratista valor adicional al allí establecido, y sobre el cual el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA darán su visto bueno y aprobación.
- Será responsabilidad del Contratista el suministro de repuestos utilizados para el mantenimiento correctivo, los mismos que serán cancelados por ETAPA contra presentación de la factura del proveedor correspondiente.
- Para la provisión de repuestos el Contratista presentará por lo menos tres proformas, las mismas que serán analizadas por el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA, luego de lo cual se autorizará la adquisición en el lugar que convenga a los intereses de la Institución.
- En caso de tratarse de repuestos específicos de equipos importados será necesario presentar únicamente la proforma otorgada por el distribuidor local, luego de lo cual el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA aprobará y autorizará la adquisición, el pago se efectuará contra presentación de la factura emitida por el Proveedor local correspondiente. En este caso será necesario presentar por una sola oportunidad un certificado por parte del Proveedor local en el cual se certifique que se trata de un distribuidor exclusivo del equipo, parte, pieza, elemento en el País, certificado que deberá ser emitido por el Fabricante del equipo, parte, pieza, elemento.
- En caso de tratarse de repuestos de dificultosa y demorada adquisición, y en caso de que ETAPA disponga de este repuesto, el mismo será proporcionado al Contratista, el mismo que será devuelto por el Contratista en el menor plazo posible, plazo que deberá ser conocido y aprobado por el Fiscalizador designado por ETAPA; en caso de que el Contratista no devolviera el repuesto, ETAPA cobrará la multa correspondiente. El pago se efectuará contra presentación de la factura emitida por el proveedor. Dicho plazo podrá ser ampliado únicamente cuando el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA así lo determine, previo a la presentación por parte del Contratista de los justificativos correspondientes, en un período no mayor a 10 días laborables desde la fecha de notificación del mantenimiento correctivo por parte de la Empresa.
- En el caso de un repuesto cuya producción se encuentra discontinuada o se ha suspendido definitivamente su producción y no es susceptible de encontrarse en el mercado nacional o internacional, el Contratista no estará obligado a efectuar su reemplazo. Para el efecto el Contratista deberá presentar a ETAPA por lo menos tres proformas de equipos de similares características y que efectúen el mismo trabajo que el equipo en análisis, luego de lo cual el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA aprobará una de las proformas presentadas y autorizará a la ejecución del servicio de mantenimiento hasta su solución definitiva.
- El tiempo de respuesta máximo para efectuar servicios de mantenimiento correctivo, no será mayor a 1 día calendario. Este período podrá ser ampliado únicamente cuando el Fiscalizador del contrato designado por ETAPA una vez analizado el daño conjuntamente con el Contratista, conceda un plazo adicional que estará en función de la importancia del equipo, elemento, material, provisión de repuestos, etc. Previo a la autorización por parte de ETAPA para ampliación del plazo para la solución del daño, el Contratista deberá presentar un informe que justifique la ampliación, el mismo que será puesto a consideración de la Empresa en un plazo no mayor a tres días calendario.
- Si como parte del mantenimiento preventivo, se verificare la existencia de partes, piezas, elementos u accesorios defectuosos, que requieran ser reemplazados y que dichos servicios sean factibles de ser realizados como parte del mantenimiento en mención, se facturará únicamente los costos que demande la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo.
- Todos los servicios de mantenimiento preventivo que se efectúen como parte del contrato,

deberán ser debidamente documentados por parte del Contratista y los mismos se adjuntarán a la planilla correspondiente. Estos informes deberán ser presentados tanto en papel como en respaldo magnético (dos impresos y dos en formato digital/CD), los mismos que a partir de ese momento pasarán a ser propiedad de ETAPA, informes que deberán contener como mínimo entre otros:

- Cronograma de avance desglosado de acuerdo a Formularios de Sección 5 (Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo);
- Anexo Fotográfico desglosado de acuerdo a Formularios de Sección 5 (Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo);
- Constancia de ejecución de trabajos: En este formulario deberá quedar claramente establecido el tiempo empleado para la ejecución del servicio, número y tipo de personal, herramientas, materiales e insumos utilizados, así como sus respectivos volúmenes o cantidades;
- Resultados obtenidos en las diferentes labores de calibración, medición u otra actividad que implique la obtención de resultados: para el efecto se emplearán los formularios que constan en la Sección 10 de estos documentos;
- Certificado de pago al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS);
- Roles de Pago del personal;
- Planilla de liquidación: (Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo);
- Factura: (Se aplica a los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo).

En cualquier momento y durante la ejecución del contrato, ETAPA podrá modificar de acuerdo a sus requerimientos los formularios contenidos en la Sección 10 de éstos documentos, cambios que obedecerán únicamente a presentación y procesamiento de resultados, no implicando esto aumento en las rutinas del servicio. Los formularios para presentar estos informes son referenciales, pudiendo el Contratista efectuar las modificaciones que considere pertinente previo aprobación de ETAPA, así mismo el Contratista puede sugerir formularios adicionales. Todos los documentos deberán ser elaborados y entregados en Word, Excel, Microstación, Autocad, (las fotografías se entregarán en formato JPG) y el producto conjunto deberá ser entregado en ACROBAT sin ningún tipo de seguridad.

Al final de cada año del contrato, el Contratista presentará un informe de todos los datos técnicos obtenidos en la ejecución del mismo, informe que deberá contener entre otros tablas, gráficos, fotografías, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones. Los formatos de presentación del informe estarán de acuerdo a lo antes descrito.

En el primer año de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar adicionalmente la siguiente información:

- Catálogos, brochures u hojas técnicas del equipo, en el cual se establezcan sus características e información.
- Descripción del funcionamiento de cada uno de los equipos.
- Requerimientos de mantenimiento preventivo de cada una de las partes constitutivas de cada uno de los equipos en los mismos formatos de los formularios de la Sección 5 de estos documentos. Para cada una de las partes, piezas, elementos que conforman el equipo, deberá establecerse la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual u otro) de ejecución de trabajos.
- Precios unitarios para la ejecución de cada una de las rutinas para cada uno de los equipos, en los cuales se establezca los requerimientos de mano de obra, equipos y materiales a ser empleados para su correcta ejecución, así como el detalle de características y especificaciones de los insumos necesarios para el mantenimiento; la información referida deberá ser elaborada en formatos previamente acordados con la Fiscalización.
- Protocolo para la ejecución de cada una de las rutinas en cada uno de los equipos conforme al Modelo de la Sección 11.

La información antes referida, deberá ser efectuada para dragas, tubería y accesorios de

hierro dúctil, tuberías y accesorios de acero al carbono, tuberías y accesorios de hierro galvanizado, bombas sumergibles, medidores electromagnéticos de caudal, agitadores sumergibles, válvulas de compuerta, válvulas de retención, válvulas esféricas, válvulas de manguito, válvulas de guillotina, tamices filtrantes de pantalla continua autolimpiantes, tornillos transportadores de desechos sólidos, equipamiento de espesadores de lodos, electro válvulas, bombas de cavidad progresiva para transporte de lodos, bombas de cavidad progresiva para transporte y dosificación de polielectrolitos, bombas de cavidad progresiva con sistema rompe bóvedas para transporte de lodos deshidratados, sistemas automáticos para preparación y dosificación de polielectrolitos, compresores y sistemas de aire comprimido, sistemas hidroneumáticos y bombas centrífugas, filtros banda, básculas de pesaje de camiones, polipastos eléctricos y manuales, cucharas bivalvas anfibia, bombas extractoras de arena, sistemas clasificadores-lavadores de arena. La información a ser desarrollada por el Contratista deberá estar en concordancia con las características técnicas de funcionamiento de los equipos que ETAPA tiene previsto instalar en el proyecto del Mejoramiento Integral del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales de Ucubamba, por lo que deberá coordinarse previamente con la Fiscalización la ejecución de estas labores. La información solicitada deberá ser efectuada para por lo menos dos marcas diferentes de equipos. El Contratista coordinará con el Fiscalizador de ETAPA para que la ejecución de esta labor sea paulatina durante el tiempo de duración del Contrato.

Igualmente en el primer año de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar la siguiente información:

