



# Alcaldía Municipal del Distrito Central

Tegucigalpa, M. D. C. Honduras C. A.

CONTRATO No. 1407/GLA/AMDC/2021.-CODIGO No 2729

**SUPERVISION DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REPRESA EN LA CUENCA DE LOS RIOS  
SAN JOSE Y JACALEAPA"**

**Concurso Publico Nacional  
CPuNO-22-AMDC-20-2021**

Este contrato se celebra entre: **NASRY JUAN ASFURA ZABLAH**, mayor de edad, casado, empresario, hondureño y de este domicilio, con tarjeta de identidad número 0801-1958-03886, actuando en mi condición de Alcalde Municipal del Distrito Central, nombramiento que acredito con el Acta Especial de Juramentación Acta N.º 004 - GDFM - 2018 de fecha diecinueve (19) de enero del dos mil dieciocho (2018), quien para los efectos legales de este contrato se denominará **"EL CONTRATANTE"** por una parte y **RAÚL ARMANDO FLORES GUILLEN**, de nacionalidad hondureña y de este domicilio con tarjeta de Identidad número **0101-1942-00032** quien actúa con Poder Especial de Representación, del **CONSORCIO GEOCONSULT-CINSA.**, Condición que acredita mediante Acuerdo Temporal de Consorcio de fecha 5 de Abril del año 2021, quien en lo sucesivo y para efectos de este contrato se denominará **"EL CONSULTOR"** por la otra parte; por cuanto El Contratante desea que El Consultor ejecute el contrato **"SUPERVISION DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REPRESA EN LA CUENCA DE LOS RIOS SAN JOSE Y JACALEAPA"**, **CON CÓDIGO N° 2729"**, Concurso Publico Nacional No. **CPuNO-22-AMDC-20-2021**; en adelante denominado **"Los Servicios"** y El Contratante ha aceptado la oferta para la supervisión de la ejecución y terminación de dichas obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas; en consecuencia este contrato atestigua lo siguiente:

**CLAUSULA PRIMERA:** En este contrato las palabras y expresiones utilizadas, tendrán el mismo significado que en las respectivas Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante y las mismas se considerarán parte de este contrato y se leerán e interpretarán como parte del mismo.

**CLAUSULA SEGUNDA:** Los siguientes documentos constituyen parte integral del presente contrato, corren adjunto a este y serán leídos e interpretados en forma conjunta con él:

- Las Condiciones Generales del Contrato.
- Las Condiciones Especiales del Contrato.
- Bases del Concurso Público
- Los Términos de Referencia (Especificaciones Técnicas Generales y Especiales)
- Carta de Presentación de la Propuesta, Propuesta Técnica y Propuesta Económica presentada por EL CONSULTOR en su Oferta
- Acta de Negociación
- La Notificación del Contratante al Consultor, de que se le ha adjudicado el Contrato; y
- Orden de Inicio
- Garantías

Modificaciones al documento base si las hubieren



*[Firma manuscrita]*

*[Firma manuscrita]*  
GERMA

**CLAUSULA TERCERA:** EL Consultor por este medio se obliga a desarrollar los servicios de consultoría contratados con apego estricto a los documentos componentes del Contrato, de acuerdo con el programa de trabajo aprobado, en un plazo conforme de:

**El tiempo estipulado para la supervisión será de seiscientos noventa (690) días calendario.**

**CLAUSULA CUARTA:** EL Consultor por este medio se obliga a emitir dictamen legal, técnico y financiero previo a solicitar y aprobar todas las modificaciones y ordenes de cambio que se emitan durante la ejecución del contrato.

**CLAUSULA QUINTA:** El Contratante por este medio se compromete a pagar al Consultor como retribución por la ejecución y terminación de los servicios de consultoría y la subsanación de los defectos el precio del contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del contrato en el plazo y en la forma establecidas en este.

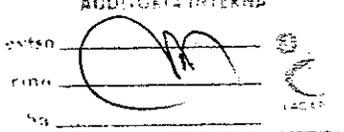
**CLAUSULA SEXTA:** El monto del contrato asciende a la cantidad de **Setenta millones quinientos mil novecientos noventa Lempiras con 74/100 (L. 70,500,990.74)**. EL CONSULTOR se obliga a llevar a cabo todos los trabajos de la consultoría y cumplir con todos los objetivos de la misma con el monto establecido en el presente contrato, sin embargo, para efectos de trabajos adicionales que solicite el Contratante se utilizará los costos unitarios establecidos en la tabla abajo descrita:

**(Apendice A).**

**CLAUSULA SEPTIMA: CLÁUSULA DE INTEGRIDAD:** Las Partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente: 1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la Republica, así como los valores de: INTEGRIDAD, LEALTAD CONTRACTUAL, EQUIDAD, TOLERANCIA, IMPARCIALIDAD Y DISCRECION CON LA INFORMACION CONFIDENCIAL QUE MANEJAMOS, ABSTENIENDONOS DE DAR DECLARACIONES PUBLICAS SOBRE LA MISMA. 2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones publicas establecidas en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia. 3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actúe debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado y trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará: a) Practicas corruptivas: entendiendo estas como aquellas en la que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte; b) Practicas Colusorias: entendiendo estas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte. 4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada por

AUTENTICACION  
AUDITORIA INTERNA

exto  
rno  
sa



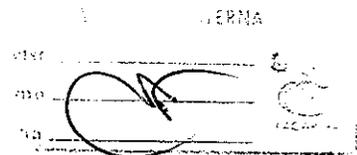

que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato. 5. Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenernos de utilizarla para fines distintos. 6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente, y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra. 7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal. Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el Contratista o Consultor contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos. El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar: a. De parte del Contratista o Consultor: i. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirse. ii. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan. b. De parte del Contratante: i. A la eliminación definitiva del (Contratista o Consultor y a los subcontratistas responsables o que pudiendo hacerlo no denunciaron la irregularidad) de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación. ii. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan, la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del Contrato, firmando voluntariamente para constancia.

**CLÁUSULA OCTAVA: RECORTE PRESUPUESTARIO Art. N° 78 DGP Decreto 182-2020, para el año fiscal 2021,** En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectuó por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, podrá dar lugar a la rescisión o resolución del contrato, sin más obligación por parte del Estado, que al pago correspondiente a las obras o servicios ya ejecutados a la fecha de vigencia de la rescisión o resolución del contrato.

**CLÁUSULA NOVENA: PENAL.** Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 3B a la Ley de Contratación del Estado, aprobado mediante decreto No. 266-2013 que contiene la Ley para Optimizar la Administración Pública, mejorar los Servicios a la Ciudadanía y Fortalecimiento de la Transparencia en el Gobierno, en la que se estipule la indemnización que se pagara en caso de incumplimiento de las partes, nos comprometemos libre y voluntariamente: 1) A mantener el más alto nivel de Lealtad y cumplimiento Contractual en la ejecución de los contratos de consultoría, bienes, servicios y obra pública. 2) Que si durante la ejecución del Contrato, este se resolviera por causas imputables: a) Al contratista la administración declarara de oficio y hará efectiva la garantía de cumplimiento cuando fuere firme el acuerdo correspondiente. b) A la administración de las cláusulas del contrato originará su resolución solo en los casos previstos en la Ley de Contratación del Estado, en tal caso el contratista tendrá derecho al pago de la parte de la prestación ejecutada y al pago de los daños y perjuicios que



*[Handwritten signature]*





## Condiciones Generales del contrato

### 1. Definiciones

1.1 En el presente Contrato, los siguientes términos serán interpretados de la manera que se indica a continuación:

(a) "**Ley aplicable**" significa las leyes y cualesquiera otras disposiciones que tengan fuerza de ley en el país del Contratante;

(b) "**Contrato**" significa el acuerdo celebrado entre el Contratante y el Consultor, según consta en el formulario firmado por las partes, incluidos todos sus anexos y apéndices y todos los documentos incorporados a él por referencia;

(c) "**Precio del Contrato**" significa el precio que el Contratante pagará al Consultor de conformidad con el Contrato en concepto del total cumplimiento de sus obligaciones contractuales;

(d) "**CGC**" significa estas Condiciones Generales del Contrato;

(e) "**CEC**" significa las Condiciones Especiales del Contrato;

(f) "**Parte**" significa el Contratante o el Consultor, según el caso, y "**Partes**" significa el Contratante y el Consultor;

(g) En el caso de que EL Consultor sea una asociación en participación o grupos (joint venture) formada por varias firmas, "**Integrante**" significa cualquiera de ellas; "**Integrantes**" significa todas estas firmas, e "**Integrante a cargo**" significa la firma que se menciona en las CEC para que actúe en nombre de todas en el ejercicio de todos los derechos y obligaciones del Consultor ante el Contratante en virtud de este Contrato;

(h) "**El Contratante**" es la entidad que contrata los servicios del Consultor;

(i) "**Consultor**" es la firma, empresa o persona que ha de suministrar los servicios en virtud del Contrato;

(j) "**Sub consultor**" es la firma o persona contratada por EL Consultor para llevar a cabo parte de los servicios de consultoría;

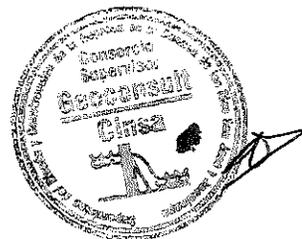
(k) "**Servicios**" significa el trabajo descrito en los términos de referencia que EL Consultor deberá realizar conforme a este Contrato;

(l) "**Personal**" significa los empleados contratados por EL Consultor por cualquier Sub consultor para la prestación de los Servicios o de una parte de los mismos; y

(m) "**Moneda extranjera**" significa cualquier moneda que no sea la del país del Contratante.

### 2. Ley que rige el Contrato

2.1 Este Contrato, su significado e interpretación, y la relación que crea entre las Partes se regirán por la ley del país a menos que se especifique otra cosa en las CEC.



### 3. Idioma

3.1 Este Contrato se redactará en el idioma español. Por él se regirán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con el mismo o con su significado o interpretación.

### 4. Notificaciones

4.1 Toda notificación entre las partes en virtud del Contrato se hará mediante comunicación escrita, a la dirección indicada para tal fin en las CEC. La comunicación escrita comprende: carta o correo electrónico; todas con confirmación de recibo por escrito.

### 5. Lugar donde se prestarán los Servicios

5.1 Los Servicios se prestarán en los lugares indicados en las CEC y, cuando en ellas no se especifique dónde haya de cumplirse una tarea en particular, en los lugares que el Contratante indique.

### 6. Representantes autorizados

6.1 Los funcionarios indicados en las CEC podrán adoptar cualquier medida que el Contratante o EL Consultor deba o pueda adoptar en virtud de este Contrato, y podrán firmar en nombre de éstos cualquier documento que, conforme a este Contrato, deba o pueda firmarse.

### 7. Impuestos y derechos

7.1 A menos que en las CEC se indique otra cosa, el Consultor, el Sub consultor y el Personal de ambos pagarán los impuestos, derechos, gravámenes y demás imposiciones que correspondan según la ley aplicable, cuyo monto se considera incluido en el Precio del Contrato.

### 8. Entrada en vigor

8.1 Este Contrato entrará en vigor en la fecha en que sea firmado por ambas Partes, o en la fecha posterior a su firma que se indique en las CEC.

### 9. Comienzo de la prestación de los Servicios

9.1 EL Consultor comenzará a prestar los Servicios quince (15) días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato, o en la fecha que se indique en las CEC.

### 10. Expiración del Contrato

10.1 A menos que se rescinda con anterioridad, conforme a lo dispuesto en la Cláusula 16, este Contrato expirará al término del plazo especificado en las CEC, contado a partir de la fecha de entrada en vigor.

### 11. Modificación

11.1 Sólo podrán modificarse los términos y condiciones de este Contrato, incluido el alcance de los Servicios o del Precio del Contrato, mediante acuerdo por escrito entre las Partes.

### 12. Caso Fortuito o Fuerza Mayor

12.1 Las partes no podrán alegar atrasos en las obligaciones del presente contrato, salvo por situaciones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.- Se entenderá como Fuerza Mayor o Caso Fortuito entre otros: Todo acontecimiento que no ha podido preverse o que previsto no ha podido evitarse, que imposibilite el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales y siempre que se hayan tomado las medidas razonables para evitarlas y reducir sus efectos, se reconoce como causas de Caso Fortuito o Fuerza Mayor entre otras las siguientes: a) Restricciones de

AMDC  
DIRECCIÓN INTERIOR



cuarentena; b) Embargos por Fletes; c) Guerra, Beligerancia, Invasión, Guerra Civil, Revolución, Rebelión, Piratería, Motines, Insurrección o Usurpación de Poderes; d) Confiscación, Expropiación, Destrucción, Obstrucción ordenada por cualquier autoridad Gubernamental que no sea la Alcaldía Municipal del Distrito Central; e) Desastres Naturales tales como: Terremotos, Maremotos, Tifones, Huracanes, Inundaciones; f) y otras causas reconocidas como fuerza mayor o caso fortuito.