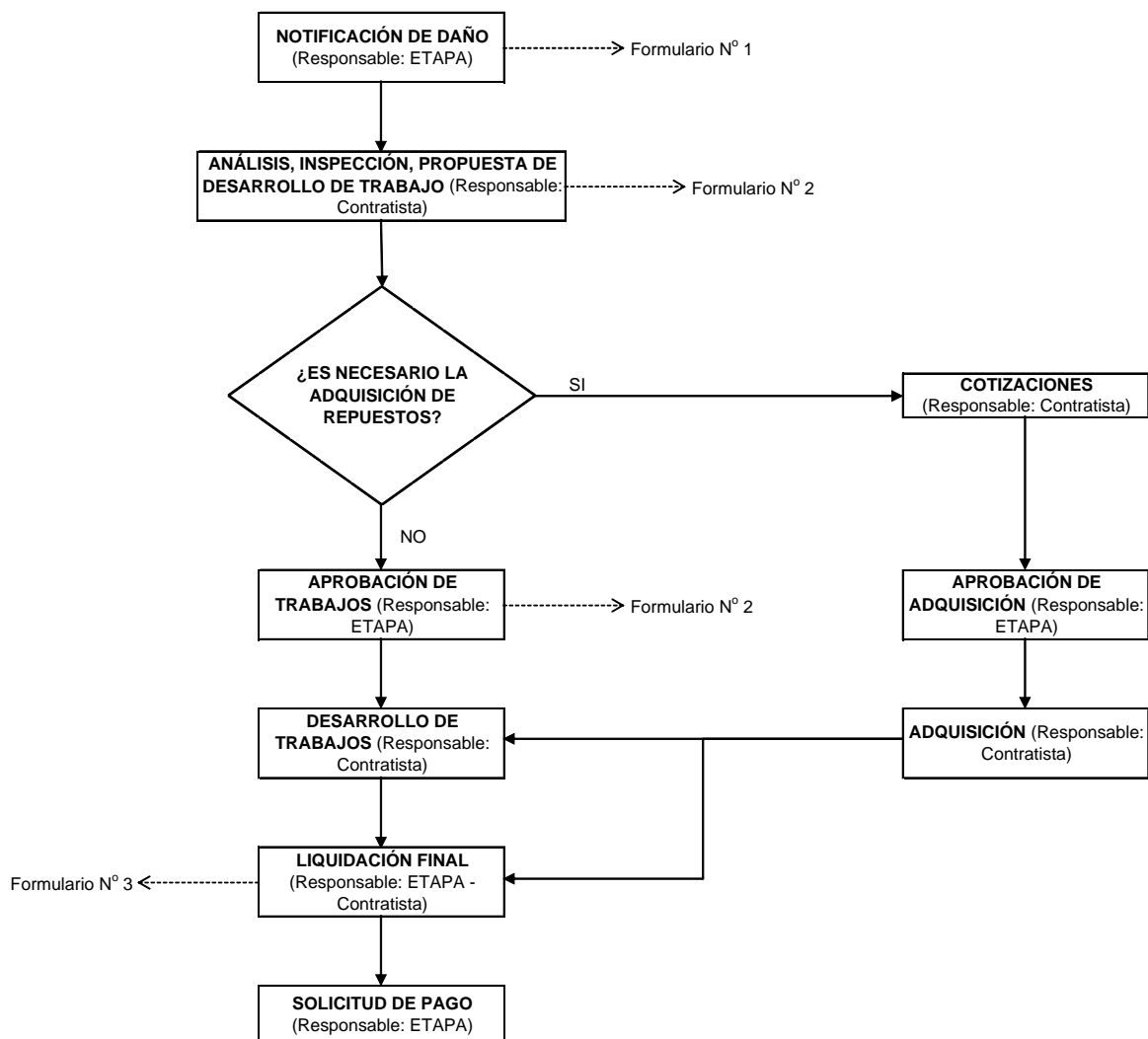
- Catálogo virtual (equipo y despiece en formato digital 3D) de las cribas mecánicas autolimpiantes (Sistema cribas, banda transportadora y sistema de contenedores, compuertas de ingreso y salida), desarenadores (Sistema desarenador, brazos recolectores, tornillos de Arquímedes, tolvas, sistema de emplazamiento, deflectores de caudal, compuertas de ingreso y desaguado) y aereadores. En este componente se deberá incluir toda la información relacionada con el equipo, tal como: Denominación, especificaciones técnicas, rutina y frecuencia de mantenimiento preventivo, enlace con manuales y planos digitales, protocolos de ejecución de trabajos, fichas técnicas del equipo – Toda la información referida se la efectuará para cada una de las partes, piezas, elementos conforme a cada una de las rutinas establecidas. Los manuales, los protocolos de ejecución de los trabajos y las fichas técnicas serán proporcionados por ETAPA al Contratista para la revisión, corrección o complemento; los manuales serán entregados en formato impreso para la digitalización por parte del Contratista. Los planos deberán ser elaborados por el Contratista y entregados a ETAPA en formato digital (Autocad). Como referencia de los trabajos a efectuar, se presenta un modelo en la Sección 12 de estos documentos.
- El pago se efectuará cada dos meses, y tal como se mencionó con anterioridad, el Contratista está en la obligación de presentar mensualmente el rol de pagos y el certificado de pagos al IESS del personal que labora en la ejecución del contrato, independientemente del período de pago establecido.
- Conjuntamente con el Informe a ser entregado por el Contratista previo al pago de la planilla correspondiente, el mismo está en la obligación de presentar un instructivo para optimización de operación de equipos. La finalidad de este documento radica en la necesidad de instruir al personal de operación de la PTAR en buenas prácticas operativas de equipos para de esta forma minimizar, disminuir o si es el caso eliminar daños en equipos por incorrectas prácticas de operación. Mensualmente ETAPA reunirá a su grupo de operación de la PTAR para que el Contratista instruya a los mismos.
- Todas las comunicaciones, oficios, etc., serán notificadas vía telefónica (telefonía fija) y enviadas vía correo electrónico, para lo cual el Contratista deberá facilitar a ETAPA las respectivas referencias, en las cuales pueda recibir su correspondencia. Así mismo el Contratista está obligado a retirar el oficio original de la Jefatura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en un plazo máximo de un día hábil desde la notificación por correo electrónico.
- Una vez suscrito el Contrato, y en un plazo no mayor a 5 días laborables, el Contratista deberá presentar el Cronograma de Labores para la ejecución de los servicios, el mismo

que deberá ser puesto a consideración de ETAPA con copia a la Jefatura de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. En el cronograma a ser presentado, deberán constar todas las rutinas a ser efectuadas para cada uno de los equipos, conforme los formularios de la Sección 5. De igual forma y en concordancia con el Cronograma el Contratista deberá presentar el listado del personal (*cargo y función*) a emplear para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo (únicamente es necesario dejar claramente establecido el número y grado de instrucción del personal a emplear que fuera ofertado, y sobre el cual se presentarán los roles de pago y certificados de pago al IESS).

- ETAPA facilitará al Contratista una Bodega-Taller, la misma que al termino del Contrato deberá ser entregada en perfectas condiciones físicas (pintado, grifería y mesones en perfecto estado, etc.), sin que ETAPA deba cubrir el costo que demande la ejecución de tales trabajos.
- ETAPA facilitará al Contratista un bote y remolque, siendo el Contratista el responsable del mantenimiento de los mismos (Pintado, llantas, reparaciones y mantenimientos que fuesen necesarios, etc.) sin que ETAPA deba cubrir el costo que demande la ejecución de tales trabajos.

## 2.5.- DIAGRAMA DE FLUJO DE LAS ETAPAS A SEGUIR PARA LA EJECUCIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En el diagrama presentado a continuación, se establecen las etapas o pasos a seguir para el desarrollo de los servicios de mantenimiento correctivo, así como los formularios para el desarrollo de los mismos se presentan en la Sección 13 de éstos documentos.



**SECCIÓN 5**  
**FORMULARIO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CRIBAS AUTOLIMPIANTES**

HOJA 1 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE FUGAS DE ACEITES POR RETENES	4	245	1960	
2	REVISION DE RUIDOS ANORMALES, VIBRACIONES O GOLPETEOS	1	52	104	
3	AJUSTE Y CALIBRACION DE LIMIT SWITCH CRIBAS	6	12	144	Incluye pernos, tuercas, arandelas u otro elemento faltante
4	LUBRICACION DE EJES PALETA EXPULSORA DE BASURA	6	12	144	Incluye lubricantes y grasas
5	LIMPIEZA SEDIMENTOS EN CAJÓN DE LLEGADA - CANALES DE CONDUCCIÓN Y TRANSICIÓN EN PRETRATAMIENTO	1	6	12	El Contratista proveera 1 rastrillo/año y todos los trabajos que demande mantener en perfecto estado el mismo en el período de duración del contrato. Incluye 2 rollos de manguera de 30 m/año. Incluye suministro e instalación de lona cobertora (carpa) de 15'9 m y 30 m de Perfil G 125x50x15x2 mm debidamente pintado con pintura anticorrosiva, así como los costos que demande mantener en perfecto estado estas estructuras (pintura, suelda, etc.) y la lona.
6	LUBRICACION DE RODILLO Y RODAMIENTOS DE BANDA TRANSPORTADORA	10	12	240	Incluye lubricantes y grasas
7	REVISION Y AJUSTE DE ESTADO DE ACOPLAMIENTOS MECANICOS	1	12	24	Incluye pernos, tuercas, arandelas, suelda, graseros u otro elemento faltante
8	REVISION AMPERAJE DE MOTORES DE REDUCTORES	4	6	48	
9	MITIGACIÓN ALCALINA PARA OLORES Y VECTORES	1	12	24	Incluye cal al 70% - 1 m <sup>3</sup> /mes - Mantenimiento permanente de lona cobertora de tanque de almacenaje y su estructura - Colocado en contenedores, desarenadores y material extraído.
10	REVISION DE NIVEL ACEITE DE REDUCTOR CRIBA	12	4	96	Incluye completar aceites hasta nivel normal de funcionamiento, tapones y sellos en mal estado
11	REVISION DE NIVEL DE ACEITE REDUCTOR BANDA	1	4	8	Incluye completar aceites hasta nivel normal de funcionamiento, tapones y sellos en mal estado.
12	LUBRICACION DE CADENA Y CATALINA REDUCTOR	3	4	24	Incluye lubricantes y grasas
13	APRIETE CONTACTOS ELECTRICOS	4	4	32	Incluye limpieza con limpiacontactos y reposición de elementos faltantes ó que se encuentran en mal estado
14	REVISIÓN Y CAMBIO DE ESCOBAS DE PALETA EXPULSORA DE BASURA	4	1	8	Incluye escobas, pernos, arandelas, tuercas, etc.
15	LIMPIEZA Y LUBRICACION DE COMPUERTA GENERAL DE ADMISION, COMPUERTAS DE INGRESO Y SALIDA DE CRIBAS, Y CAJONES DE CARGA DEL I. TOMBAMBAMBA Y MACHÁNGARA	10	2	40	Incluye elementos de limpieza, lubricantes, grasas y graseros
16	APRIETE DE TUERCAS, PERNOS DE ANCLAJE CONJUNTO MOTOREDUCTOR	4	2	16	Incluye pernos, tuercas y arandelas faltantes
17	PINTADO DEL CONJUNTO CRIBA (Incluye Pasamanos de Cajón de Llegada y canales hasta Desarenadores - Compuertas de Ingreso y Salida - Compuerta General de Admisión - Compuertas de Cajón de Carga I. Tomebamba - I. Machángara)	1	1	2	Incluye limpieza y acondicionado previo a pintado - Incluye Pintura Epoxi-hi.solid y anticorrosiva
18	PINTADO DEL CONJUNTO DE CONTENEDORES (Incluye estructura de soporte móvil)	4	3	24	Incluye limpieza y acondicionado previo a pintado - Incluye Pintura anticorrosiva - Pintado en la totalidad de las superficies
19	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE CABLES ELECTRICOS	1	1	2	Incluye cable y cambio de cables que se encuentran en mal estado
20	APRIETE Y CAMBIO DE CONTACTOS ELECTRICOS	4	1	8	Incluye limpieza con limpiacontactos, cambio de terminales y reposición de elementos faltantes ó que se encuentran en mal estado
21	REVISIÓN, ENDEREZADO Y/O CAMBIO DE PUNTAS DE LIMPIEZA DE CARRO RASTRILLO	3	1	6	Incluye puntas, soldado, ajuste, pintado, etc. Montaje - Desmontaje
22	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE VINCHAS DE BANDA TRANSPORTADORA	1	2	4	Incluye 6 vinchas/año
23	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE LIMIT SWITCH CRIBAS	6	1	12	Incluye limit switch
24	CAMBIO ACEITE REDUCTOR CRIBA	3	1	6	Incluye aceites, lubricantes y seguridades
25	CAMBIO ACEITE REDUCTOR BANDA	1	1	2	Incluye aceites, lubricantes y seguridades
26	CAMBIO DE RODAMIENTOS DE MOTORES	4	1	4	Incluye rodamientos SKF, retenes, sellos u otro elemento faltante ó en mal estado - Incluye tratamiento de aislamiento de devanado. Incluye pintado interior y exterior de motor
27	MEDICION DE AISLAMIENTO DE DEVANADOS DE MOTORES	4	1	8	
28	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE CABLE DE ACERO ELEVADOR DE RASTRILLO	1	1	1	Incluye 10 metros de cable de acero de 1/2", pernos, tuercas, arandelas, u otros elementos
29	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE DE CATALINAS Y CADENAS	3	1	6	Incluye pernos, tuercas y arandelas faltantes (No incluye catalinas)
30	PINTADO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (Cajón de Llegada, canales de transición, cribas, cajones de carga de I. Tomebamba y Machángara)	1	1	2	Incluye limpieza, pintado y pintura para intemperie
31	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE CAUCHOS DE TERMINALES GUIAS DE CARRO RASTRILLO	3	2	12	Incluye pernos, tuercas, arandelas y cauchos
32	PINTADO DE MOTORES Y REDUCTORES	4	1	8	Incluye limpieza y acondicionado previo a pintado - Incluye Pintura martillada

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Paralelamente a la limpieza de sedimentos y materiales pétreos en el cajón de llegada y canales de transición, deberá efectuarse la limpieza de las paredes interiores de los mismos.
2. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización
3. Los trabajos de limpieza de sedimentos y materiales pétreos estarán de acuerdo a los requerimientos de ETAPA. Si El número de rutinas al año excede las previstas (6), ETAPA solicitará al contratista que efectúe esta rutina las veces adicionales que sea requerido, para lo cual ETAPA reconocerá al Contratista los costos de mano de obra y equipos utilizados con los precios unitarios de ETAPA vigentes a la fecha de ejecución del trabajo, sin que el Contratista pueda negarse a efectuar éstos trabajos.



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE DESARENADORES - TORNILLOS ELEVADORES - COMPUERTAS Y TUBERIAS**

HOJA 2 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE FUGAS DE ACEITE EN REDUCTORES	6	52	624	Incluye retenes, tapones y sellos y más elementos faltantes
2	REVISION DE INTEGRIDAD COMPONENTES - VIBRACIONES Y GOLPETEOS EN CONJUNTOS MECANICOS	1	52	104	Incluye ajustes, calibraciones, soldadas, pintado - Incluye pernos, tuercas, arandelas ú otro elemento faltante ó defectuoso
3	REVISION DE NIVEL DE ACEITE EN REDUCTORES	2	12	48	Incluye completar aceites hasta nivel normal de funcionamiento
4	REVISION DE NIVEL DE ACEITE EN REDUCTOR DE TORNILLO	2	12	48	Incluye completar aceites hasta nivel normal de funcionamiento
5	LIMPIEZA DESARENADOR	2	24	96	Incluye colocado previo de cal en toda la superficie, y limpieza de paredes de desarenadores y superficies de equipos mecánicos
6	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE DE ACOPLAMIENTOS MOTOR-REDUCTOR	4	12	96	Incluye pernos, tuercas, arandelas ú otro elemento faltante ó defectuoso
7	MEDICION DE CORRIENTE EN MOTORES ELECTRICOS	4	12	96	
8	CAMBIO DE ACEITE EN REDUCTORES	4	3	24	Incluye aceites y lubricantes - Incluye retenes, tapones y sellos y más elementos faltantes o en mal estado
9	LUBRICACION DE CAJA RODAMIENTO DE BRAZOS GIRATORIOS	2	6	24	Incluye limpieza previa, y lubricantes y grasas
10	REVISION DE ESTADO DE CANDADOS DE CADENA	4	6	48	Incluye candados ú otro elemento faltante ó defectuoso
11	LIMPIEZA DE REJILLAS DE VENTILADOR DE MOTOR	4	4	32	
12	APRIETE DE CONTACTOS ELECTRICOS EN BÓRNERA	4	4	32	Incluye limpieza con limpiacircuitos y reposición de elementos faltantes ó que se encuentran en mal estado
13	LUBRICACION DE ALETAS DEFLECTORAS DE FLUJO	14	2	56	Incluye limpieza, lubricantes y grasas
14	LUBRICACION DE COMPUERTAS EN DESARENADORES, EN DIVISION DE CAUDALES Y COMPUERTAS DE ESTRUCTURAS DE INTERCONEXIÓN	13	2	52	Incluye limpieza, lubricantes y grasas
15	APRIETE DE TUERCAS, PERNOS DE ANCLAJE CONJUNTO MOTOREDUCTOR	4	2	16	Incluye pernos, tuercas, arandelas ú otro elemento faltante ó defectuoso
16	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE CABLES ELECTRICOS	1	1	2	Incluye cable y cambio de cables que se encuentran en mal estado
17	LIMPIEZA Y PINTURA CONJUNTO MECANICO EN TOTALIDAD DE SUPERFICIES (Incluye pasamanos, caminería, compuertas laterales, brazo raspador giratorio, Tornillos de Arquimedes y su estructura - Compuertas y estructura metálica de división de caudales - Tuberías de Interconexión y compuertas (todo el conjunto de lagunas)).	1	1	2	Incluye limpieza y acondicionada previo a pintado - Incluye Pintura Epoxi-hi.solid y anticorrosiva
18	APRIETE Y CAMBIO DE CONTACTOS ELECTRICOS	4	1	8	Incluye limpieza con limpiacircuitos, cambio de terminales y reposición de elementos faltantes ó que se encuentran en mal estado
19	CAMBIO DE RODAMIENTOS MOTORES	4	1	8	Incluye rodamientos SKF, retenes, sellos u otro elemento faltante ó en mal estado - Incluye tratamiento de aislamiento de devanado - Incluye Pintado interior y exterior con pintura anticorrosiva
20	MEDICION DE AISLAMIENTO DE DEVANADOS DE MOTORES	4	1	8	
21	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE DE RUEDAS DENTADAS	8	1	16	Incluye pernos, tuercas, arandelas ú otro elemento faltante ó defectuoso - Incluye 1 juego de catalinas para desarenadores, y 1 juego para tornillos de Arquimedes (Incluye maquinado, fresado, rectificad u otra actividad necesaria para el ensamblaje del conjunto).
22	PINTADO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (Desarenadores, tanque de almacenaje de cal y canal de repartición de caudales)	1	1	2	Incluye limpieza previa y pintura para intemperie
23	LIMPIEZA DE CANAL DE REPARTICIÓN DE CAUDALES	1	2	4	Incluye limpieza de paredes de canal
24	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO TORNILLOS DE ARQUIMEDES	2	1	4	INCLUYE: - 4 Tornillos de Arquimedes de 7.5 de longitud c/u en acero negro, las puntas de los tornillos con espesor doble desde el inicio hasta 1 m de cada extremo - Diametro del Tornillo = 0.25 m - Espesor de chapa de tornillo 1/4" - 4 ejes de acero 705 de 2 1/2" con canal para chaveta y maquinado - 4 ejes de acero 705 de 2 1/2" maquinados - 4 chumaceras de 2 1/2" SKF - 4 sombreros porta bocin marino de 2 1/2" - 4 bocines marinos de 2 1/2" - Pernos de sujeción del sistema en acero inoxidable - Pintado total del tornillo con pintura anticorrosiva - Incluye limpieza y acondicionamiento previo - Desmontaje de sistema a sustituir y montaje de sistema nuevo - Pruebas y calibraciones.
25	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONJUNTO BASE-CANAL (Alojamiento de Tornillos de Arquimedes)	2	1	2	INCLUYE: - 2 canales para alojamiento de los tornillos de Arquimedes de 7.5 m de longitud y 0.13 m de radio. Espesor de chapa de las canales 1/4" en acero negro - Pintado total de conjunto con pintura epoxica negra y Pintura Epoxy-hi-solid (grado alimenticio) - Acople y ajuste de tapas de canales y tolvas de recolección y evacuación - Desmontaje de sistema a sustituir y montaje de sistema nuevo - Pruebas y calibraciones.
26	PINTADO DE MOTORES Y REDUCTORES	4	1	8	Incluye limpieza y acondicionado previo a pintado - Incluye Pintura martillada
27	CAMBIO DE CADENAS EN DESARENADORES Y TORNILLOS	4	1	8	Incluye desmontaje y cambio de cadenas en desarenadores y tornillos - Incluye cadenas y candados

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Paralelamente a la limpieza de sedimentos y materiales pétreos en los desarenadores y canales de transición, deberá efectuarse la limpieza de las paredes interiores de los mismos.
2. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización
3. Los trabajos de limpieza de sedimentos y materiales pétreos estarán de acuerdo a los requerimientos de ETAPA. Si El número de rutinas al año excede las previstas (48), ETAPA solicitará al contratista que efectúe esta rutina las veces adicionales que sea requerido, para lo cual ETAPA reconocerá al Contratista los costos de mano de obra y equipos utilizados con los precios unitarios de ETAPA vigentes a la fecha de ejecución del trabajo, sin que el Contratista pueda negarse a efectuar éstos trabajos.
4. Para las rutinas 24, 25 y 27, el Contratista deberá prever y asumir el mantenimiento correctivo de los mismos, de tal forma que la duración y operatividad de los mismos sea de por lo menos 1 año una vez instalados, probados y en funcionamiento.