12.2 Si se presentase una situación de Fuerza Mayor, EL Consultor notificará prontamente y por escrito al Contratante sobre dicha situación y sus causas. Salvo que reciba instrucciones en sentido contrario y por escrito del Contratante, EL Consultor continuará cumpliendo las obligaciones establecidas en el Contrato en la medida que le sea posible, y tratará de encontrar todos los medios alternativos de cumplimiento no obstante la situación de Fuerza Mayor existente.

### 13. No violación del Contrato

13.1 La falta de cumplimiento por una de las Partes de cualquiera de sus obligaciones en virtud del Contrato no se considerará como violación del mismo ni como negligencia, siempre que dicha falta de cumplimiento se deba a un evento de Fuerza Mayor.

### 14. Prórroga de plazos

14.1 Todo plazo dentro del cual una Parte deba realizar una actividad o tarea en virtud de este Contrato se prorrogará por un período igual a aquél durante el cual dicha Parte no haya podido realizar tal actividad como consecuencia de un evento de Fuerza Mayor.

### 15. Pagos

15.1 Durante el período en que se viera impedido de prestar los Servicios como consecuencia de un evento de Fuerza Mayor, EL Consultor-salvo que otra cosa se hubiere acordado en las CEC- tendrá derecho a seguir recibiendo pagos de acuerdo con los términos de este Contrato, y a recibir el reembolso de los gastos adicionales en que razonable y necesariamente hubiera incurrido durante ese período para poder prestar los Servicios y para reanudarlos al término de dicho período.

### 16. Rescisión por el Contratante

16.1 El Contratante podrá dar por terminado este Contrato mediante una notificación de rescisión por escrito al Consultor, emitida por lo menos con treinta (30) días de anticipación, cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los incisos (a), (b), (c) y (d) de esta Cláusula; en el caso del evento indicado en el inciso (e), dicha notificación deberá emitirse con sesenta (60) días de antelación:

- (a) Si EL Consultor no subsanara el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de una notificación al respecto, u otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito;
- (b) Si EL Consultor estuviera insolvente o fuera declarado en quiebra;
- (c) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de Fuerza Mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días;
- (d) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia; o
- (e) Si el Contratante, a su sola discreción, decidiera rescindir este Contrato.





## 22. Prohibición de desarrollar actividades incompatibles

22.1 Ni el Consultor ni ningún Sub consultor, ni tampoco el Personal, podrán desarrollar, en forma directa o indirecta, ninguna de las siguientes actividades:

- (a) Durante la vigencia de este Contrato, ninguna actividad comercial o profesional en el país del Contratante que sea incompatible con las asignadas a ellos en virtud de este Contrato; o
- (b) Una vez terminado este Contrato, ninguna otra actividad especificada en las CEC.

## 23. Confidencialidad

23.1 Ni el Consultor ni ningún Sub consultor, ni tampoco el Personal de ninguno de ellos, podrán revelar, durante la vigencia de este Contrato o después de su expiración, ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con el Proyecto, los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el previo consentimiento por escrito de este último.

## 24. Seguros que deberá contratar el Consultor

- 24.1 a) El Consultor contratará y mantendrá, y hará que todo Sub consultor contrate y mantenga, a su propio costo (o al del Sub consultor, según el caso) y en los términos y condiciones aprobados por el Contratante, seguros contra los riesgos y por las coberturas que se indican en las CEC; y
- b) a petición del Contratante, presentará pruebas de la contratación y el mantenimiento de esos seguros y del pago de las respectivas primas en vigencia.

## 25. Acciones del Consultor que requiere la aprobación previa del Contratante

25.1 EL Consultor deberá obtener la aprobación previa por escrito del Contratante para realizar cualquiera de las siguientes acciones:

- (a) La celebración de un subcontrato para la prestación de cualquier parte de los Servicios;
- (b) El nombramiento de los integrantes del Personal que no figuran por nombre en el Apéndice C ("Personal clave y Sub consultores"); y
- (c) la adopción de cualquier otra medida que se especifique en las CEC.

## 26. Obligación de presentar informes

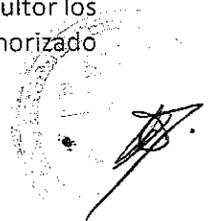
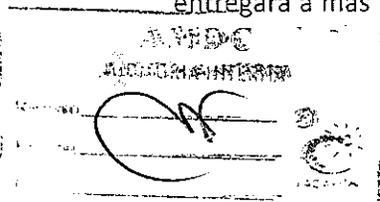
26.1 EL Consultor presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en los Términos de Referencia, en la forma, la cantidad y el plazo que se establezcan en dichos términos.

## 27. Multas

27.1 Los incumplimientos al contrato que incurra EL Consultor serán sancionados con multas establecidas en las CEC.

## 28. Propiedad del Contratante de los documentos preparados por el Consultor

28.1 Todos los planos, diseños, especificaciones, estudios técnicos, informes y demás documentos y programas de computación preparados por El Consultor para el Contratante de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula anterior, pasarán a ser de propiedad del Contratante, a quien el Consultor los entregará a más tardar al término o expiración del Contrato, junto con un inventario pormenorizado



de todos ellos. EL Consultor deberá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación por un término no menor de cinco años. En las CEC se indicará cualquier restricción acerca del uso de dichos documentos y programas de computación en el futuro.

### 29. Modificación de contrato

29.1 El Contratante podrá efectuar cambios dentro del marco general del Contrato mediante orden escrita al Consultor. Si cualquiera de estos cambios causara un aumento o disminución de los servicios o del tiempo necesario para que EL Consultor ejecute cualquier parte de los servicios comprendidos en el Contrato, se efectuará un ajuste equitativo del Precio del Contrato.

### 30. Personal del Consultor

30.1 En el Apéndice "A" se describen los cargos, funciones convenidas del Personal mínimo clave del Consultor. En virtud de este Contrato, el Contratante aprueba el Personal clave y los Sub consultores que figuran por cargo y por nombre en dicho Apéndice "A". Cualquier modificación en la nómina deberá ser antes de ser contratada por EL Consultor obtener previamente la conformidad por escrito del Contratante, de igual forma para celebrar los subcontratos, si no los hubiera previsto en su oferta. Los subcontratos, así hayan sido incluidos en la oferta o efectuados posteriormente, no eximirán al Consultor de ninguna de sus responsabilidades ni obligaciones contraídas en virtud del Contrato. Las calificaciones, así como el tiempo estimado que prestarán los Servicios individuales serán los negociados con el Contratante y que aparezcan en el formulario de la oferta económica.

### 31. Remoción y/o sustitución del Personal

31.1 (a) Salvo que el Contratante acuerde lo contrario, no se efectuará cambios en la composición del Personal clave. Si fuere necesario sustituir a algún integrante del Personal clave, por cualquier motivo que escape al razonable control del Consultor, éste lo reemplazará de inmediato por otra persona con calificaciones iguales o superiores a las de la persona reemplazada.

(b) Si el Contratante: (i) tiene conocimiento de que un integrante del Personal se ha comportado de manera inaceptable o ha sido acusado de cometer una acción penal; o (ii) tiene motivos razonables para estar insatisfecho con el desempeño de cualquier integrante del Personal, en tales casos el Consultor, a petición por escrito del Contratante expresando los motivos para ello, lo reemplazará por otra persona cuya idoneidad y experiencia sean aceptables para el Contratante.

(c) EL Consultor no podrá reclamar el reembolso de ningún gasto adicional resultante de la remoción y/o sustitución de algún integrante del Personal, o inherente a ésta.

### 32. Obligaciones del Contratante

32.1 El Contratante hará todo lo posible a fin de asegurar que el gobierno otorgue al Consultor la asistencia y exenciones indicadas en las CEC.

### 33. Modificación de la ley aplicable

33.1 Si con posterioridad a la fecha de este Contrato se produjera cualquier cambio en la ley aplicable en relación con los impuestos y los derechos que resultara en el aumento o la disminución del costo de los Servicios prestados por el Consultor, la remuneración y los gastos reembolsables pagaderos al Consultor en virtud de este Contrato serán aumentados o disminuidos según corresponda por acuerdo entre las Partes, y se efectuarán los correspondientes ajustes de los montos máximos estipulados en el Precio del Contrato.

AMDC

AUDITORIA INTERNA

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



### 34. Servicios e instalaciones

34.1 El Contratante facilitará al Consultor los servicios e instalaciones indicados en las CEC.

### 35. Pagos al Consultor

35.1 La forma y condición en que se efectuarán los pagos al Consultor en virtud del Contrato se especificarán en las CEC. La remuneración total del Consultor no deberá exceder del Precio del Contrato y será una suma que incluirá la totalidad de los costos de Personal y del Sub consultor, así como los costos de impresión de documentos, comunicaciones, viaje, alojamiento y similares, y todos los demás gastos en que incurra EL Consultor en la prestación de los Servicios. Salvo lo dispuesto en la Cláusula 33, el Precio del Contrato sólo podrá aumentarse por encima de las sumas establecidas en la Cláusula 36 si las Partes han convenido en pagos adicionales en virtud de lo estipulado en la Cláusula 11.

### 36. Precio del Contrato

36.1 El precio pagadero en moneda nacional, al menos que se indique lo contrario en las CEC, será el indicado en las CEC.

### 37. Pago de servicios adicionales

37.1 Para determinar la remuneración por concepto de los servicios adicionales que pudieran acordarse en virtud de la Cláusula 11, debe presentarse de acuerdo a la tabla establecida en la cláusula sexta de este contrato, para desglosar el precio global.

### 38. Condiciones relativas a los pagos

38.1 Los pagos se harán al Consultor conforme a lo indicado en las CEC. El Contratante efectuará los pagos con prontitud, sin exceder un plazo de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la fecha en que EL Consultor haya presentado la correspondiente solicitud de pago y ésta haya sido aceptada por el Contratante.

### 39. Solución de controversias

Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación, ejecución, efectos y/o resolución del presente contrato, las partes contratantes harán todos los esfuerzos posibles para conciliar los conflictos o cualquier desacuerdo, cualquier divergencia que se presente sobre un asunto y que no se resuelva con la Unidad Ejecutora, deberá ser resuelta por la Gerencia de la AMDC previo estudio del caso y Dictamen de la Gerencia Legal; esta resolución tendrá carácter definitivo dentro de la vía Administrativa, poniendo en conocimiento de la misma a la Honorable Corporación Municipal, Ambas partes se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo del Departamento de Francisco Morazán

### 40. Prácticas corruptivas

40.1 Se exige que los proveedores/contratistas que participen en proyectos con financiamiento de la AMDC, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de Concurso, o de ejecución de un contrato. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben en el artículo 33.1 de las Instrucciones Generales a los Oferentes, representan las más comunes, pero no son exhaustivas. Por esta razón, la AMDC actuará frente a cualquier hecho similar o reclamo que se considere como corrupto, conforme al procedimiento establecido.

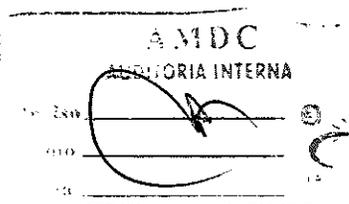


40.2 Si se comprueba que el Proveedor/Contratista ha incurrido en prácticas corruptivas, el contratante podrá cancelar el contrato de acuerdo con la Cláusula 16 y ejecutar la garantía de cumplimiento de oferta.

40.3 Si se comprueba que el Proveedor/Contratista ha incurrido en prácticas corruptivas, la AMDC podrá declarar a una firma no elegible para ser adjudicataria de contratos futuros que se lleven a cabo con motivo de un financiamiento o con fondos propios. La inhabilitación que se establezca podrá ser temporal o permanente.

**41. Inspecciones y auditorias**

41.1 EL Consultor deberá permitir que la AMDC, o quien éste designe, inspeccione o realice auditorias de los registros contables y estados financieros del mismo Consultor, relacionados con la ejecución del Contrato.



### Condiciones Especiales del Contrato (CEC)

Las siguientes Condiciones Especiales del Contrato (CEC) complementan las Condiciones Generales del Contrato (CGC). En caso de conflicto, las disposiciones que aquí se indican prevalecerán sobre las de las CGC. El número de la cláusula correspondiente de las CGC está indicado entre paréntesis.

**1. Definiciones (Cláusula 1 de las CGC)**

El Contratante es: la Municipalidad del Distrito Central.

**2. Notificaciones (Cláusula 4 de las CGC)**

En el caso del Contratante: Alcaldía Municipal del Distrito Central, Municipalidad del Distrito Central, Dirección de Control y Seguimiento, Edificio Ejecutivo, 3re piso, frente a Hospital y Clínicas Viera, barrio El Centro, Tegucigalpa, M.D.C., Honduras C. A., teléfono (504) 2220-0582.

Atención: Ing. Manuel Membreño

**3. Lugar donde se prestarán los Servicios (Cláusula 5 de las CGC)**

Los Servicios se prestarán en las ubicaciones que se establezcan en los términos de referencia.

**4. Representantes autorizados (Cláusula 6 de las CGC)**

En el caso del Contratante el señor Nasry Juan Asfura Zablah, Alcalde Municipal, o quien este designe durante la ejecución del Contrato.

**5. Entrada en vigor (Cláusula 8 de las CGC)**

Este Contrato entrará en vigor a partir de la firma del contrato.

**6. Comienzo de la prestación de los Servicios (Cláusula 9 de las CGC)**

Los Servicios de Consultoría iniciarán en la fecha que se indique en la orden de inicio.

**7. Expiración del Contrato (Cláusula 10 de las CGC)**

El plazo será: **Seiscientos noventa (690) días calendario.**

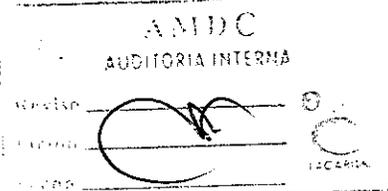
**8. Seguros que deberá contratar EL Consultor (Cláusula 24 de las CGC)**

Los riesgos y las coberturas serán las siguientes:

- i. Seguro de responsabilidad civil hacia terceros respecto de los vehículos motorizados; el cual deberá estar vigente durante el tiempo del contrato.
- ii. Seguro de responsabilidad de empleador y seguro laboral contra accidentes; el cual deberá estar vigente durante el tiempo del contrato.

**9. Multas (Cláusula 27 de las CGC)**

La A.M.D.C. de acuerdo al decreto legislativo N° 182-2020 y a lo establecido en el Artículo 76 de las Disposiciones Generales del Presupuesto General de Ingresos y



Egresos de la República para el año fiscal 2021, relacionado con el Artículo 72 de la Ley del Contratación del Estado cobrará una multa equivalente al **CERO PUNTO TREINTA Y SEIS POR CIENTO (0.36%)** por cada día de demora en la prestación del servicio así como por cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente contrato hasta la finalización del período de ejecución del contrato, lo anterior sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, procediéndose, si así conviene a la A.M.D.C., a la resolución del Contrato, reservándose además el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios por el incumplimiento por parte de EL CONSULTOR que procedieren.

**10. Propiedad del Contratante de los documentos preparados por EL Consultor (Cláusula 28 de las CGC)**

Restricciones:

EL Consultor no podrá utilizar estos documentos para fines ajenos a este Contrato sin el consentimiento previo por escrito del Contratante. Los documentos elaborados serán confidenciales, para uso exclusivo del Contratante.

EL Consultor cederá al Contratante los derechos de autor, patentes y cualquier otro derecho de propiedad industrial, en los casos en que procedan estos derechos, sobre los trabajos y documentos producidos por él bajo los términos de este Contrato.

**11. Asistencia o exenciones (Cláusula 32 de las CGC)**

La Municipalidad asistirá al Consultor para coordinar con otras instituciones del Estado, sin embargo: EL Consultor deberá en primera instancia coordinar sus actividades con las instituciones del Estado que se requieran.

Las diligencias en relación a movilización e instalación de postes de tendido eléctricos, teléfonos, tuberías de agua potable y aguas negras, ya sea para traslado de estructuras o/y para instalación de otras nuevas según sea el caso, deben ser coordinados con la ENEE, Hondutel, SANAA. EL Consultor junto al contratista será responsable de realizar todas las diligencias del caso.

**12. Servicios e Instalaciones (Cláusula 34 de las CGC)**

No Aplica

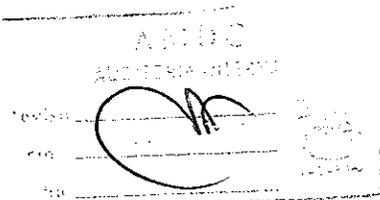
**13. Pagos al Consultor (Cláusula 35 de las CGC)**

Al consultor se realizarán los siguientes pagos:

**Forma de Pago:**

Los pagos serán mensuales siempre y cuando el consultor presente su respectivo informe aprobado por la unidad respectiva de la A.M.D.C.

Al consultor se realizarán los siguientes pagos:



**Forma de Pago:**

Los pagos se harán en moneda nacional: Lempiras.

- Primer pago: Ocho por ciento (8%) del valor del contrato contra entrega y aprobación del Informe Preliminar por parte de las autoridades de la AMDC.
- Pagos Periódicos: Veintiún pagos correspondientes al cuatro por ciento (4%) del valor del contrato contra entrega y aprobación de Informes de Avance.
- Pago Final: Ocho por ciento (8%) del valor del contrato contra entrega y aprobación del Informe Final por parte de las autoridades de la AMDC.

Reteniéndose en cada pago el 12.5% sobre el valor de los honorarios o utilidad por deducción por ley del ISR, al menos que presenten los comprobantes de haber realizado los pagos a cuenta, y el 10% sobre el valor de los honorarios o utilidad por concepto de garantía adicional de cumplimiento de contrato, devolviéndose el valor de este último al obtener el finiquito.

Es entendido y convenido que el porcentaje retenido por concepto de ISR sobre el valor de honorarios o utilidad está sujeto a cambio de acuerdo a modificaciones en la Ley Tributaria Nacional.

**14. Precio del Contrato (Cláusula 36 de las CGC)**

El monto total del Contrato en Lempiras es de **Setenta millones quinientos mil novecientos noventa Lempiras con 74/100 (L. 70,500,990.74).**

**15. Condiciones relativas a los pagos (Cláusula 38 de las CGC)**

Todo pago antes de su realización deberá de estar aprobados los informes correspondientes en forma previa por la Dirección de Control y Seguimiento.

**16. Garantía de Cumplimiento de Contrato:**

EL CONSULTOR queda obligado a constituir, antes de dar inicio a la ejecución del estudio la siguiente garantía: a) **Garantía de Cumplimiento de Contrato:** Se constituirá mediante retenciones equivalentes al **Diez Por Ciento (10%)** de cada pago parcial por concepto de los honorarios. b) Adicionalmente será exigible una **Garantía de Cumplimiento de Contrato** equivalente al **Quince Por Ciento (15%)** de los honorarios con exclusión de costos, con una vigencia hasta tres (3) meses después del plazo previsto al tiempo de ejecución de los trabajos de consultoría; Estas Garantías deberán ser emitidas por un Banco o Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para operar por la República de Honduras- La retención antes señalada serán devueltas al Consultor después de finalizados y aceptados los trabajos de Consultoría mediante la emisión de la recepción definitiva a satisfacción de la A.M.D.C. siempre y cuando no hayan reclamos de terceros y previa presentación del Informe Final. Las garantías, deberán contener la



cláusula siguiente: "Esta Garantía será ejecutada a simple requerimiento de la A.M.D.C., con la simple presentación de Nota de incumplimiento.

La Garantía será presentada por EL Consultor adjudicado diez (10) días calendarios después de la suscripción del contrato, a entera satisfacción de la A.M.D.C., de acuerdo al formulario No.6 y deberá ser extendida por un Banco o Compañía Aseguradora legalmente constituido en el país.

**17. Garantía de Anticipo:**

No aplica

**18. Solución de controversias (Cláusula 39 de las CGC)**

Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación, ejecución, efectos y/o resolución del presente contrato, las partes contratantes harán todos los esfuerzos posibles para conciliar los conflictos o cualquier desacuerdo, cualquier divergencia que se presente sobre un asunto y que no se resuelva con la Unidad Ejecutora, deberá ser resuelta por la Gerencia de la A.M.D.C previo estudio del caso y Dictamen de la Gerencia Legal; esta resolución tendrá carácter definitivo dentro de la vía Administrativa, poniendo en conocimiento de la misma a la Honorable Corporación Municipal, Ambas partes se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo del Departamento de Francisco Morazán.

**19. Documentos Integrantes del Contrato:**

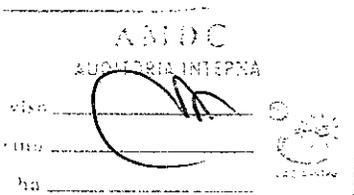
Forman parte integral del presente contrato los documentos siguientes: a) Las Bases o Documentos del Concurso Público; b) Las aclaraciones y adendas a las Bases o Documentos del Concurso Público; c) La oferta negociada en todo su contenido (acta de negociación) de EL CONSULTOR; d) Garantía de Cumplimiento de Contrato presentada por EL CONSULTOR; e) la nota de adjudicación; f) Términos de referencia, y Personal Clave y g) otros documentos suscritos por las partes contratantes en relación directa con las obligaciones de este contrato.

**20. Orden de Inicio**

Esta se emitirá una vez que EL CONSULTOR cumpla con todos los requisitos exigidos y presente la Garantía de Cumplimiento de Contrato, para lo cual tiene un plazo de diez (10) días calendario contados a partir de la Notificación por parte del Consultor del Contrato.

**21. Retenciones**

EL Consultor estará sujeto a impuestos nacionales sobre los gastos y montos pagaderos bajo el Contrato (Honorarios profesionales), por lo cual deberá detallar los mismos en la oferta económica. Se hará la retención del 12.5% del monto de los honorarios profesionales de cada pago, por concepto de pago de Impuesto Sobre la Renta, si presenta la constancia que realiza pagos a cuenta no se realizará esta retención.



La A.M.D.C. no contraerá responsabilidad laboral por pago de prestaciones o seguridad social bajo el contrato, por lo cual debe ser asumido por el Consultor.

## 22. Ampliación de Plazo y de las Garantías

Siempre que mediare causa justificada EL CONSULTOR podrá solicitar la ampliación del plazo de ejecución de la consultoría objeto del presente Contrato, o de cualquier otra estipulación que no afecte la naturaleza o cuantía de las prestaciones o cuando sucedan razones de caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobadas, en cuyo caso presentará solicitud escrita a la autoridad responsable de la ejecución del contrato, antes del vencimiento de la ejecución de la consultoría.- Cuando así sucediere las Garantías deberán ser ampliadas de la forma que establece la Ley de Contratación del Estado.- En el caso de ampliación en el Plazo de ejecución y que no corresponda a trabajos adicionales solicitados por el Contratante, no se reconocerá los costos incurridos por EL CONSULTOR.

## 23. Otros Trabajos Solicitados

EL CONTRATANTE podrá solicitar en cualquier momento a EL CONSULTOR informes especiales.

## 24. Vigilancia de Cumplimiento

La Unidad Ejecutora velará porque EL CONSULTOR cumpla con todo lo establecido en este contrato y los términos de referencia.

## 25. Responsabilidad Laboral

EL CONSULTOR será el único responsable del pago de las obligaciones laborales y sociales que se originen con sus propios trabajadores en la ejecución de este contrato, en aplicación de lo establecido en el Código del Trabajo. - Será también responsable de los daños y perjuicios que eventualmente causen a terceros.

## 26. Causas de Rescisión del Contrato

Si EL Consultor no subsanará el incumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la recepción de una notificación al respecto, u otro plazo mayor que el Contratante pudiera haber aceptado posteriormente por escrito; b) Si EL Consultor estuviera insolvente o fuera declarado en quiebra; c) Si el Consultor, como consecuencia de un evento de Fuerza Mayor, no pudiera prestar una parte importante de los Servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días; (d) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menores a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia; o y e) Si el Contratante, a su sola discreción, decidiera rescindir este Contrato.- EL CONTRATANTE podrá dar por terminado este Contrato mediante una notificación de rescisión por escrito a EL CONSULTOR, emitida por lo menos con treinta (30) días de anticipación, cuando se produzca cualquiera de los eventos especificados en los incisos (a), (b), (c) y (d) de esta Cláusula; en el caso del evento indicado en el inciso (e), dicha notificación deberá emitirse con sesenta (60) días de antelación.- 2.- La rescisión del

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Fecha: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Código: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_  
Código: \_\_\_\_\_

contrato se efectuará sin más trámites judicial o administrativo, que la emisión de un Acuerdo Municipal por la Corporación Municipal del Distrito Central.

#### 27. Solución de Controversias

Si con motivo de alguna desavenencia en la interpretación, ejecución, efectos y/o resolución del presente contrato, las partes contratantes harán todos los esfuerzos posibles para conciliar los conflictos o cualquier desacuerdo, cualquier divergencia que se presente sobre un asunto y que no se resuelva con la Unidad Ejecutora, deberá ser resuelta por la Gerencia de la AMDC previo estudio del caso y Dictamen de la Gerencia Legal; esta resolución tendrá carácter definitivo dentro de la vía Administrativa, poniendo en conocimiento de la misma a la Honorable Corporación Municipal, Ambas partes se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras de lo Contencioso Administrativo del Departamento de Francisco Morazán.