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**

**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE AERACION**

HOJA 3 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE NORMALIDAD EN CORRIENTE DE AIRE Y AGUA - REVISION DE RUIDOS ANORMALES O VIBRACION EXCESIVA	20	245	9800	La verificación de encendido-apagado, se efectuará una vez por semana
2	REVISION DE ESTADO DE FLOTADORES Y CONJUNTO DE SOPORTE	20	6	240	
3	AJUSTE DE PERNOS DE FLOTADORES Y AERADORES	20	2	80	Incluye pernos, tuercas y arandelas faltantes de acero inoxidable
4	REVISION DE ESTADO Y LIMPIEZA DE PARRILLA ANTIVIBRACION	20	12	480	Incluye suministro de 10 parrillas Aire O2 con todos sus accesorios. Incluye pernos, tuercas, arandelas y cables faltantes de acero inoxidable.
5	MEDICION DE CORRIENTE EN MOTORES ELECTRICOS	20	12	480	
6	LUBRICACION DE RODAMIENTOS DE MOTOR ELECTRICO Y JUNTA UNIVERSAL	20	6	240	Incluye lubricantes, grasas y cambio de graseros defectuosos o en mal estado
7	REVISIÓN Y LIMPIEZA DE EJE INTERNAMENTE, HELICE, COJINETE CERAMICO, FLOTADORES Y DIFUSOR	20	6	240	Incluye 1 shaft Aire O2 para aereador de 75 HP. Incluye cambio de arandelas plásticas. Incluye mantenimiento (limpieza, refacción, pintado y ajustes y/o arreglos que fuesen necesarios) permanente del bote de ETAPA.
8	APIRIETE CONTACTOS ELECTRICO EN CAJA DE CONEXIÓN DE MOTORES	20	6	240	Incluye limpieza con limpiacontactos, cambio de terminales sulfatados o en mal estado, pernos, tuercas, arandelas, cinta autofundente, cinta aislante y reposición de elementos faltantes ó que se encuentran en mal estado
9	REVISION DE CABLES ELECTRICOS EN CATENARIA DE CABLEACERO	10	1	20	Incluye sujeción de cables eléctricos a cable de acero con correas plásticas (espaciamiento entre correas 2 metros)
10	TENSADO Y REVISIÓN DE CABLES DE SUJECIÓN DE AEREADORES	10	1	20	El cable de acero deberá estar a una altura mínima de 20 cm sobre el nivel de agua con aereadores apagados
11	MEDICION DE AISLAMIENTO DE DEVANADOS DE MOTORES	20	1	40	
12	PINTURA DE EQUIPO DE AERACION	21	1	42	Incluye limpieza y acondicionamiento previo a pintado y pintura anticorrosiva (solo pintura exterior de motor). Incluye mantenimiento y/o arreglo anual de estructura metálica y carpa para protección de aereador 21.
13	GALVANIZADO DE ESTRUCTURA FLOTADORA DE SOPORTE	21	1	21	Únicamente en piezas y elementos que se encuentran sin el recubrimiento respectivo ó con óxido
14	CAMBIO DE RODAMIENTOS DE MOTOR ELECTRICO	1	1	1	Incluye montaje, desmontaje y mas elementos que se encontraran desgastados y/o defectuosos. Incluye pintado interno del motor.
15	TRATAMIENTO TÉRMICO DE MOTOR ELÉCTRICO	1	1	1	Incluye limpieza, barnizado y secado térmico

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Bajo ningún concepto ETAPA admitirá el arrastre de aereadores y su estructura de flotación
2. El personal del Contratista que ingrese a la laguna a efectuar cualquier tipo de trabajo, deberá indispensablemente disponer de salvavidas
3. En el caso de que el Contratista no disponga de Bote y Remolque, los mismos pueden ser proporcionados por ETAPA, por lo cual El Contratista es el responsable de su mantenimiento (pintura, llantas y accesorios o elementos que se deterioren o se encuentren deteriorados) y los costos que demande el mismo serán de cuenta del Contratista, sin que ETAPA reconozca valor adicional.
4. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ANALIZADORES DE OXIGENO DISUELTO**

HOJA 4 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	LIMPIEZA DE SONDA DE OXIGENO DISUELTO Y TEMPERATURA	6	156-104	520	3 veces por semana en L. Aeradas - 2 veces por semana en L. Facultativas y Maduración (Incluye jabón líquido, paños, etc.)
2	CONTRASTACION MEDIANTE INSTRUMENTO PATRON DE VALORES OXIGENO DISUELTO Y TEMPERATURA	6	156-52	416	3 veces por semana en L. Aeradas - 1 vez por semana en L. Facultativas y Maduración
3	CALIBRACION MEDIDOR Y SONDA	6	52	624	Incluye polarización si es necesario
4	REVISION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	6	12	144	
5	REVISION DE TENSION DE RED	6	52	624	
6	REVISION DE PROTECTORES DE SOBRETENSION - SEÑAL	6	12	144	
7	REVISION DE PROTECTORES DE SOBRETENSION - FUERZA	6	12	144	
8	LIMPIEZA DE EQUIPO, TABLEROS (Display y Acometida), COMPUERTAS Y ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN INTERCONEXIONES	24	52	2496	Incluye detergentes, paños, escobillas, etc.
9	REVISION DE ESTADO DE CABLES ELECTRICOS Y DE SEÑALES	6	2	24	Incluye cable, terminales y cambio de cables que se encuentran en mal estado
10	LIMPIEZA, LUBRICACION Y APRIETE DE CONTACTOS ELECTRICOS (Display y Acometida)	12	2	48	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos, conectores, terminales y más elementos faltantes, defectuosos y complementarios
11	CAMBIO DE SONDA	6	1	6	Incluye cinta autofundente y cable de conexión
12	CAMBIO DE DESHUMIFICADOR (Display y Acometida)	12	2	48	Incluye deshumificador (Silicagel - 100 gr) y contenedor
13	REVISION Y CAMBIO DE EMPAQUE DE TABLERO	6	1	12	Incluye empaques
14	PINTURA DE ESTRUCTURA DE SOPORTE Y ESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN	6	1	12	Incluye pintura para intemperie

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MEDIDORES DE CAUDAL ULTRASONICOS**

HOJA 5 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	CONSTATAION DE NIVEL	7	12	168	Recalibración de medidor si es necesario
2	REVISION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	7	12	168	
3	REVISION DE TENSION DE RED	7	52	728	
4	REVISION DE PROTECTORES DE SOBRETENSION - SEÑAL	7	12	168	
5	REVISION DE PROTECTORES DE SOBRETENSION - FUERZA	7	12	168	
6	LIMPIEZA DE EQUIPO Y TABLERO	1	52	104	Incluye detergentes, paños, escobillas, etc.
7	LIMPIEZA DE TRANSDUCTOR ULTRASONICO	7	4	56	Incluye detergentes, paños, escobillas, etc.
8	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE CABLES ELECTRICOS Y DE SEÑALES	7	1	14	Incluye cable, terminales y cambio de cables que se encuentran en mal estado
9	LIMPIEZA, LUBRICACION Y APRIETE DE CONTACTOS ELECTRICOS	7	2	28	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos, etc.y más elementos faltantes ó defectuosos
10	CAMBIO DE DESHUMIDICADOR	1	2	4	Incluye deshumificador (Silicagel) y contenedor
11	PINTURA DE ESTRUCTURA DE SOPORTE	1	1	2	Incluye pintura anticorrosiva

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES ELECTRICAS AEREAS Y SUBTERRANEAS**

HOJA 6 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE LUMINARIAS (TOTAL SISTEMA)	1	6	12	Incluye área administrativa
2	REVISION FLAMEO DE AISLADORES A.T. (TOTAL SISTEMA)	1	1	2	
3	REVISION ESTADO AISLADORES B.T. (TOTAL SISTEMA)	1	2	4	
4	REVISION ESTADO DE SECCIONADORES DE A.T. - B.T.	8	2	32	
5	REVISION DE ESTADO Y LIMPIEZA DE POZOS DE REVISION	95	2	380	
6	REVISION DE ESTADO, LIMPIEZA, LUBRICACIÓN Y APRIETE DE BORNERAS EN POZOS DE REVISION	4	2	16	Incluye ajuste de empalmes defectuosos con todos los materiales requeridos
7	REVISION ESTADO Y CALIBRACIÓN DE CATENARIA DE CABLE CONDUCTOR (TOTAL SISTEMA)	1	1	1	Si es necesario
8	REVISION Y AJUSTE DE ESTADO DE HERRAJERIA Y CONECTORES (TOTAL SISTEMA)	1	2	4	Incluye limpieza y/o cambio de pernos, tuercas, conectores y elementos faltantes ó defectuosos
9	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Na)	8	1	16	Incluye foco (Iluminación en postes)
10	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Na)	2	1	4	Incluye balastro
11	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Na)	10	1	20	Incluye ignitor
12	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Na)	1	1	2	Incluye foco (Iluminación en cribs y Parqueadero DGA)
13	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Na)	1	1	1	Incluye foco, balastro, ignitor
14	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (150W - Na)	5	1	10	Incluye foco
15	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (150W - Na)	5	1	10	Incluye balastro
16	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (150W - Na)	10	1	20	Incluye ignitor
17	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (175W - Hg)	1	1	2	Incluye foco
18	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (175W - Hg)	5	1	10	Incluye balastro y condensador
19	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (175W - Hg)	16	1	16	Incluye pantalla protectora y pintado de estructura de soporte con pintura anticorrosiva (incluye trabajos previos de lijado y acondicionamiento de superficie)
20	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Metal Halide)	1	1	2	Incluye foco
21	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (400W - Metal Halide)	1	1	2	Incluye foco, balastro, ignitor
22	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (70W - Metal Halide)	2	1	4	Incluye foco
23	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (70W - Metal Halide)	2	1	4	Incluye conjunto encendido
24	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS FLUORESCENTES	10	1	20	Incluye balastro 2 * 40 e instalación
25	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS FLUORESCENTES (17W Daylight)	2	1	4	Incluye suministro de luminaria y sistema de encendido
26	REVISIÓN Y CAMBIO DE FUSIBLES NH	6	1	12	Incluye fusible, bases, conjunto de pernos cadmiados, terminales talón y elementos defectuosos
27	REVISIÓN Y CAMBIO DE CONJUNTO RELE FOTOCÉLULA	2	1	4	Incluye conjunto relé fotocélula
28	CAMBIO O REPARACION DE LUMINARIAS (20W)	30	1	60	Incluye foco ahorrador OSRAM
29	MEDICIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	1	1	2	Incluye redes de tierra de cabina de transformación, postes de transformadores de 15 KVA , tableros de suministro de energía de analizadores de oxígeno y medidores de nivel, y tableros de control TC1, TC2, TC3 y TC4 Master. Los trabajos a ejecutar, deberán ser efectuados y estar en concordancia con las evaluaciones efectuadas anteriormente por ETAPA. Se emitirá el respectivo informe de evaluación, con las respectivas sugerencias.