#### 28. Medio Ambiente

EL CONSULTOR velará que se cumplan todas las disposiciones y prevenciones del caso, con el propósito de preservar el medio ambiente y la salubridad de las zonas influenciadas, al llevar a cabo los trabajos contratados

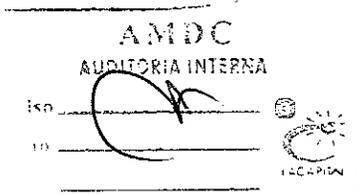
#### 29. Otras Obligaciones

EL CONSULTOR, no transferirá, pignoraré, asignará, transferirá o hará otras disposiciones de este contrato o cualquier parte del mismo, así como los derechos, reclamos u obligaciones de EL CONSULTOR, derivados de este contrato, a menos que tenga el consentimiento por escrito de EL CONTRATANTE, caso contrario dará lugar a la rescisión del contrato

#### 30. Caso Fortuito o Fuerza Mayor

Las partes no podrán alegar atrasos en las obligaciones del presente contrato, salvo por situaciones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.- Se entenderá como Fuerza Mayor o Caso Fortuito entre otros: Todo acontecimiento que no ha podido preverse o que previsto no ha podido evitarse, que imposibilite el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales y siempre que se hayan tomado las medidas razonables para evitarlas y reducir sus efectos, se reconoce como causas de Caso Fortuito o Fuerza Mayor entre otras las siguientes: a) Restricciones de cuarentena; b) Embargos por Fletes; c) Guerra, Beligerancia, Invasión, Guerra Civil, Revolución, Rebelión, Piratería, Motines, Insurrección o Usurpación de Poderes; d) Confiscación, Expropiación, Destrucción, Obstrucción ordenada por cualquier autoridad Gubernamental que no sea la Alcaldía Municipal del Distrito Central; e) Desastres Naturales tales como: Terremotos, Maremotos, Tifones, Huracanes, Inundaciones; f) y otras causas reconocidas como fuerza mayor o caso fortuito.

#### 31. Terminación del Contrato Por Conveniencia



EL CONTRATANTE a su conveniencia puede en cualquier momento, dar por resuelto este contrato, total o parcialmente, mediante comunicación escrita a EL CONSULTOR, indicando los motivos de su resolución.- Dicha resolución se efectuará en la manera y de acuerdo con la información que se dé en dicha comunicación y no perjudicará ningún reclamo anterior que EL CONTRATANTE pudiera tener contra EL CONSULTOR.- Al recibir la mencionada comunicación, EL CONSULTOR inmediatamente suspenderá el trabajo, en este caso EL CONSULTOR y EL CONTRATANTE, procederán a la liquidación final del contrato, de acuerdo a la información que proporcione la Unidad Ejecutora y EL CONSULTOR.-



## Apéndice “B”

### Términos de Referencia

#### “SUPERVISION DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REPRESA EN LA CUENCA DE LOS RIOS SAN JOSE Y JACALEAPA”

#### I. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

##### Antecedentes

##### i. Generalidades

Tegucigalpa, ciudad capital de la República de Honduras, ha crecido en forma desorganizada y desarrollándose en forma horizontal en cotas topográficas y localizaciones prediales no acordes con la capacidad y cobertura de la infraestructura para atender la dotación de los servicios públicos.

El impacto demográfico en Tegucigalpa, es tal que se espera que para el 2020, residan 1,500,000 habitantes con una demanda de 4.5m<sup>3</sup>/s. La ciudad en la actualidad se abastece de agua de una fuente superficial [cuatro (4) acueducto], dos embalses (Los Laureles y Concepción) ubicados a una distancia relativamente corta de la ciudad y otras fuentes de menor tamaño (Río Sabacuante y pozos aislados). Es de notar que Tegucigalpa a mediados del siglo pasado representaba únicamente un 3% de la población del país, mientras que en la actualidad representa el 16% y para el 2040 uno de cada cuatro hondureños vivirá en esta área metropolitana.

El servicio de agua potable de Tegucigalpa no es continuo y está sometido permanentemente a un severo régimen de racionamiento promedio de dos días de servicio por semana. En la actualidad y a raíz de los efectos del cambio climático se ha programado distribuir el agua a los barrios y colonias cada 7 días hasta el mes de mayo del 2020, esperando que a partir de junio de inicie la época de lluvia.

Lo anterior es motivado en parte, por rezagos en el desarrollo de la infraestructura y en parte por prácticas de gestión que distan mucho de ser optimista para garantizar servicios de calidad a los usuarios. La situación actual de los servicios, se aprecia en el siguiente cuadro.



*Tabla 1 Indicadores de los servicios de APS de Tegucigalpa<sup>1</sup>*

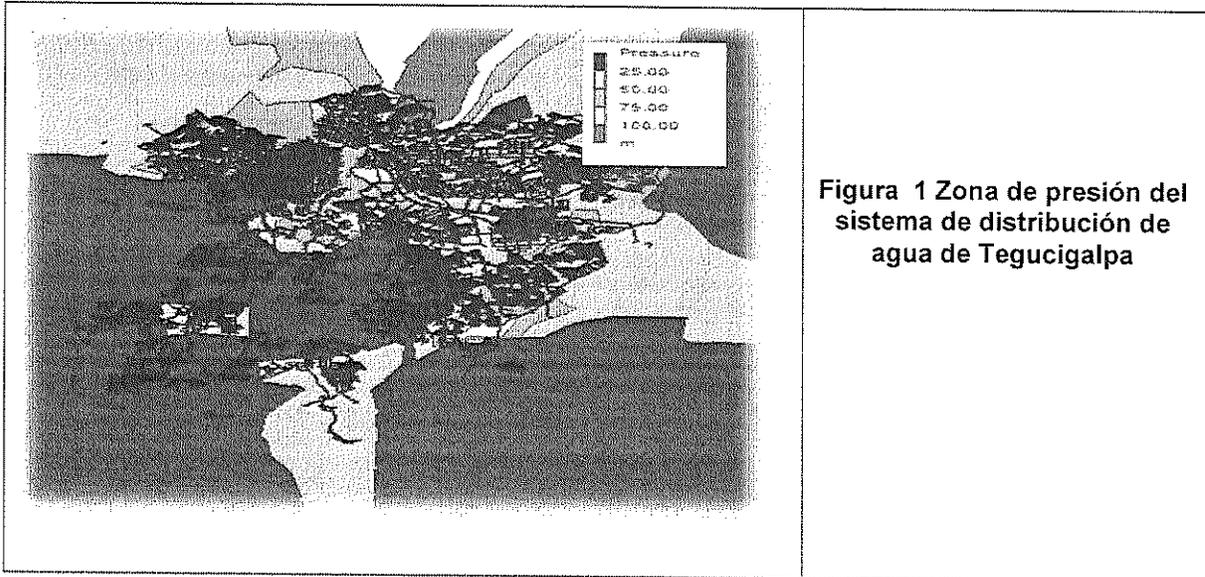
Indicadores	
Cobertura de Agua	71%
Disponibilidad de Agua lppd	213
Continuidad	Racionamiento permanente
Cobertura de micromedición	29%
Proporción de muestras que cumplen la norma técnica de calidad del agua	96%
Proporción de costo de energía con relación a los costos totales	21%
Empleados por mil conexiones	11
Cobertura de Alcantarillado	51%
Depuración	17%

El sistema en su conjunto abastece la mayor parte del servicio por gravedad, sin embargo, también se está recurriendo al bombeo para elevar el agua a las zonas periurbanas y urbanizaciones que se ubican a elevaciones importantes con respecto al centro de la ciudad y una gran parte quedan totalmente sin posibilidad de cobertura debido a la escasa disponibilidad de agua y requerimientos adicionales de infraestructura.

El centro de la ciudad se encuentra en la cota 850 msnm y hay zonas densas con población que están ubicadas sobre la cota 1300 msnm. La elevación de los vertederos de los embalses son 1,030 para Los Laureles y 1,155 para Concepción; el sistema del Picacho llega a un centro de distribución que se ubica en la cota 1,296 msnm, pero su disponibilidad de agua no permite brindar cobertura hacia los sectores y asentamientos ubicados debajo de esta cota. Adema de lo anterior, las características topográficas de la ciudad y la falta de sectorización en la mayor parte de la red de distribución ciertamente introducen un grado de mayor complejidad en términos de una condición de conducción y distribución, que solo son agravadas por las condiciones naturales de presiones dinámicas del sistema y que son típicas de una topografía con las características de Tegucigalpa. Por lo tanto, la totalidad de la población asentada en la ciudad capital, enfrenta un serio problema de suministro de agua potable tanto por

<sup>1</sup> Fuente: División Metropolitana/ SANAA

aspectos de continuidad, cobertura y accesibilidad según su localización con relación a las cotas de servicio.



**Figura 1 Zona de presión del sistema de distribución de agua de Tegucigalpa**

La intermitencia del ser vicio de agua, principal problema actual se debe en gran medida a que desde 1990 (año en que se contaba con 600,000 habitantes), no se incrementa la capacidad de las fuentes de suministro, que es a todas luces insuficiente para atender una población de 1,4 millones habitantes (2.30 veces mayor que en 1990) y que requiere de un caudal (demanda actual) de unos 4.5 m<sup>3</sup>/seg, caudal que las fuentes actuales no satisfacen, ya que su capacidad firme se estima en 1. m<sup>3</sup>/seg, la capacidad de producción en época de lluvia es 3.58 m<sup>3</sup>/s y en verano se reduce a 1.8 m<sup>3</sup>/seg. Las características actuales de los servicios, se aprecia en el siguiente cuadro<sup>2</sup>.

*Tabla 2 Características de los Servicios de agua potable y saneamiento en Tegucigalpa*

1. Operación y mantenimiento de 2 embalses con un volumen de 46.6 millones de metros cúbicos (Los Laureles y Concepción) con sus correspondientes plantas potabilizadoras
2. Operación y mantenimiento de 3 acueductos por gravedad con una longitud total de 115.6 kilómetros (San Juancito, Jucuará y Sabacuante).
3. Operación y mantenimiento de 5 pozos profundos con capacidad de 97 lps, agua con altos niveles de dureza, carentes de sistema de tratamiento.

<sup>2</sup> Moncada Gross, Luis. La Gestión de la Demanda de Agua por parte de los usuarios de los Servicios de Agua de Tegucigalpa - 2016



4. Operación y mantenimiento de 112 tanques de almacenamiento<sup>3</sup> con un volumen en exceso de 100,000 m<sup>3</sup>
5. Operación y mantenimiento de 32 estaciones elevadoras con una capacidad en exceso de 1,500 lps.
6. Operación y mantenimiento de aproximadamente 3,000 kilómetro de red de distribución de agua, con diámetros entre 50 y 1,000 mm de diámetro.
7. Operación y mantenimiento de más de 50 kilómetros de colectores de aguas residuales con diámetros que oscilan entre 12 y 78 pulgadas y 600 kilómetros de red secundaria.
8. Operación y mantenimiento de 2 plantas de tratamiento de aguas residuales con una capacidad hidráulica de 900 lps (Planta San José de La Vega y Planta PRRAC-ASAN, que tratan aguas residuales de unos 250,000 habitantes.

ii. Objetivos

- Construcción de un proyecto de aprovechamiento multipropósito, para provisionar de agua potable a la ciudad de Tegucigalpa y controlar las crecidas del río.
- Implementar una solución técnica para el aprovechamiento de la cuenca del río San José y Sabacuante que no es captada actualmente.
- Mantener reservas de agua que sirvan eficazmente para abastecer las necesidades de la población en época de verano en esa zona y otras del Distrito Central.
- Proporcionar una obra que pueda ayudar a satisfacer las necesidades de agua potable que viven actualmente pobladores de diferentes barrios y colonias del Distrito Central, por medio de la construcción de una represa que cuente con su propia planta potabilizadora.
- mejorar el servicio de agua potable, ampliando la cobertura a los barrios y colonias que carecen del mismo.
- Construcción de un proyecto de aprovechamiento multipropósito, para provisionar de agua potable a la ciudad de Tegucigalpa y controlar las crecidas del río.

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de agua potable San José consiste en la construcción de una presa, planta de tratamiento de agua potable y otras obras complementarias.

Se prevé emplazar una presa en las coordenadas UTM-Z16N 481192 E 1551362 N, lo cual permite generar un embalse con un volumen útil de 5.22 hm<sup>3</sup>, que tiene el propósito de regular la oferta hídrica de la cuenca a lo largo del año. Mediante este esquema se garantiza captar un caudal de 0.41 m<sup>3</sup>/s para ser transportado aproximadamente 2 km aguas abajo.