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CABINAS DE TRANSFORMACION**

HOJA 7 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE RUIDOS ANORMALES EN EQUIPOS DE FUERZA	2	12	48	
2	REVISION DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS	2	12	48	
3	LIMPIEZA DEL CUARTO TRANSFORMACION	2	52	208	Incluye obra civil y tableros y equipos eléctricos (exteriormente)
4	REVISION DE ESTADO, LIMPIEZA Y AJUSTE DE CABLES, BARRAS DE SISTEMA DE FUERZA	2	1	4	Incluye limpieza con limpiacontactos y pernos u accesorios similares defectuosos
5	REVISION DE ESTADO, AJUSTE Y CAMBIO DE CABLES, ELEMENTOS Y EQUIPOS DE CONTROL	2	2	8	Incluye cables defectuosos
6	REVISION DE ESTADO TRANSFORMADORES	3	2	12	
7	REVISION DE ESTADO DE TABLEROS ELECTRICOS	2	2	8	
8	LIMPIEZA Y APRIETE DE BORNERAS Y CONTACTOS ELECTRICOS	4	1	8	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos, etc.y más elementos faltantes ó defectuosos
9	LIMPIEZA Y APRIETE DE CONECTORES Y BORNERAS DE CONTROL	1	1	2	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos, etc.y más elementos faltantes ó defectuosos
10	PINTADO DE CABINA DE TRANSFORMACIÓN Y CUARTO DE CONTROL	1	1	2	Incluye pintura interior y exterior (Obra Civil - Obra Mecánica) - 421 m <sup>2</sup>
11	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	1	1	2	Incluye preparado, lijado, pintado (Pintura anticorrosiva) - 30 m <sup>2</sup> de pintado
12	REVISION Y LIMPIEZA DE EQUIPOS DE PORCELANA (Bujes de alta y baja tensión, aisladores, etc.)	1	4	8	Incluye elementos para limpieza
13	REAJUSTE PERNOS Y CONECTORES (Tapa de transformadores)	2	4	16	Incluye pernos u otro elemento faltante o defectuoso
14	REVISION, REAJUSTE, LIMPIEZA Y ENGRASADO DE CONTACTOS	1	4	8	Incluye grasa de contacto, limpiacontactos
15	MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS INTERIORES DEL TABLERO DE TCs y TPs (Previa coordinación y autorización de ETAPA)	1	1	2	Incluye grasa de contacto, limpiacontactos, material de limpieza
16	PRUEBAS ELÉCTRICAS PARA MEDICIÓN DE AISLAMIENTO	1	1	2	Prueba a ser efectuada con Megger
17	ANÁLISIS FÍSICO - QUÍMICO DEL ACEITE DE LOS TRANSFORMADORES	3	1	6	
18	REVISION DE LOS NIVELES DE ACEITE Y VÁLVULAS DE SOBREPRESIÓN DE AIRE Y ACEITES Y DE ACEITE DE LOS TRANSFORMADORES - REVISIÓN DE EMPAQUES	2	12	48	
19	REVISION Y ENGRASADO DE MANDOS MOTORIZADOS DE SECCIONADORES DE POTENCIA, APERTURA Y CIERRE - REVISIÓN Y CALIBRACIÓN DEL DISPARO TRIPOLAR	6	2	24	Incluye grasa de contacto, grasa de Litio, limpiacontactos, material de limpieza

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS Y DE CONTROL**

HOJA 8 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE RUIDOS ANORMALES EN EQUIPOS ELECTRICOS INTERIORES	11	12	264	
2	REVISION DE ESTADO DE VISUALIZADORES	20	1	40	
3	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE SENALIZADORES	10	6	120	Incluye focos de señalización
4	REVISION DE ESTADO DE EQUIPOS DE REFASAMIENTO	20	4	160	
5	REVISION DE PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS	11	12	264	
6	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE DE PROTECCIONES DE SOBRETENSION FUERZA Y CONTROL	11	12	264	
7	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE DE PROTECCIONES DE	20	12	480	
8	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE EN TERMINALES DE CABLES	6	2	24	Incluye terminales
9	REVISION DE ESTADO Y AJUSTE EN TERMINALES DE CABLES	8	2	32	Incluye terminales
10	REVISION DE ESTADO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE CONTROL	8	2	32	
11	REVISION DE ESTADO DE ELEMENTOS Y EQUIPOS DE FUERZA	6	2	24	
12	LIMPIEZA Y APRIETE DE CONTACTOS ELECTRICOS DE FUERZA	6	2	24	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos,etc.y más elementos faltantes ó defectuosos
13	LIMPIEZA Y APRIETE DE CONECTORES Y BORNERAS DE CONTROL	6	2	24	Incluye limpiacontactos, lubricantes, pernos,etc.y más elementos faltantes ó defectuosos
14	CAMBIO DE DESHUMIFICADORES	14	1	28	Incluye deshumificador (Silicagel 200 gr) y contenedor
15	REEMPLAZO DE BATERIA TAMPON DE PLC's	4	1	8	Incluye pila interna (Marca: TELEMECANIQUE)
16	LIMPIEZA DE TABLEROS Y EQUIPOS	12	12	288	Incluye paños, detergentes, jabones, etc.

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**DIRECCIÓN TÉCNICA DE AGUA POTABLE - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MUESTREADORES AUTOMATICOS Y MULTIPARAMETRO**

HOJA 9 DE 9

NUMERO RUTINA	DESCRIPCION DE RUTINAS A EFECTUAR	NUMERO EQUIPOS ELEMENTOS/PIEZAS	RUTINAS ANUALES POR EQUIPO/ELEMENTO	TOTAL RUTINAS	OBSERVACIONES
1	REVISION DE ESTANQUEIDAD DEL TOMAMUESTRAS	3	12	72	
2	LIMPIEZA DE LA TAPA CUBIERTA, CONTROLADOR, BASE Y RECIPIENTES DEL TOMAMUESTRAS	3	104	624	Incluye jabón líquido, detergentes, paños, guaype, etc.
3	LIMPIEZA Y REVISION DEL TUBO DE ADMISION Y TUBO DE LA BOMBA DEL TOMAMUESTRAS	3	52	312	Incluye jabón líquido, detergentes, paños, guaype, etc.
4	REVISION DE ESTADO DEL DESECANTE Y REEMPLAZO	5	1	10	Incluye deshumificador (Silicagel 100 gr) y contenedor
5	REVISION ESTADO DE BATERIA, PILA INTERNA Y REEMPLAZO - TOMAMUESTRAS	3	1	6	Incluye pila interna
6	REVISION Y CAMBIO DE MEMBRANA DE MULTIPARAMETRO	1	6	12	Incluye membrana, solución limpiadora y electrolítica
7	REVISION ESTADO DE PILA INTERNA Y REEMPLAZO - MULTIPARAMETRO	1	1	2	Incluye 4 pilas recargables por año
8	REVISION DE ESTADO Y CAMBIO DE SONDA DE MULTIPARAMETRO	1	1	1	Incluye sonda WTW (1.5 m)

**CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA:**

1. Todos los insumos, repuestos, equipos u otro elemento deberán ser aprobados previamente por la Fiscalización

**SECCIÓN 6**  
**PRESUPUESTO REFERENCIAL**

**6.1.- PRESUPUESTO REFERENCIAL**

El Presupuesto Referencial es de \$120,855.95 (ciento veinte mil ochocientos cincuenta y cinco dólares 95/100).

**6.2.- PRESUPUESTO ESTIMADO**

El Presupuesto Estimado es de \$135,358.66 (ciento treinta y cinco mil trescientos cincuenta y ocho dólares 66/100).

**SECCIÓN 7**  
**PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

**7.1.- PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO**

El plazo de ejecución del contrato es de 2 años, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.

## SECCIÓN 8 PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS

### CAPITULO 1 EVALUACION

#### 1.1.- ANALISIS DE LOS DOCUMENTOS LEGALES Y TECNICOS

**1.1.1. General:** La evaluación de las propuestas se encaminará a proporcionar una información imparcial sobre si una oferta debe ser rechazada y cual de ellas es la más conveniente a los intereses nacionales y de la institución. Se establecen para ello dos tipos de criterios; los primeros son los requisitos cuyo cumplimiento habilitan la propuesta presentada, y los siguientes, aquellos que la valoran, a fin de facilitar la selección final del adjudicatario.

Toda evaluación debe basarse solamente en la información consignada en los documentos que la conforman, y de acuerdo únicamente a lo solicitado en los documentos precontractuales, sin considerar ningún factor extraño a las propuestas, pudiendo verificar la información, recurriendo a las fuentes. Quienes conforman el Comité de Contrataciones o la Comisión evaluadora tienen la obligación de informar y denunciar toda falsedad o adulteración de la información presentada en una oferta, que pueda ser de su conocimiento.

**1.1.2. Integridad de la Propuesta:** Quienes tengan a su cargo la evaluación de las propuestas, procederán a revisar cuidadosamente todos los documentos de las propuestas a fin de verificar su integridad. Como resultado del análisis se preparará el Cuadro Comparativo N° 1, cuyo modelo se presenta más adelante.

**1.1.3. 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 es compatible con el proyecto a ejecutar y si cumple con las limitaciones establecidas en la convocatoria. Será de responsabilidad del participante el proporcionar toda la información que permita la correcta evaluación de este aspecto. Si por falta de ella se rechaza una propuesta, no habrá lugar a reclamo alguno. Los resultados del análisis se indicarán en el Cuadro Comparativo N° 2.

**1.1.4. Capacidad Técnica y Económica:** A continuación se analizará cada una de las ofertas para establecer el equipo establecido por el proponente en el Formulario N° 6 de estos Documentos Precontractuales. No se hará diferenciación entre equipos de propiedad del oferente, por arrendar o por adquirir, siempre que se demuestre documentadamente su disponibilidad. Respecto del personal técnico propuesto, se analizará su idoneidad profesional y experiencia.

Se analizará si el oferente presenta una oferta coherente, si con la metodología expuesta en el Formulario N° 10 puede abordar los servicios de mantenimiento a ejecutar, y, si se ha demostrado tener experiencia en la ejecución de trabajos similares. La experiencia del proponente se analizará de conformidad con lo solicitado en las Instrucciones a los Oferentes, numeral 7.2.

Finalmente, la capacidad económica del oferente se analizará en base a la información consignada en los Formularios N° 3 y 4, 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, es recomendable que sea igual o mayor a 1.3;
- b. El Índice Estructural, calculado dividiendo el Patrimonio para el Activo Total, es recomendable que sea igual o mayor a 0.4; y,

- c. El Índice de Endeudamiento, que es el Pasivo Total dividido para el Patrimonio es recomendable que no sea mayor a 1.5.

El incumplimiento de alguno de los índices financieros antes señalados, no constituye causa de rechazo o descalificación de una propuesta.

### **1.1.5.- Análisis de la Propuesta Económica:**

**1.1.5.1.- 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 bimensual consignado en el Formulario N° 12 y el consignado en el Formulario N° 11, prevalecerá el del análisis bimensual, debiéndose corregir el total.
- b) Si hubieran errores aritméticos en las operaciones del Formulario N° 12 para establecer el valor de la propuesta, se corregirán tales errores, obteniéndose así el "Valor Corregido de la Propuesta".

**1.1.5.2.- Comparaciones:** Luego de calculados los "Valores Corregidos de la Propuesta" se analizarán los valores bimensuales propuestos y se los comparará con las rutinas previstas a ser ejecutadas y que se encuentran en la Sección 5 de éstos documentos. Se elaborarán cuadros comparativos en base al modelo que se adjunta.

**1.1.6.- Informe:** La Comisión preparará el Informe correspondiente con los respectivos cuadros comparativos, y lo remitirá al Comité de Contrataciones, quien procederá como se indica en la Sección 2 de estos documentos.

NOTA: Toda respuesta negativa debe ser ampliada en el Informe, con los detalles correspondientes. Igualmente cualquier comentario o situación anómala encontrada.

## **1.2. METODOLOGÍA PARA CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Para la calificación de las propuestas, se seguirán los siguientes criterios de valoración:

### **1.2.1. Costo de la Propuesta**

La comisión realizará un cuadro de evaluación económica de las ofertas ponderando la oferta económica al 65% de la puntuación total. Se asignará el mayor puntaje, es decir 100 puntos a la oferta de menor costo.

Los puntajes de los siguientes participantes se asignarán como la relación entre el costo de la más barata para el costo de la oferta respectivamente más cara de los otros proponentes, multiplicando por el coeficiente de ponderación igual a 100 puntos.

### **1.2.2. Personal del Proponente**

El personal mínimo propuesto (se entiende por personal mínimo un Profesional, dos Técnicos y un peón), estará sobre la base de lo indicado en estos documentos, y su calificación estará en base a lo establecido en el siguiente cuadro:

<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje</b>
1	Ingeniero (Eléctrico, Electromecánico, Electrónico, Mecánico)	50
2	Tecnólogo (Eléctrico, Electromecánico, Electrónico, Mecánico)	40
3	Bachiller (Eléctrico, Electromecánico, Electrónico, Mecánico)	30
4	Técnico (Eléctrico, Electromecánico, Electrónico, Mecánico)	20
5	Peón	10

Para la calificación se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Personal Profesional: Se entenderá por este concepto al personal constituido por Ingenieros ó Tecnólogos de las ramas antes especificadas. Personal con menos de 6 horas diarias de participación no será calificado. Un mismo personal no podrá ser calificado dos veces.
- Personal Técnico Auxiliar: Se entenderá por este concepto al personal constituido por Bachilleres Técnicos ó Técnicos Especialistas ó personal que certifique experiencia mínima de dos años en trabajos de mantenimiento preventivo de equipos (*eléctricos, electrónicos, mecánicos o de control*) en plantas de tratamiento de agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales ó en equipamiento de tipo industrial. El Personal Técnico Auxiliar deberá permanecer en sitio 8 horas diarias, caso contrario no será calificado. Un mismo personal no podrá ser calificado dos veces.
- Personal Auxiliar: Se entenderá por este concepto al personal constituido por peones. El Personal deberá permanecer en sitio 8 horas diarias, caso contrario no será calificado. Un mismo personal no podrá ser calificado dos veces.
- El personal adicional, constituye el adicional a lo solicitado en estos documentos.
- Para todo el personal a intervenir en la ejecución del contrato, es decir personal profesional, personal técnico auxiliar y personal auxiliar, será puntuado con un 10% adicional a la calificación del mismo personal en el caso de que justifique experiencia en trabajos de mantenimiento preventivo de equipos (*eléctricos, electrónicos, mecánicos o de control*) en plantas de tratamiento de agua potable, plantas de tratamiento de aguas residuales ó en equipamiento de tipo industrial. Únicamente será considerado quién justifique experiencia mayor a 1 año, y por cada año adicional se procederá bajo los mismos lineamientos, es decir un 10% al puntaje obtenido (*P. Ej.: Un Ingeniero con 1 año de experiencia será puntuado con los 50 puntos correspondientes más 5 puntos adicionales; y si dispone de 1 año adicional, se adicionará otros 5 puntos y así sucesivamente*). Para la evaluación se considerará únicamente contratos a plazo ya sea con instituciones públicas o privadas, ya sea como contratista o como personal que participó en la ejecución del contrato.
- Para la calificación del personal, deberá adjuntarse las respectivas certificaciones, en donde se especifique claramente períodos y plazos – Períodos parciales serán evaluados y sumados para el computo final. El Proponente en caso de ser favorecido, está en libertad de cambiar el personal propuesto por otro de similares o mejores características, previa aprobación por parte de ETAPA.

### 1.2.3. Costos Indirectos para Mantenimiento Correctivo

El Puntaje por costos indirectos será calificado bajo los siguientes criterios:

Item	Descripción	Puntaje
1	La mejor propuesta	100
2	Para las otras propuestas	
	Segundo	90
	Tercero	85
	Cuarto	80
	Quinto	75
	Sexto, y así sucesivamente para calificar a otros proponentes	70

### 1.2.4. Porcentajes por provisión de repuestos, partes, piezas, elementos para el mantenimiento correctivo

Se otorgará 100 puntos únicamente al Proponente cuyo porcentaje por gastos administrativos sea el menor en cada uno de los rangos establecidos en las bases del presente concurso.

### 1.2.5. Valoración total

Para la valoración total se empleará la siguiente fórmula:

$$V_t = C_1 V_p + C_2 \left[ \frac{N^o}{8} PP_1 + \frac{N^o}{8} PP_2 + \dots + \frac{N^o}{8} PP_n \right] + C_3 [PTA_1 + PTA_2 + \dots + PTA_n] \\ + C_4 [PA_1 + PA_2 + \dots + PA_n] + C_5 P_1 + C_6 P_2 + C_7 P_3 + C_8 P_4 + C_9 P_5 + C_{10} P_6$$

Donde:

$V_t$	: Valor total de la calificación del proponente
$C_1$	: Coeficiente 1 = 0.65
$V_p$	: Puntaje por valor de la propuesta
$C_2$	: Coeficiente 2 = 0.08
$PP$	: Puntaje por personal Profesional
$C_3$	: Coeficiente 3 = 0.08
$PA$	: Puntaje por personal Técnico Auxiliar
$C_4$	: Coeficiente 4 = 0.04
$PA$	: Puntaje por personal Auxiliar
$C_5$	: Coeficiente 5 = 0.05
$P_1$	: Puntaje por menor porcentaje de costos indirectos
$C_6$	: Coeficiente 6 = 0.01
$P_2$	: Puntaje por menor porcentaje ofertado ( 0 - < 1,000)
$C_7$	: Coeficiente 7 = 0.01
$P_3$	: Puntaje por menor porcentaje ofertado ( 1,000 - < 2,500)
$C_8$	: Coeficiente 8 = 0.02
$P_4$	: Puntaje por menor porcentaje ofertado ( 2,500 - < 5,000)
$C_9$	: Coeficiente 9 = 0.03
$P_5$	: Puntaje por menor porcentaje ofertado ( 5,000 - < 7,500)
$C_{10}$	: Coeficiente 10 = 0.03
$P_6$	: Puntaje por menor porcentaje ofertado ( Más de 7,500)

NOTA: La evaluación se efectuará con dos decimales; y en caso de igual puntaje para dos Oferentes, la prioridad la tendrá quién haya ofertado el menor costo para los trabajos de mantenimiento preventivo, si el empate persiste se procederá de acuerdo a la siguiente prioridad en puntaje:

- Quién haya obtenido mejor puntaje en su personal profesional.
- Quién haya obtenido mejor puntaje en su personal técnico auxiliar.
- Quién haya obtenido mejor puntaje en la sumatoria de "Porcentajes por provisión de repuestos, partes, piezas, elementos para el mantenimiento correctivo".
- Quién haya obtenido mejor puntaje en los costos indirectos ofertados para el mantenimiento correctivo.

**MODELO DE CUADRO COMPARATIVO N° 1**

DETALLE	OFERENTE		
	1	2	..
<b>INTEGRIDAD DE LA PROPUESTA TÉCNICA</b>			
Contiene todos los documentos solicitados ?			
Los formularios se han elaborado conforme a los modelos?			
Las certificaciones son las solicitadas y están expedidas por autoridad competente ?			
Las certificaciones son actualizadas y están vigentes ?			
Los certificados escritos en idioma extranjero tienen su traducción legal y están autenticados ?			
Los documentos están foliados y rubricados ? (La omisión parcial debe ser enmendada)			
Se entregó la oferta en el lugar y antes de la hora señalados ?			