Entre las principales características del esquema de captación del proyecto se tiene:

### Datos Hidrológicos

Área de la cuenca aportante hasta la presa	158 km <sup>2</sup>
Longitud del eje del río principal	20.40 km
Elevación media de la cuenca	1'429.50 msnm
Elevación máxima de la cuenca	1'985.00 msnm
Elevación mínima de la cuenca	1'006.00 msnm
Caudal promedio	1.10 m <sup>3</sup> /s
Caudal máximo con periodo de retorno de 5 años	195.6m <sup>3</sup> /s
Caudal máximo con periodo de retorno de 10'000 años	2'284 m <sup>3</sup> /s
Producción de sedimentos de la cuenca	541 ton/km <sup>2</sup> año

### Presa

Tipo	Presa de gravedad simétrica
Material	Hardfill – Concreto
Nivel máximo de la presa	1'058.00 msnm
Cota cresta del vertedero	1'050.50 msnm
Longitud del vertedero	60.00 m
Capacidad de descarga del vertedero	2'080 m <sup>3</sup> /s
Cota de la descarga de fondo	1'014.00 msnm
Dimensiones descarga de fondo	4 x 4 m
Capacidad de la descarga de fondo	97.8 m <sup>3</sup> /s
Cota del ducto de desvío	1'014.00 msnm
Dimensiones del ducto de desvío	4 x 4 m
Capacidad del ducto de desvío	97.8 m <sup>3</sup> /s
Cota inferior de la obra de toma	1'025.00 msnm
Dimensiones de la bocatoma (diámetro interno)	1.00 m
Caudal de diseño de la bocatoma	0.80 m <sup>3</sup> /s

### Embalse



*[Handwritten signature]*

Volumen útil 5.22 hm<sup>3</sup>

Volumen muerto 1.00 hm<sup>3</sup>

#### Niveles de Operación del embalse

Nivel máximo extraordinario en el embalse (NAME)	1'056.88 msnm
Nivel máximo de operación del embalse (NAMO)	1'050.50 msnm
Nivel mínimo de operación del embalse (NAminO)	1'031.00 msnm
Nivel máximo normal de operación del desagüe de fondo	1'050.50 msnm
Nivel de la solera del ducto de desagüe	1'014.00 msnm

## II. BIOSEGURIDAD

Considerando la emergencia por el covid-19, el contratista y la supervisión, deberán considerar en los costos unitarios de su oferta económica todos los protocolos de bioseguridad necesarios durante la ejecución del proyecto, dichos protocolos deberán seguir todas las recomendaciones del gobierno de la república y SINAGER.

Deberá considerar el conjunto de normas preventivas que debe aplicar el personal para evitar el contagio por la exposición de agentes infecciosos, sean físicos, químicos o biológicos, sobre todo sangre y fluidos corporales, que pueden provocar daño, por su carácter contaminante.

Deberá implementar la prevención y el control de las Infecciones y así crear estrategias ligadas principalmente a la aplicación de medidas de bioseguridad.

## III. TIEMPO DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

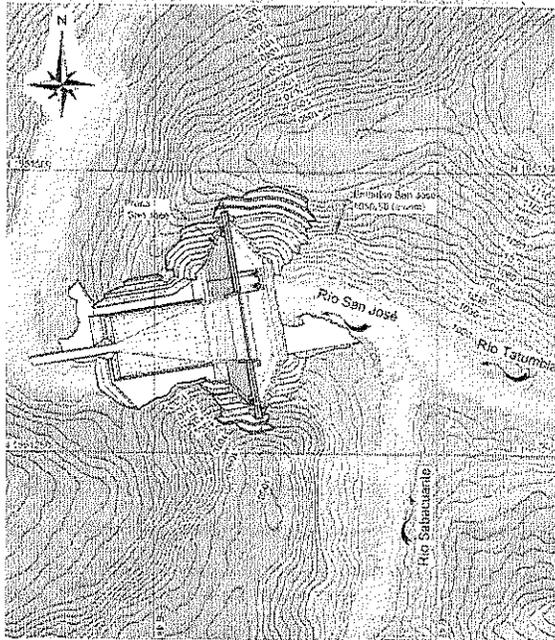
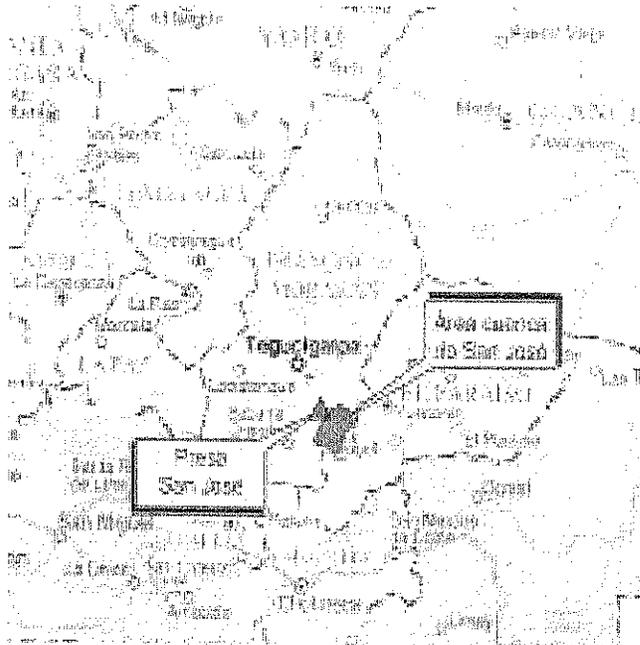
El tiempo estipulado para la construcción de este proyecto será de seiscientos sesenta (660) días calendario.

El tiempo estipulado para la supervisión de este proyecto será de seiscientos noventa (690) días calendario.

AMDC  
AUTORIDAD INTERNA



#### IV. CROQUIS DE UBICACIÓN



El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Tegucigalpa, municipio del Distrito Central en la cuenca del río San José.

Coordenadas UTM-Z16N 481192 E 1551362 N

A handwritten signature in black ink, followed by a circular stamp containing illegible text.



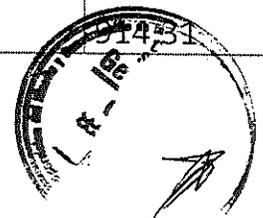
V. CANTIDADES DE OBRA ESTIMADAS:

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA REPRESA EN LA CUENCA DE LOS RIOS SAN JOSE Y JACALEAPA			
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>			
	Estudios definitivos, detalles de construcción	gbl	1.00
<b>1. CAMINOS DE ACCESOS</b>			
<b>1.1</b>	<b>CAMINO DE ACCESO A LA PRESA</b>		
1.1.1	Roce y desbroce	m2	7,416.19
1.1.2	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	10,762.52
1.1.3	Excavación de roca suelta	m3	1,899.27
1.1.4	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	3,165.45
1.1.5	Concreto lanzado para protección de taludes e=10 cms (no incluye malla)	m2	904.41
1.1.6	Malla electrosoldada	m2	904.41
<b>1.2</b>	<b>VARIANTE PARA EMPALME CON VÍA EXISTENTE V782</b>		
1.2.1	Roce y desbroce	m2	34,946.62
1.2.2	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	79,212.35
1.2.3	Excavación de roca suelta	m3	13,978.65
1.2.4	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	23,297.75
1.2.5	Concreto lanzado para protección de taludes e=10 cms (no incluye malla)	m2	2,662.60

AMDC  
AUDITORIA INTERNA



1.2.6	Malla electrosoldada	m2	2,662.60
1.3	<b>CAMINO DE ACCESO A LOS DIQUES RETENEDORES DE SEDIMENTOS</b>		
1.3.1	Roce y desbroce	m2	16,591.22
1.3.2	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	24,077.50
1.3.3	Excavación de roca suelta	m3	4,248.97
1.3.4	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	7,081.62
1.3.5	Concreto lanzado para protección de taludes e=10 cms (no incluye malla)	m2	2,023.32
1.3.6	Malla electrosoldada	m2	2,032.32
1.4	<b>MANTENIMIENTO DE CAMINO DE ACCESO</b>		
1.4.1	Mantenimiento de camino de acceso durante construcción de presa	Km	3.01
<b>2. OBRAS DE DESVÍO Y DIQUES PARA GESTIÓN DE SEDIMENTOS</b>			
2.1	<b>ATAGUÍA AGUAS ABAJO</b>		
2.1.1	Relleno común con material del sitio	m3	1,343.99
2.1.2	Relleno estructural con material del sitio	m3	4,703.96
2.1.3	Relleno estructural con material de préstamo (no incluye acarreo)	m3	671.99
2.1.4	Enrocado de protección, en la cara contacto con agua	m3	2,879.97
2.2	<b>ATAGUÍA LONGITUDINAL</b>		
2.2.1	Relleno común con material del sitio	m3	1,828.62
2.2.2	Relleno estructural con material del sitio	m3	6,400.16
2.2.3	Relleno estructural con material de préstamo (no incluye acarreo)	m3	



2.2.4	Enrocado de protección, en la cara contacto con agua	m3	3,918.47
2.3	ATAGUÍA AGUAS ARRIBA		
2.3.1	Enrocado de protección, en la cara contacto con agua	m3	2,122.73
2.4	MURO ENTRE ATAGUIA AGUAS ARRIBA Y DUCTOS		
2.4.1	Hormigón estructural - 21 Mpa	m3	374.20
2.4.2	Acero de refuerzo en barras $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	Kg	37,419.63
2.5	TRABAJOS DE DEMOLICIÓN		
2.5.1	Demolición de ataguías	m3	15,184.29
3.	PRESA		
3.1	TRABAJOS DE ROCE Y DESBROCE		
3.1.1	Roce y desbroce	m2	28,430.00
3.2	TRABAJOS DE EXCAVACIÓN		
3.2.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	19,991.23
3.2.2	Excavación de roca suelta	m3	179,920.00
3.3	PROTECCIÓN DE TALUDES		
3.3.1	Concreto lanzado de protección	m2	10,500.23
3.3.2	Malla electrosoldada	m2	10,500.23
3.4	TRABAJOS DE CONCRETO		
3.4.1	Hard - fill	m3	137,000.00
3.4.2	Hormigón masivo - 16.5 Mpa	m3	18,000.00
3.4.3	Hormigón estructural - 21 Mpa	m3	24,000.00
3.4.4	Hormigón antiabrasión 35 Mpa	m3	16,400.00

AMDC  
AUDITORÍA INTERNA



3.4.5	Acero de refuerzo en barras $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	2160,000.00
3.5	<b>ESTRUCTURAS METÁLICAS</b>		
3.5.1	Trabajos misceláneos de metal Clase I (barandas, pasarelas, tapas, etc)	Gbl	1.00
3.5.2	Trabajos misceláneos de metal Clase II (pernos, anclajes, mecánicos, etc)	Gbl	1.00
3.6	<b>PANTALLA DE IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE</b>		
3.6.1	Perforación para inyecciones	m	4,159.44
3.6.2	Inyecciones de impermeabilización	kg	501,548.87
3.6.3	Perforación de drenajes	m	2,730.83
3.6.4	Tubería para drenajes	m	2,730.83
3.7	<b>EQUIPO HIDROMECAÁNICO EN PRESA</b>		
3.7.1	Compuerta de descarga de fondo	u	1.00
3.7.2	Blindaje de descarga de fondo	Gbl	1.00
3.7.3	Reja de toma	u	1.00
3.7.4	Tubería de acero A-36 de toma $D = 1000 \text{ mm}$ $e = 10 \text{ mm}$	m	80.00
3.7.5	Suministro e instalación de Válvula de compuerta $D = 650 \text{ mm}$	u	1.00
<b>4. PLANTA DE TRATAMIENTO</b>			
4.1	<b>CIMENTACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO, ARREGLO DEL TERRENO</b>		
4.1.1	Desbroce y limpieza	m <sup>2</sup>	5,904.00
4.1.2	Excavación en roca meteorizada	m <sup>3</sup>	6,495.08
4.1.3	Acarreo mayor a 1 Km	m <sup>3</sup> /Km	12,990.16

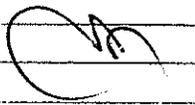
AMDC  
SOCIUDAD ANÓNIMA





4.1.4	Hormigón f'c= 300 Kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	591.08
4.1.5	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	62,210.48
4.1.6	Hormigón simple f'c= 180kg/cm <sup>2</sup> (plantilla)	m <sup>3</sup>	141.12
4.2	PLANTA MODULAR PARA TRATAMIENTO DE AGUA Q=400 LPS		
4.2.1	Planta modular (dos módulos de 400 Lts/seg) con capacidad de 800 Lts/seg, incluye tubería, válvulas, accesorios, oxigenador, caudalímetro, torre de aireación, canaleta de coagulación, control de caudal, mezcla lenta, dosificación de químicos, cámara de floculación. Cámara de pre sedimentación, cámara de sedimentación de alta tasa, módulos de sedimentación, cámara de filtración, lechos filtrantes, retrolavado, sistema eléctrico, equipos electromecánicos, instalaciones hidrosanitarias, equipos de laboratorio para control de calidad del agua potable.	U	1.00
4.3	CASETA DE CLORACION		
4.3.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m <sup>3</sup>	53.46
4.3.2	Acarreo mayor a 1 Km	m <sup>3</sup> /km	109.23
4.3.3	Excavación manual para cimentación	m <sup>3</sup>	9.90
4.3.4	Hormigón simple para dado F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.32
4.3.5	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	1.98
4.3.6	Hormigón para contrapiso f'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.18
4.3.7	Hormigón simple f'c= 180kg/cm <sup>2</sup> (plantilla)	m <sup>3</sup>	0.72
4.3.8	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	533.48