**Comentarios al Cuadro Comparativo N° 1:**

---



---



---



---



---

**MODELO DE CUADRO COMPARATIVO Nº 2**

DETALLE	OFERENTE		
	1	2	....
<b>SI EL OFERENTE ES PERSONA NATURAL</b>			
Es el título profesional compatible con los servicios ?			
Declara no estar incurso en prohibiciones de Ley?			
Presenta el personal solicitado?			
El personal propuesto tiene experiencia?			
Puede efectuarse los servicios de mantenimiento con la metodología propuesta ?			
Presenta experiencia anterior en servicios similares ?			
Índice de Solvencia (recomendable mínimo 1.3):			
Índice Estructural (recomendable mínimo 0.4):			
Índice de endeudamiento (recomendable máximo 1.5):			
<b>SI EL OFERENTE ES PERSONA JURÍDICA</b>			
Tiene existencia y capacidad legal ?			
Quien suscribe la propuesta está autorizado y puede actuar por el proponente con facultades suficientes ?			
Fecha de caducidad del estatuto social:			
Declara no estar incurso en prohibiciones de Ley?			
Presenta el personal solicitado?			
El personal propuesto tiene experiencia?			
Puede efectuarse los servicios de mantenimiento con la metodología propuesta ?			
Presenta experiencia anterior en servicios similares ?			
Índice de Solvencia (recomendable mínimo 1.3):			
Índice Estructural (recomendable mínimo 0.4):			
Índice de endeudamiento (recomendable máximo 1.5):			
<b>SI EL OFERENTE ES CONSORCIO</b>			
Tiene existencia y capacidad legal ?			
Quien suscribe la propuesta está autorizado y puede actuar por el proponente con facultades suficientes ?			
Declara no estar incurso en prohibiciones de Ley?			
Presenta el personal solicitado?			
El personal propuesto tiene experiencia?			
Puede efectuarse los servicios de mantenimiento con la metodología propuesta ?			

Presenta experiencia anterior en servicios similares ?			
Índice de Solvencia (recomendable mínimo 1.3):			
Índice Estructural (recomendable mínimo 0.4):			
Índice de endeudamiento (recomendable máximo 1.5):			

**Comentarios al Cuadro Comparativo N° 2:**

---

---

---

---

---

**MODELO DE CUADRO COMPARATIVO N° 3**

DETALLE	OFERENTE		
	1	2	..
<b>INTEGRIDAD DE LA OFERTA ECONÓMICA</b>			
La oferta tiene condiciones o excepciones?			
Presenta la Garantía conforme a la ley?			
su valor no es menor al establecido ?			
su vigencia es la solicitada?			
El plazo es diferente al indicado en la Sección 7 de los Documentos Contractuales ?			
La oferta tiene coherencia con la periodicidad de los servicios de mantenimiento a efectuar?			
Hay corrección aritmética ?			
Valor de la Propuesta:			
Valor Corregido de la Propuesta:			

**Comentarios al Cuadro Comparativo N° 3:**

---



---



---



---



---

**SECCIÓN 9**  
**MODELOS DE FORMULARIOS**

**FORMULARIO Nº 1**

**CARTA DE PRESENTACION Y COMPROMISO**

Señor  
Ing. Rafael Vélez Loja  
Presidente del Comité de Contrataciones  
Presente

Señor Presidente:

El que suscribe, en atención a la convocatoria efectuada por el Comité de Contrataciones de ETAPA, para realizar el "**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECÁNICOS Y DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA**", luego de examinar los documentos precontractuales, al presentar esta propuesta por sus propios derechos, declara que:

1. Suministrará toda la mano de obra, equipos, materiales e insumos requeridos para los servicios de mantenimiento preventivo, de acuerdo con los documentos precontractuales, protocolos, especificaciones técnicas e instrucciones de la fiscalización, y realizará los servicios en el plazo y por los precios indicados en el Formulario de 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 documentos precontractuales, inclusive sus Alcances, como consta por escrito en el texto de esta carta, y se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a los servicios de mantenimiento a realizarse. Por consiguiente, renuncia a cualquier reclamo posterior, aduciendo desconocimiento del lugar o de las características del sitio donde se efectuarán los trabajos.
4. Conoce y acepta que el Comité de Contrataciones se reserva el derecho de adjudicar el contrato o de declarar desierto el procedimiento convocado, si conviniere a los intereses nacionales o institucionales.
5. Se somete a las exigencias y demás condiciones establecidas en los documentos precontractuales y contractuales, en caso de ser adjudicatario.
6. 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 al convocante a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas y económicas del proponente.
7. Así mismo declara, bajo juramento, que no está incurso en las prohibiciones para contratar mencionadas en la Codificación de la Ley de Contratación Pública.

Además, 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 entidad notifica la adjudicación. Como requisito indispensable para su suscripción, presentará la garantía de fiel cumplimiento a la que se refieren las condiciones del contrato, por el cinco por ciento (5%) del monto del mismo (y la Garantía Técnica, si es del caso).

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.

Atentamente:  
(LUGAR Y FECHA)

-----  
(FIRMA)

**FORMULARIO Nº 2n**

HOJA 1 DE \_\_\_\_

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

---

NOMBRE DEL PROPONENTE:

PROCESO:

DIRECCION DEL PROPONENTE: Ciudad \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_  
Teléfono(s) Fijo \_\_\_\_\_  
Teléfono(s) Móvil \_\_\_\_\_  
E mail \_\_\_\_\_  
Casilla postal \_\_\_\_\_  
Télex o fax \_\_\_\_\_

DIRECCION PARA ENVIO DE CORRESPONDENCIA: (Solo si es diferente a la indicada arriba)

[CEDULA DE IDENTIDAD] / [PASAPORTE]:

TITULO PROFESIONAL:

RAMAS DE ESPECIALIZACION: 1.:  
2.:  
3.:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

Ver sección 2, numeral 7.2 para instrucciones

NOTA: Se presentará una copia de los documentos de identidad

**FORMULARIO Nº 2j**

HOJA 1 DE \_\_\_\_

**DATOS GENERALES DEL PROPONENTE**  
(PARA PERSONAS JURÍDICAS)

---

NOMBRE DEL PROPONENTE:

PROCESO:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, RUC, AFILIACIONES, ETC.:

DIRECCION DEL PROPONENTE: Ciudad \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_  
Teléfono(s) Fijo \_\_\_\_\_  
Teléfono(s) Móvil \_\_\_\_\_  
E mail \_\_\_\_\_  
Casilla postal \_\_\_\_\_  
Télex o fax \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN PARA ENVIÓ DE CORRESPONDENCIA:  
(Solo si es diferente a la indicada arriba)

DIRECTIVOS: PRESIDENTE:  
GERENTE (Y/O) APODERADO:  
TESORERO O QUIEN HAGA SUS VECES:

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA: (Lugar) y (Fecha)

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

PERTENECIENTE A:	Nombre	Nacionalidad	Porcentaje
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

CAPITAL PAGADO Y RESERVAS AL 31-12-2006:

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

Año 2004	empleados: _____	obreros: _____
Año 2005	empleados: _____	obreros: _____
Año 2006	empleados: _____	obreros: _____

(LUGAR Y FECHA)

-----  
(FIRMA)

NOTA: VER SECCIÓN 2, NUMERAL 7.2. PARA INSTRUCCIONES.

**FORMULARIO N° 2c**

HOJA 1 DE \_\_\_\_

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

---

NOMBRE DEL PROPONENTE:

PROCESO:

IDENTIFICACIÓN DEL CONSORCIO:

NOMBRE DE LA PERSONA AUTORIZADA A SUSCRIBIR LA OFERTA:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE TÉCNICO:

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:

Ciudad \_\_\_\_\_  
Calle \_\_\_\_\_  
Teléfono(s) \_\_\_\_\_  
Casilla postal \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_  
Correo electrónico \_\_\_\_\_

MIEMBROS DEL CONSORCIO:

Nombre	Nacionalidad	Porcentaje
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(LUGAR Y FECHA)

-----  
(FIRMA)

NOTA: VER SECCIÓN 2, NUMERAL 7.2.2 PARA INSTRUCCIONES.

**FORMULARIO Nº 3**

HOJA \_\_\_ DE \_\_\_

MODELO DE 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 \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_

(FIRMA DEL PROPONENTE)

(FIRMA DEL CONTADOR)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES

**FORMULARIO Nº 4**

HOJA \_\_\_\_ DE \_\_\_\_

**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 PRESENTACION DE LA OFERTA [no han ocurrido cambios significativos de tal situación] / [han ocurrido los siguientes cambios de tal situación: ....]

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

(FIRMA DEL CONTADOR)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES

**FORMULARIO Nº 5**

**NOMINA DE PERSONAL PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO A OCUPAR</b>	<b>PARTICIPACION (Horas-día/Días-Mes)</b>	<b>OBSERVACIONES</b>

NOTA: En el porcentaje de participación del personal profesional dejar claramente establecido el número de horas diarias de participación.

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES



**FORMULARIO Nº 7**

**EXPERIENCIA DEL OFERENTE**

HOJA \_\_\_ DE \_\_\_

CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACION	VALOR ORIGINAL	FECHAS DE EJECUCION	OBSERVACIONES
<b>A) EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES A LAS DE ESTA CONVOCATORIA</b>					
1.					
2.					
3.					
<b>B) CONTRATOS ADJUDICADOS O EN EJECUCION</b>					

NOTA: Se adjuntarán los certificados que acrediten la experiencia.

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES

**DETALLE DE LA EXPERIENCIA SIMILAR DEL PROPONENTE**

---

Se indicará para cada proyecto los siguientes datos:

Nombre y Dirección del contratante:  
Identificación del proyecto:  
Ubicación del proyecto:  
Objeto y fecha del Contrato:  
Descripción del Contrato:  
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)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES

**FORMULARIO Nº 9**

HOJA DE \_\_\_\_ DE \_\_\_\_

**MODELO DE CURRICULUM VITAE**

---

Nombre Completo:

Edad:

Nacionalidad:

Ciudad de residencia:

Títulos académicos:

Fecha:

Fecha:

Cursos de especialización (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, fecha de realización e institución que dio el curso).

Actividad actual y lugar de trabajo:

Experiencia: (indicar solamente trabajos similares a las que son motivo de esta convocatoria los siguientes datos: Proyecto, Contratante, Contratista, lugar y fecha del trabajo, tipo de actividad desempeñada y detalles del trabajo).

Declaro que la información proporcionada es verídica:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROFESIONAL)

(FIRMA DEL OFERENTE)

NOTA: VER SECCION 2, NUMERAL 7.2 PARA INSTRUCCIONES

## **FORMULARIO N° 10**

### **DESCRIPCION DE METODOLOGIA PARA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO**

El enfoque que se presente relacionado a la forma de realizar los servicios de mantenimiento, la continuidad y permanencia del personal en la PTAR en la ejecución de las diferentes labores, el análisis de alternativas técnicas y económicas que se visualizan como probables y el planteamiento de la estrategia a seguir para la ejecución del contrato, así como la integridad en cuanto a coherencia, concatenación, programación, facilidades, etc.

Se presentará el presente formulario para cada uno de los equipos (cribas autolimpiantes, desarenadores - tornillos elevadores - compuertas y tuberías, equipos de aereación, analizadores de oxígeno disuelto, medidores de caudal ultrasónicos, redes eléctricas aéreas y subterráneas, cabinas de transformación, tableros eléctricos y de control, y muestreadores automáticos y multiparámetro), adjuntándose adicionalmente a cada formulario catálogos y hojas técnicas de los productos y requerimientos que constan en la columna de "observaciones" contenidas en los formularios de la Sección 5, así como de los insumos a ser empleados para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo.

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

**FORMULARIO N° 11**

**MODELO DE LA PROPUESTA**

Señor  
Ing. Rafael Vélez Loja  
Presidente del Comité de Contrataciones de ETAPA  
Presente

Señor Presidente:

El que suscribe, en atención a la invitación efectuada por el Comité de Contrataciones de ETAPA , para el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS Y DE CONTROL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA, habiendo examinado los documentos precontractuales, declara que conoce la naturaleza y las condiciones de los servicios por ejecutar, por lo que para la ejecución de los servicios que se incluyen en esta oferta se propone la cantidad de INDICAR EL MONTO DE LA PROPUESTA EN NUMEROS Y LETRAS (EN DÓLARES), de conformidad con el presupuesto detallado que se adjunta en la Tabla de Precios.

Declara también comprometerse a efectuar todos los servicios adjudicados en el plazo de INDICAR EL PLAZO OFERTADO EN NUMEROS Y LETRAS, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.

Los precios bimensuales establecidos en la tabla de precios que constan en la propuesta para el tiempo de duración de los servicios, tienen un período de validez de INDICAR LA VALIDEZ DE LA OFERTA contados a partir de LA FECHA LIMITE DE SU PRESENTACION.

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

**FORMULARIO Nº 12**

**TABLA DE PRECIOS  
RESUMEN DEL PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE  
MANTENIMIENTO  
(Mantenimiento Preventivo)**

CONCEPTO	MES												TOTAL (Dólares)
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
1. Cribas Mecánicas Autolimpiantes													
2. Desarenadores - Tornillos Elevadores - Compuertas y Tuberías													
3. Equipos de Aereación													
4. Analizadores de Oxígeno Disuelto													
5. Medidores de Caudal Ultrasónicos													
6. Redes Eléctricas Aéreas y Subterráneas													
7. Cabina de Transformación													
8. Tableros Eléctricos y de Control													
9. Muestreadores Automáticos y Multiparámetro													
TOTAL SIN I.V.A. (Dólares)													
I.V.A.													
TOTAL CON I.V.A. (Dólares)													

NOMBRE DEL PROPONENTE .....

SON EN TOTAL: (en letras) .....dólares (Sin IVA)

SON EN TOTAL: (en letras) .....dólares (Con IVA)

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)



**FORMULARIO N° 14**

**COSTOS INDIRECTOS PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

SON EN TOTAL: (Números y letras) .....%

NOMBRE DEL PROPONENTE .....

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

**FORMULARIO N° 15**

**PORCENTAJE POR PROVISIÓN DE EQUIPOS / PARTES / PIEZAS / ELEMENTOS**

<b>Monto del equipo/parte/pieza/elemento (Dólares)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
0 – < 1.000	
1.000 – < 2.500	
2.500 – < 5.000	
5.000 – < 7.500	
Más de 7.500	

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA DEL PROPONENTE)

**SECCIÓN 10**  
**FORMULARIOS DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

**EMPRESA PUBLICA DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A**  
**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA**



**CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE OXIGENO DISUELTUO Y LIMPIEZA DE SONDAS - VERIFICACIÓN DE NIVEL**

LAGUNA	HORA	ANALIZADOR				MULTIPARAMETRO				MEDIDOR ULTRASÓNICO DE CAUDAL (cm)	OBSERVACIONES
		ANTES DE MANTENIMIENTO		DESPUÉS DE MANTENIMIENTO		ANTES DE MANTENIMIENTO		DESPUÉS DE MANTENIMIENTO			
		OD (mg/l)	TEMPERATURA (°C)	OD (mg/l)	TEMPERATURA (°C)	OD (mg/l)	TEMPERATURA (°C)	OD (mg/l)	TEMPERATURA (°C)		
LAGUNA AERADA 1											
LAGUNA AERADA 2											
LAGUNA FACULTATIVA 1											
LAGUNA FACULTATIVA 2											
LAGUNA DE MADURACIÓN 1											
LAGUNA DE MADURACIÓN 2											

FECHA: \_\_\_\_\_

PERSONAL RESPONSABLE:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
CONTRATISTA

\_\_\_\_\_  
FISCALIZADOR

**EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - E.T.A.P.A.**  
**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA**



**MEDICIÓN DE CORRIENTE EN EQUIPOS DE AERACIÓN**

AERADOR N°	LINEA 1		LINEA 2		LINEA 3		UNIDAD DE MEDICIÓN	OBSERVACIONES
	Con banco de condensadores	Sin banco de condensadores	Con banco de condensadores	Sin banco de condensadores	Con banco de condensadores	Sin banco de condensadores		
1							Amperios	
2							Amperios	
3							Amperios	
4							Amperios	
5							Amperios	
6							Amperios	
7							Amperios	
8							Amperios	
9							Amperios	
10							Amperios	
11							Amperios	
12							Amperios	
13							Amperios	
14							Amperios	
15							Amperios	
16							Amperios	
17							Amperios	
18							Amperios	
19							Amperios	
20							Amperios	

FECHA: \_\_\_\_\_

PERSONAL RESPONSABLE:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
CONTRATISTA

\_\_\_\_\_  
FISCALIZADOR

**SECCIÓN 11**  
**FORMULARIOS DE PROTOCOLO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS**



PROTOCOLO DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

HOJA 1/2

<b>ACTIVIDAD:</b>
<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Nº- :</b>
<b>ORDEN DE TRABAJO Nº- :</b>

**1.- UBICACIÓN DEL TRABAJO**

PLANTA:	CONSIGNACIÓN:
POSICIÓN(ES):	RESTRICCIÓN:
EQUIPO(S):	

**2.- LITERATURA PARA CONSULTA O REFERENCIA:**

--	--

**3.- REPUESTOS, MATERIALES E INSUMOS:**

	CANT		CANT
3.01		3.08	
3.02		3.09	
3.03		3.10	
3.04		3.11	
3.05		3.12	
3.06		3.13	
3.07		3.14	

**4.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MAQUINAS:**

	CANT		CANT
4.1		4.6	
4.2		4.7	
4.3		4.8	
4.4		4.9	
4.5		4.10	

**5.- MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL:**

5.1		5.5	
5.2		5.6	
5.3		5.7	
5.4		5.8	

**6.- PERSONAL REQUERIDO:**

	CANT		CANT
6.1		6.5	
6.2		6.6	
6.3		6.7	
6.4		6.8	

**7.- CONDICIONES NECESARIAS PARA REALIZAR EL TRABAJO:**


**8.- SECUENCIA DEL TRABAJO**

<p><b>HOJA DE SECUENCIA AL REVERSO</b></p>
--------------------------------------------

**9.- OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:**


**10.- DATOS DE ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

ELABORADO POR:	APROBADO POR:	FECHA:
N. Contratista	N. Fiscalizador	
UTILIZADO POR: (NOMBRE Y FIRMA)		FECHA: HORA:


## 8.- SECUENCIA DE TRABAJO

HOJA 2/2

ORDEN	DESCRIPCION	OK
8.01		<input type="checkbox"/>
8.02		<input type="checkbox"/>
8.03		<input type="checkbox"/>
8.04		<input type="checkbox"/>
8.05		<input type="checkbox"/>
8.06		<input type="checkbox"/>
8.07		<input type="checkbox"/>
8.08		<input type="checkbox"/>
8.09		<input type="checkbox"/>
8.10		<input type="checkbox"/>
8.11		<input type="checkbox"/>
8.12		<input type="checkbox"/>
8.13		<input type="checkbox"/>
8.14		<input type="checkbox"/>
8.15		<input type="checkbox"/>
8.16		<input type="checkbox"/>
8.17		<input type="checkbox"/>
8.18		<input type="checkbox"/>
8.19		<input type="checkbox"/>
8.20		<input type="checkbox"/>
8.21		<input type="checkbox"/>
8.22		<input type="checkbox"/>



**SECCIÓN 13**  
**FORMULARIOS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

	<b>EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE TELECOMUNICACIONES, AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUENCA - ETAPA</b>
	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE UCUBAMBA</b>

**MANTENIMIENTO CORRECTIVO - FORMULARIO DE INSPECCION N° PTAR**

**NOMBRE DEL EQUIPO:**

**DATOS TECNICOS**

**ITEM:**       **N° PARTE:**       **CANTIDAD:**

**DESCRIPCION:**       **N° ETAPA:**

**UBICACION:**       **REF. CATALOGO:**       **N° SERIE:**

**MARCA:**       **TIPO:**       **N° POSTE:**

**ANORMALIDAD PRESENTADA**

**FOTOGRAFIA DEL EQUIPO**

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**FECHA DE NOTIFICACION:**

**FECHA DE ULTIMO MANTENIMIENTO PREVENTIVO:**       **REF:**

**FECHA DE ULTIMO MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**       **REF:**

FISCALIZADOR

OPERADOR DE LA PTAR