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisó:   
Emitió:   
Fecha: \_\_\_\_\_

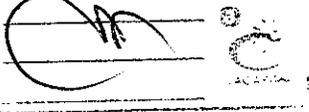


4.3.9	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	55.83
4.3.10	Enlucido vertical	m2	111.66
4.3.11	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	111.66
4.3.12	Ventana de aluminio y vidrio	m2	9.76
4.3.13	Suministro e instalación de cerámica de piso	m2	3.16
4.3.14	Revestimiento de cerámica en pared de baño	m2	13.40
4.3.15	Puerta de madera 1,00 x 2.00 m principal	u	1.00
4.3.16	Puerta de madera 0.70 x 2.00 m interior	u	1.00
4.3.17	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	62.00
4.3.18	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	11.00
4.3.19	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	6.00
4.3.20	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
4.3.21	Salida de agua potable fria	pto	3.00
4.3.22	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	4.00
4.3.23	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	2.00
4.3.24	Muebles sanitarios, incluye ducha, inodoro, lavamanos, grifería	jgo	1.00
4.3.25	Cilindros contenedores de cloro gaseoso 1 ton	u	4.00
4.3.26	Dosificador de cloro gas cap. 800 LPS	u	2.00

4.3.27	Puente grúa con tecla eléctrico capacidad 5 toneladas trifásico con desplazamiento longitudinal	u	1.00
4.3.28	Bascula para contenedores de 1.5 Ton de capacidad	u	2.00
4.3.29	Bomba para abastecer a la línea de Precloración / Poscloración 1HP-220V	u	6.00
4.3.30	Tablero de control para estación de dosificación de cloro gaseoso	u	1.00
4.4	<b>EDIFICIOS DE QUIMICO</b>		
4.4.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	222.64
4.4.2	Excavación manual para cimentación	m3	21.17
4.4.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	111.32
4.4.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	4.68
4.4.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm2	m3	3.09
4.4.6	Hormigón para cadena F'c= 240 kg/cm2	m3	5.04
4.4.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm2	m3	11.49
4.4.8	Hormigón para viga F'c= 240 kg/cm2	m3	18.82
4.4.9	Hormigón simple F'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	1.37
4.4.10	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	4,478.72
4.5	<b>AREA DE CUBAS</b>		
4.5.1	Hormigón simple F'c= 180 kg/cm2 (plantilla)	m3	2.79
4.5.2	Hormigón para zapata de cimentación F'c= 280 kg/cm2 (incluye inhibidor de corrosión)	m3	6.98
4.5.3	Hormigón para muro F'c= 240 kg/cm2	m3	11.47

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisión  
Fecha  
Firma



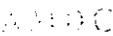

4.5.4	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	4.11
4.5.5	Hormigón para gradas F'c= 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.79
4.5.6	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	983.68
4.5.7	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m <sup>2</sup>	146.36
4.5.8	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,08)	m <sup>2</sup>	23.00
4.5.9	Enlucido vertical	m <sup>2</sup>	338.72
4.5.10	Suministro e instalación de puerta enrollables	m <sup>2</sup>	22.15
4.5.11	Ventana de aluminio y vidrio	m <sup>2</sup>	25.72
4.5.12	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m <sup>2</sup>	338.72
4.5.13	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m <sup>2</sup>	208.25
4.5.14	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	13.00
4.5.15	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	5.00
4.5.16	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
4.5.17	Salida de agua potable fria	pto	4.00
4.5.18	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	4.00
4.5.19	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	1.00
4.5.20	Rejilla de perfiles de acero	m <sup>2</sup>	4.50
4.5.21	Agitador de químico de 1 HP trifásico	u	4.00

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

visa  
11/11




4.5.22	Tanque de almacenamiento PVC químico cap. 2500 litros tipo botella	u	8.00
4.5.23	Bomba dosificadora de químicos	u	8.00
4.5.24	Tablero de control para mezcla e impulsión de químico	u	1.00
4.6	LABORATORIO Y SALA DE CONTROL		
4.6.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	99.42
4.6.2	Excavación manual para cimentación	m3	15.88
4.6.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	49.71
4.6.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	2.90
4.6.5	Hormigón plintos F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	3.97
4.6.6	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	3.36
4.6.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	m3	5.45
4.6.8	Hormigón para viga F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m3	3.36
4.6.9	Hormigón simple f'c = 180kg/cm <sup>2</sup> (plantilla)	m3	1.76
4.6.10	Acero de refuerzo en barras Fy = 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,540.22
4.6.11	Hormigón para mesón 60 cm ancho F'C = 210 Kg/cm <sup>2</sup>	m2	15.60
4.6.12	Revestimiento de mármol en mesón	m2	15.60
4.6.13	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	95.00
4.6.14	Enlucido vertical	m2	190.00

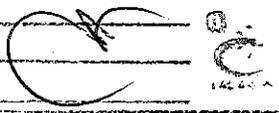
  
 AMDC  
 SUPERVISORIA INTERNA  
  




4.6.15	Suministro e instalación de cerámica de piso	m2	55.00
4.6.16	Revestimiento de cerámica en pared de baño	m2	32.00
4.6.17	Puerta de madera 0.80 x 2.00 m	u	2.00
4.6.18	Puerta de madera 0.70 x 2.00 m interior	u	2.00
4.6.19	Ventana de aluminio y vidrio	m2	15.60
4.6.20	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	190.00
4.6.21	Cielo raso de fibrocel y aluminio	m2	55.00
4.6.22	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	90.00
4.6.23	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	6.00
4.6.24	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	7.00
4.6.25	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	2.00
4.6.26	Salida de agua potable fria	pto	6.00
4.6.27	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	6.00
4.6.28	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	4.00
4.6.29	Muebles sanitarios, incluye ducha, inodoro, lavamanos, grifería	jgo	2.00
4.6.30	Tablero trifásico 24 puntos	u	1.00
4.6.31	Ups 30 KVA 220 V	u	1.00
4.7	CUARTO DE COMPRESORES		

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

15/10  
15/11  
15/12




4.7.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	61.86
4.7.2	Excavación manual para cimentación	m3	10.58
4.7.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	30.93
4.7.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	2.51
4.7.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm2	m3	2.65
4.7.6	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm2	m3	1.97
4.7.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm2	m3	3.63
4.7.8	Hormigón para viga F'c= 240 kg/cm2	m3	1.97
4.7.9	Hormigón simple F'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	1.18
4.7.10	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,031.96
4.7.11	Masillado y alisado de piso de hormigón	m2	3.63
4.7.12	Malla galvanizada para fachada incluye tubería	m2	48.93
4.7.13	Puerta frontal de malla galvanizada #10 y tubo 2"	m2	11.27
4.7.14	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	43.08
4.7.15	Enlucido vertical	m2	86.16
4.7.16	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	86.16
4.7.17	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	55.65
4.7.18	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	6.00

AMDC  
AUDITORIA INTERNA



4.7.19	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	3.00
4.7.20	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
4.7.21	Salida de agua potable fria	pto	1.00
4.7.22	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	1.00
4.8	<b>CUARTO DE TRANSFORMADORES</b>		
4.8.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	72.18
4.8.2	Excavación manual para cimentación	m3	10.58
4.8.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	36.09
4.8.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	2.52
4.8.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm2	m3	2.65
4.8.6	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm2	m3	2.40
4.8.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm2	m3	4.28
4.8.8	Hormigón para viga F'c= 240 kg/cm2	m3	2.40
4.8.9	Hormigón simple F'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	1.18
4.8.10	Hormigón ciclopeo 40% piedra + 60% HS 210kg/cm <sup>2</sup>	m3	1.00
4.8.11	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,122.21
4.8.12	Malla galvanizada para fachada incluye tubería	m2	49.58
4.8.13	Puerta frontal de malla galvanizada #10 y tubo 2"	m2	24.00



4.8.14	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	64.33
4.8.15	Enlucido vertical	m2	128.66
4.8.16	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	128.66
4.8.17	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	65.00
4.8.18	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	6.00
4.8.19	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	4.00
4.8.20	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
4.8.21	Salida de agua potable fria	pto	1.00
4.8.22	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	1.00
4.9	JEFATURA PLANTA		
4.9.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	65.27
4.9.2	Excavación manual para cimentación	m3	15.88
4.9.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	32.63
4.9.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	2.75
4.9.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm2	m3	3.97
4.9.6	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm2	m3	2.48
4.9.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm2	m3	3.84
4.9.8	Hormigón para viga F'c= 240 kg/cm2	m3	2.48

AMDC  
AUXILIO INTERNA





4.9.9	Hormigón simple F'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	1.76
4.9.10	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	1,312.01
4.9.11	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	94.37
4.9.12	Enlucido vertical	m2	188.74
4.9.13	Suministro e instalación de cerámica de piso	m2	36.00
4.9.14	Revestimiento de cerámica en pared de baño	m2	6.00
4.9.15	Muebles sanitarios, incluye ducha, inodoro, lavamanos, grifería	U	1.00
4.9.16	Closet de madera	m2	3.25
4.9.17	Puerta de madera 0.90 x 2.00 m	u	2.00
4.9.18	Puerta de madera 0.70 x 2.00 m interior	u	1.00
4.9.19	Ventana de aluminio y vidrio	m2	9.96
4.9.20	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	188.74
4.9.21	Cielo raso de fibrocel y aluminio	m2	36.00
4.9.22	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	62.87
4.9.23	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	7.00
4.9.24	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	5.00
4.9.25	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	2.00
4.9.26	Salida de agua potable fria	pto	2.00

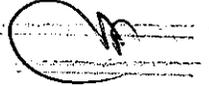
AMDC  
AUDITORIA INTERNA





4.9.27	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	1.00
4.9.28	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	2.00
4.10	GUARDIANIA		
4.10.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	30.82
4.10.2	Excavación manual para cimentación	m3	7.06
4.10.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	15.41
4.10.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	1.24
4.10.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm2	m3	1.76
4.10.6	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm2	m3	1.02
4.10.7	Hormigón para contrapiso F'c = 210 kg/cm2	m3	1.52
4.10.8	Hormigón para viga F'c= 240 kg/cm2	m3	1.02
4.10.9	Hormigón simple F'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	0.78
4.10.10	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	566.30
4.10.11	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	57.77
4.10.12	Enlucido vertical	m2	115.54
4.10.13	Suministro e instalación de cerámica de piso	m2	12.39
4.10.14	Revestimiento de cerámica en pared de baño	m2	8.78
4.10.15	Muebles sanitarios, incluye ducha, inodoro, lavamanos, grifería	U	1.00

AMDC  
 AUTÓNOMO DE MANAGUA





4.10.16	Closet de madera	m2	4.50
4.10.17	Puerta de madera 0.80 x 2.00 m	u	1.00
4.10.18	Puerta de madera 0.70 x 2.00 m (interior)	u	1.00
4.10.19	Ventana de aluminio y vidrio	m2	2.25
4.10.20	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	115.54
4.10.21	Cielo raso de fibrocel y aluminio	m2	12.39
4.10.22	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	29.90
4.10.23	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	6.00
4.10.24	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	3.00
4.10.25	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
4.10.26	Salida de agua potable fria	pto	3.00
4.10.27	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	3.00
4.10.28	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	2.00
4.11	<b>CERRAMIENTO</b>		
4.11.1	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m3	249.48
4.11.2	Excavación manual para cimentación	m3	49.50
4.11.3	Limpieza y desalojo de material sobrante	m3	79.95
4.11.4	Hormigón para columnas F'c = 240 kg/cm2	m3	8.66

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

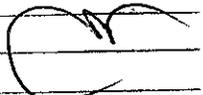
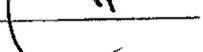
Revisado: \_\_\_\_\_  
 Emitido: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_




4.11.5	Hormigón para plintos F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	6.86
4.11.6	Hormigón simple para dado F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	8.66
4.11.7	Hormigón para cadena F'c = 240 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	15.39
4.11.8	Hormigón ciclopeo 40% piedra + 60% HS 210 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	46.17
4.11.9	Hormigón simple f'c= 180kg/cm <sup>2</sup> (plantilla)	m <sup>3</sup>	2.86
4.11.10	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	5,203.57
4.11.11	Cerramiento de malla galvanizada	m <sup>2</sup>	1,128.60
4.11.12	Puerta de malla galvanizada	u	2.00
4.11.13	Alambre de púas con 5 hileras	ml	513.00
4.12	<b>OBRAS EXTERIORES</b>		
4.12.1	Hormigón simple para bordillo cuneta F'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	ml	199.48
4.12.2	Hormigón simple para bordillo interior F'c = 210 kg/cm <sup>2</sup>	ml	199.48
4.12.3	Hormigón simple en aceras f'c=210 Kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	199.48
4.12.4	Siembra de césped (Incluye tierra agrícola)	m <sup>2</sup>	1,500.00
4.12.5	Excavación mecánica en suelo sin clasificar	m <sup>3</sup>	277.11
4.12.6	Suministro e instalación de material base clase I – (Incluye Transporte) (tendido, conformada y compactada)	m <sup>3</sup>	277.11
4.12.7	Suministro, transporte y tendida de material ripio 3/4"	m <sup>3</sup>	45.00
4.12.8	Suministro e instalación de asfalto de 2" (Incluye imprimación)	m <sup>2</sup>	923.70

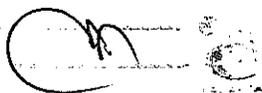
4.12.9	Jardinería incluye pasto y arbustos	u	1.00
4.13	<b>SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS</b>		
4.13.1	Pozo de revisión de H.A h=0-2,50 m con tapa	u	13.00
4.13.2	Suministro e instalación de tubería PVC Uz D=200mm x 1,25 MPA	ml	42.00
4.13.3	Suministro e instalación de tubería PVC. Uz D=400mm x 1,25 MPA	ml	190.62
4.13.4	Construcción de sumidero de AALL de ha de 0,60*0,60*1,00 espesor de paredes e=10cm	u	6.00
4.13.5	Excavación en zanja, en roca meteorizada	m3	470.00
4.13.6	Relleno o cama de arena sobre tubo	m3	35.25
4.13.7	Relleno compactado con material de sitio	m3	434.75
4.13.8	Desalojo de material sobrante a máquina	m3	352.50
4.14	<b>SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS</b>		
4.14.1	Pozo de revisión de ha h 0-2,50m con tapa	u	3.00
4.14.2	Caja de revisión H.S. (1,00 x 1,00) h= 2,50 m con tapa HA	u	10.00
4.14.3	Suministro e instalación de tubería PVC D=50mm desagüe	ml	23.45
4.14.4	Suministro e instalación de tubería PVC D=110mm desagüe	ml	15.00
4.14.5	Suministro e intalación de tubería PVC para desagüe ø 160mm	ml	119.66
4.14.6	Excavación mecánica en suelo sin clasificar 0,00 a 2,00 m	m3	239.32
4.14.7	Relleno o cama de arena sobre tubo	m3	17.95
4.14.8	Relleno compactado con material de sitio	m3	

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisó:   
Emitió:   
Fecha: 



4.14.9	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	179.49
4.15	<b>SISTEMA DE AGUA POTABLE</b>		
4.15.1	Suministro e instalación de tubería PVC UZ D=50mm x 1,00mpa incluye accesorios	ml	119.66
4.15.2	Suministro e instalación de tubería roscable de 1/2"	ml	30.00
4.15.3	Punto de agua potable fría	pto	15.00
4.15.4	Suministro e instalación de ducha incluye accesorios	u	4.00
4.16	<b>RED ÁEREA DE MEDIA TENSION</b>		
4.16.1	Red trifásica aerea m.tensión #4/0 + 1#1/0N.	m	162.00
4.17	<b>RED DE BAJA TENSION Y ALUMBRADO</b>		
4.17.1	Red baja tensión, cable multiplex 3x4 AWG CU, incluye postes de alumbrado, canalización, pararrayos	m	152.00
4.17.2	Tablero inoxidable servicios generales	u	1.00
4.17.3	Tablero distrib. General inoxidable	u	1.00
4.17.4	Transformador trifásico podmounted 250 KVA 13,8 / 220V	u	1.00
4.17.5	Pozo revision 40x40x40 prefabricado	u	3.00
4.17.6	Generador eléctrico trifásico 220V 250 KVA con transferencia de 800 A y tanque de combustible externo con autonomía 5 horas	u	1.00
4.18	<b>CÁMARAS DE VÁLVULAS TIPO I (1U), TIPO II (2U)</b>		
4.18.1	Acero de refuerzo en barras $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$	kg	4,961.80
4.18.2	Hormigón $F'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (plantilla – acera)	m3	1.90
4.18.3	Hormigón para vigas - losa $F'c = 280 \text{ kg/cm}^2$ incluye inhibidor de corrosión	m3	21.48
<b>5. TANQUE DE RESERVA Y REGULACIÓN</b>			




5.1	TANQUE		
5.1.1	Excavación mecánica en roca meteorizada	m3	1,225.00
5.1.2	Excavación en zanja, en roca meteorizada	m3	201.47
5.1.3	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	1,225.00
5.1.4	Hormigón simple f'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	29.32
5.1.5	Hormigón F'c = 300 kg/cm2 losa de cimentación	m3	276.36
5.1.6	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	28,893.92
5.1.7	Suministro e instalación de grava para dren	m3	7.83
5.1.8	Suministro e instalación de tubería perforada para dren D=4"	ml	190.03
5.1.9	Suministro e instalación de tubería PVC D=6"	ml	35.00
5.1.10	Suministro de tanque de almacenamiento de 2500 m <sup>3</sup> de volumen neto	u	1.00
5.2	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
5.2.1	Tubería de acero A-36 D= 600 mm e= 10 mm, incluye accesorios	m	80.00
5.2.2	Suministro e instalación de válvula mariposa D=550 mm PN10	U	1.00
5.2.3	Hormigon para anclajes F'c=280 kg/cm2	m3	4.00
5.2.4	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	Kg	454.50
5.3	CÁMARAS DE VÁLVULAS		
5.3.1	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	4,961.80
5.3.2	Hormigón F'c = 180 kg/cm2 (plantilla – acera)	m3	1.90

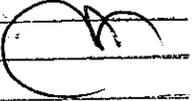
AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisó:   
Emitido:   
Fecha: 



5.3.3	Hormigón para vigas - losa F'c = 280 kg/cm2 incluye inhibidor de corrosión	m3	21.48
<b>6.INTERCONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN, LÍNEA DE IMPULSIÓN, ACUEDUCTO DE ADUCCIÓN</b>			
6.1	<b>INTERCONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN</b>		
6.1.1	Corte de pavimento de concreto hidráulico	m	5,080.00
6.1.2	Demolición de pavimento de concreto hidráulico	m3	381.00
6.1.3	Excavación en zanja, en roca meteorizada	m3	2,980.00
6.1.4	Relleno de zanja con material del sitio	m3	2,218.00
6.1.5	Suministro e instalación de material base clase I – (Incluye Transporte) (tendido, conformada y compactada)	m3	762.00
6.1.6	Pavimento de concreto hidráulico 35 Mpa	m3	381.00
6.1.7	Suministro e instalación de válvula de purga DN=6" incluye accesorios de conexión	u	1.00
6.1.8	Suministro e instalación de tubería PVC UZ DN= 10" PN=1.6 Mpa incluye accesorios	m	30.00
6.1.9	Suministro e instalación de tubería PVC UZ DN= 650 mm PN=1.6 Mpa incluye accesorios	m	2,549.00
6.1.10	Acarreo mayor a 1 Km	m3/km	762.00
6.2	<b>CÁMARAS DE VÁLVULAS TIPO II (5), ANCLAJES, PARA INTERCONEXIÓN, IMPULSIÓN</b>		
6.2.1	Excavación en roca meteorizada	m3	22.05
6.2.2	Hormigón para vigas - losa F'c = 280 kg/cm2 incluye inhibidor de corrosión	m3	107.70
6.2.3	Hormigón simple f'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	0.55
6.2.4	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	Kg	8,975.05

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisó:   
 Elaboró:   
 Fecha: 



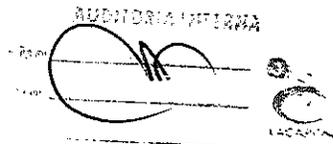
6.3	LÍNEA DE IMPULSIÓN		
6.3.1	Excavación en zanja, roca meteorizada	m3	1,952.00
6.3.2	Relleno de zanja con material del sitio	m3	1,721.07
6.3.3	Suministro e instalación de tubería acero A-36 e=12 mm DN=650 mm	m	976.00
6.3.4	Suministro e instalación de válvula de purga D=6" incluye accesorios de conexión	u	2.00
6.3.5	Suministro e instalación de válvula de mariposa D= 6", incluye accesorios de conexión	u	2.00
6.3.6	Acarreo mayor a 1 Km	m3/km	2,309.31
6.4	ACUEDUCTO DE ADUCCIÓN A LA ESTACIÓN DE BOMBEO		
6.4.1	Excavación en zanja, roca meteorizada	m3	302.16
6.4.2	Relleno de zanja con material del sitio	m3	252.55
6.4.3	Suministro e instalación de tubería acero A-36 e=12 mm DN=650 mm	m	201.44
6.4.4	Suministro e instalación de válvula de compuerta D=26" incluye accesorios de conexión	u	1.00
6.4.5	Suministro e instalación de válvula de compuerta D= 6", incluye accesorios de conexión	u	1.00
6.4.6	Acarreo mayor a 1 Km	m3/km	99.22
<b>7. ESTACION DE BOMBEO</b>			
7.1	ESTACIÓN DE BOMBEO		
7.1.1	Excavación en material aluvial	m3	12,262.25
7.1.2	Hormigón fc= 280 Kg/cm2 para cimentación	m2	344.33
7.1.3	Hormigón simple f'c= 180kg/cm2 (plantilla)	m3	16.41
7.1.4	Acero de refuerzo en barras Fy= 4200 kg/cm <sup>2</sup>	kg	39,124.07

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisado: \_\_\_\_\_  
 Emitido: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_



7.1.5	Suministro e instalación de equipo de bombeo 400 HP, incluye accesorios de conexión a impulsión, sistema alimentación eléctrica, arrancador suave, tablero de control, accesorios de acero, manifold, válvulas, malla a tierra, parrarayos, válvula aliviadora de presión, válvulas de compuerta, válvulas de purga, válvulas antiretorno)	u	4.00
7.1.6	Acarreo mayor a 1 Km	m3/Km	24,524.50
7.1.7	Suministro e instalación de cubierta de aluzinc, con estructura metálica	m2	376.05
7.1.8	Red baja tensión, cables # 12, # 14, #8 CU, incluye postes de alumbrado, puntos de luz, puntos de tomacorrientes.	m	152.34
7.1.9	Tablero distribución general inoxidable	u	1.00
7.1.10	Transformador trifásico podmounted 250 KVA 13,8 / 220V	u	1.00
7.1.11	Punto de desagüe PVC 2", incluye red de desagüe	Pto	3.00
7.1.12	Punto de desagüe PVC 4", incluye red de desagüe	Pto	2.00
7.1.13	Salida de iluminación, incluye red de alimentación	pto	23.00
7.1.14	Salida tomacorriente polarizado, incluye red de alimentación	pto	13.00
7.1.15	Salida de internet, incluye red de contacto	pto	1.00
7.1.16	Salida de agua potable fria	pto	3.00
7.1.17	Rejilla de perfiles de acero	m2	6.00
7.1.18	Muebles sanitarios, incluye ducha, inodoro, lavamanos, grifería	Juego	1.00
7.1.19	Puertas de madera 0.80 * 2.10 m	u	3.00
7.1.20	Suministro e instalación de puerta metálica 2.00 * 2.10 m	u	

AMDC  
 AUDITORIA INTERNA  


2:00  
 SUPERVISOR  
 GECONSUM  
 Cinsa  


7.1.21	Ventana de aluminio y vidrio	m2	2.20
7.1.22	Cerramiento de malla galvanizada	m	137.00
7.1.23	Puerta de malla galvanizada	u	1.00
7.1.24	Alambre de púas con 5 hileras	m	411.00
7.1.25	Jardinería incluye pasto y arbustos	m2	981.00
7.1.26	Puente grúa con tecla eléctrica capacidad 5 toneladas trifásico con desplazamiento longitudinal	u	1.00
7.1.27	Mampostería de bloque en pared (0,40 x 0,20 x 0,10)	m2	246.00
7.1.28	Enlucido vertical	m2	492.00
7.1.29	Suministro y aplicación de empaste y pintura	m2	492.00

**VI. DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS:**

El alcance del trabajo que el supervisor ejecutará deberá ser compatible con las mejores prácticas técnicas y administrativas utilizadas en proyectos de esta naturaleza e incluirá, pero no se limitará a lo siguiente:

**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

Las actividades preliminares a ser realizadas por el supervisor, se refieren a todos los procesos previos que son necesarios para dar inicio a una obra, principalmente en lo que se refiere a recopilar datos del proyecto, estado actual del mismo, programación de la obra, revisión de todos los documentos adjuntos en la licitación del proyecto, etc.; estas actividades deberán ser descritas en detalle por el supervisor, para lo cual, previo al inicio de los trabajos, el supervisor se obliga a hacer una evaluación completa del proyecto, con el propósito de verificar las cantidades de obra preliminares que sirvieron de base para licitar el mismo y determinar a la vez si son adecuadas y suficientes. En los

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisado: \_\_\_\_\_  
 Emitido: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_




casos que se encuentren errores, el supervisor deberá proponer o realizar las correcciones, tanto de las cantidades de obras, como de los diseños arriba mencionados que encuentren fallas o deficiencias.

Cualquier otra actividad relacionada y que contribuya a que la evaluación sea realizada bajo los mejores estándares y con los resultados deseados por la AMDC.

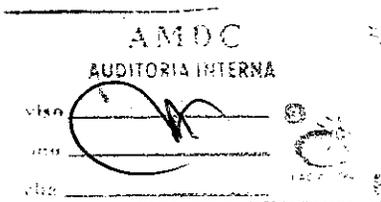
Al efectuar la evaluación requerida, estará obligado a presentar un informe preliminar del estado del proyecto a más tardar quince (15) días calendario después de haber recibido la orden de inicio.

#### ACTIVIDADES DE SUPERVISION Y DIRECCION TECNICA

El supervisor será responsable junto con el contratista de la calidad de la obra, para lo cual deberá efectuar una supervisión continua y completa de todo el trabajo realizado por el contratista. Es de especial importancia, que debe considerarse que este proyecto tiene múltiples actividades, control de los gastos y de la supervisión de las obras.

Por lo anterior, la firma supervisora deberá ejecutar, pero no limitarse, a las actividades siguientes:

1. Velar porque se cumplan todos los protocolos de bioseguridad de acuerdo a todas las recomendaciones de SINAGER y así salvaguardar la salud de todas las personas en el proyecto, tanto para el personal del contratista como de la supervisión.
2. Suministrar una inspección permanente y completa de todo el trabajo ejecutado por el contratista. Alertará al cliente sobre cualquier trabajo mal realizado y dará las posibles correcciones de este y formulará las recomendaciones para no incurrir en futuros errores similares.

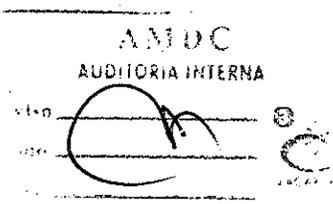


3. Tendrá la responsabilidad de permanecer a tiempo completo en el sitio de los proyectos, además deberá contar con inspectores de campo con la suficiente experiencia en este tipo de obras.
4. Inspeccionar los materiales incorporados o que se incorporan al proyecto y realizar las pruebas y ensayos necesarios para controlar su calidad, debiendo rechazar todo material que no cumpla con las especificaciones, preparando informes relativos a esas inspecciones y pruebas. Realizará pruebas de control a los materiales que se colocarán. De esta manera se tendrá conocimiento del origen de cualquier falla durante todo el proceso de construcción. A este respecto el supervisor deberá llevar un registro de todas las pruebas realizadas y conservar copias del resultado de las mismas. El supervisor deberá disponer de su propio equipo y medios de laboratorio, distintos del contratista.
5. El supervisor deberá llevar un seguimiento del contrato de construcción y demás documentos contractuales, conociendo al detalle las obligaciones legales del contratista.
6. Se debe realizar una evaluación periódica de las especificaciones técnicas que debe cumplir el contratista. Proporcionar al contratante cualquier recomendación en cuanto a la modificación de las mismas en futuros proyectos de naturaleza semejante.



asimismo, para realizar las correcciones que fuesen necesarias durante la ejecución del proyecto.

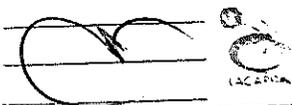
7. El supervisor deberá evaluar permanentemente al personal asignado al proyecto tanto del contratista como el propio, para proceder a reemplazar o solicitar al contratista la sustitución de cualquier persona que no cumpla satisfactoriamente con la labor encomendada.
8. El supervisor deberá exigir a los contratistas de cada proyecto un libro de bitácora aprobado por el reglamento del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.
9. Verificará diariamente el adecuado funcionamiento del equipo del contratista en el proyecto y de la calidad de los operadores, teniendo la facultad de reemplazar la máquina o el operador de la misma. Deberá comunicar al cliente, de darse el caso que el constructor no mantenga un buen ritmo de trabajo, que pudiera retrasar la oportuna culminación de las obras, y además deberá hacer las recomendaciones necesarias para corregir esta situación.
10. Control de las cantidades de obra ejecutada por los contratistas: revisará las cantidades de obra del contrato versus las cantidades reales ejecutadas chequeando de no exceder el monto de inversión previsto para el total del proyecto.



- 11.El supervisor deberá dirigir todos aquellos trabajos que sean ejecutados por Administración Delegada, debiendo preparar diariamente los registros de los trabajos realizados mediante esta modalidad de pago, utilizando los formatos preparados para tal fin. Tal información deberá ser presentada mensualmente en el correspondiente informe.
- 12.Revisión y aprobación de estimaciones incluyendo el cálculo del escalamiento de costos, para lo cual deberá calcular todas las cantidades de obra para efectuar los pagos, mismos que serán aprobados por el contratante. Efectuar minuciosos exámenes periódicos de las cantidades de obra restantes, a fin actualizar las estimaciones que afectan el trabajo faltante.
- 13.El supervisor verificará que el contratista coloque a su costo un rótulo informativo, según los formatos proporcionados por el contratante y en el lugar que este indique.
- 14.Vigilancia del cumplimiento de las medidas de seguridad: el supervisor velará que el contratista mantenga por su cuenta señales permanentes tanto de día como de noche para indicar cualquier peligro o dificultad al tránsito peatonal o vehicular. Estas señales serán aprobadas por el contratante y deberán tener las dimensiones preestablecidas.

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisado: \_\_\_\_\_  
Emitido: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

  
LACAPSA



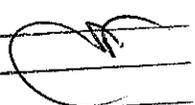
15. Cubrir con la prontitud del caso, todas las solicitudes de información requeridas por la Municipalidad.
16. Revisar y hacer recomendaciones a la Municipalidad relacionadas con posibles reclamos de parte del contratista, para prórrogas del plazo del contrato, pagos por trabajo adicional y otros similares.
17. Llevar un registro de las condiciones ambientales y estado del tiempo en la zona de trabajo, para posibles reclamos de los contratistas sobre el plazo de ejecución de la obra.
18. Vigilar que el contratista mantenga un sistema de seguridad eficiente para el personal involucrado en la construcción del proyecto.
19. Llevar un álbum fotográfico del historial constructivo del proyecto.
20. Elaborar un programa para el mantenimiento de las obras a medida que la construcción de cada elemento del proyecto vaya completándose, con recomendaciones sobre los aspectos referentes a considerar por los responsables de dicho mantenimiento; estas recomendaciones se incluirán en el informe final.
21. Hacer la inspección final del proyecto o de cada sección del mismo, certificar en cuanto a su terminación y hacer las recomendaciones para la aceptación

preliminar del trabajo terminado, en el caso que fuera necesaria la recepción parcial del proyecto.

22. Calcular y certificar las cantidades finales de la obra ejecutada por el contratista.
23. Supervisión de la metodología de trabajo propuesta por el contratista para la realización de todas las tareas, proponiendo alternativas si las hubiera para la mejora de la ejecución de los procesos.
24. Deberá revisar y hacer cumplir al contratista con todas las medidas socio ambientales establecidas en la licencia ambiental y de las especificaciones técnicas del documento base de la licitación referente a esta actividad.
25. Elaboración de informes de avance mensual indicando problemas y soluciones propuestos.
26. Elaboración de reporte final de los trabajos y planos finales de lo construido: el supervisor preparará el informe final que cubra todas las fases del proyecto bajo los términos de este contrato para someterlo a la consideración y aprobación del contratante. Este informe reflejará todas las operaciones de ingeniería, rediseño y construcción, también incluirá una recapitulación de la forma y cantidad de los fondos que hayan sido invertidos, de acuerdo con los términos del contrato, manual de operaciones y los planos finales de lo construido, el i

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisado \_\_\_\_\_  
Firmado \_\_\_\_\_  
Fecha \_\_\_\_\_

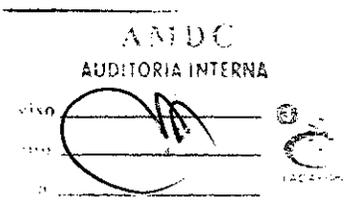


plano deberá coincidir como mínimo al juego de planos originales, sin menos cabo de agregar otros planos que a juicio del supervisor y/o del contratante sean necesarios y para entregar la información relacionadas a la ENEE, Hondutel y SANAA.

#### V. CONDICIONES ESPECIALES:

##### a. Responsabilidad del supervisor:

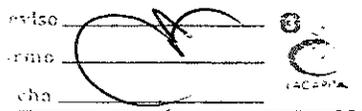
1. El supervisor además ejecutará sus operaciones con la debida diligencia en el desarrollo del proyecto y mantendrá relaciones satisfactorias con otros grupos, contratistas y sub-contratistas que ejecuten trabajos en las diversas áreas del proyecto.
2. Es además convenido que el supervisor, en la prestación de los servicios motivo del contrato, actuará de acuerdo al mejor interés de la Alcaldía Municipal del Distrito Central durante el trabajo de construcción y su comportamiento será guiado por normas generalmente aceptadas de conducta profesional, cualquier acto del supervisor que afecte los intereses de la Municipalidad podrá ser sancionado con multas equivalentes al costo que se incurra por dicha afectación y de acuerdo al tipo de error la Municipalidad podrá rescindir el contrato como lo especifica los Criterios Generales del Contrato.
3. El supervisor no podrá emplear servicios de profesionales y técnicos que estén trabajando en oficinas públicas o entidades autónomas.
4. Se conviene que el supervisor no asignará, pignoraré, transferirá, sub-contratará, cederá sus derechos a recibir pagos, ni efectuará transacciones sobre el contrato o cualquier parte del mismo, así como derechos, reclamos y obligaciones del supervisor derivados del contrato, a menos que tenga el consentimiento por escrito de la Municipalidad, no pudiendo ser en todo caso la suma de todos los sub-contratos mayor de treinta por ciento (30%) del contrato principal.



5. El supervisor no podrá retener por más de diez (10) días calendario la documentación referente al pago de valuaciones mensuales de obras y reconocimiento de mayores costos reclamados o solicitados por el constructor de las obras (cuando corresponda) y deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el contrato y será responsable ante el mismo contratista por el monto de los valores reclamados en ese concepto si por su culpa, negligencia u otras causas a ellos imputables, la Municipalidad no toma en consideración la solicitud del contratista.
  
6. El supervisor deberá revisar y firmar las Valuaciones Mensuales de Obras del contratista, dentro de un plazo máximo de diez (10) días calendario contados a partir de la fecha de su presentación, sino lo hiciera así dentro del mismo plazo, deberá informar por escrito a la AMDC, dando las razones de su actitud y dejando constancia de la fecha en que procederá a firmar dicho documento de pago o exponiendo los requisitos que el contratista debe cumplir previamente para proceder con el trámite señalado.
  
7. El supervisor tendrá la responsabilidad de la supervisión de todo el trabajo en conexión con éste proyecto, de acuerdo con los planos, especificaciones y documentos del mismo, previamente aprobados por la Municipalidad. En cualquier otro caso no cubierto por los documentos aprobados, el supervisor se adherirá a las normas de ingeniería generalmente aceptadas utilizadas en proyectos similares.
  
8. El supervisor acuerda que todos los bienes no fungibles con valor superior a cien lempiras (L. 100.00) adquiridos con fondos del proyecto pasarán a ser propiedad de la Municipalidad a la terminación del contrato, sin perjuicios a efectuar transferencias parciales al finalizar físicamente cualquier sección del proyecto. En caso que estos bienes no se devuelvan a la Municipalidad, estos serán pagados por el supervisor al valor del costo, tomando en cuenta la depreciación que para tal efecto tienen establecidos los reglamentos del Ministerio de Finanzas. Los bienes con valor menor o igual a L. 100.00, no estarán sujetos a devolución.
  
9. Al fin de coordinar y discutir criterios y establecer si los trabajos se están ejecutando de acuerdo con lo establecido en estos términos de referencia

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_




el supervisor se compromete a convocar a reuniones de trabajo al menos una vez al mes o como fuere necesario o bien, cuando la Municipalidad lo ordene. A dichas reuniones asistirán el coordinador del proyecto, los representantes que la Municipalidad designe; el supervisor mismo y por parte del contratista sus representantes respectivos. Durante estas reuniones el supervisor presentará a la AMDC una evaluación descriptiva y gráfica del avance de los trabajos y su relación con el programa de trabajo aprobado. Se discutirán, además, problemas que se hayan presentado en la realización de los trabajos y si ellos hubieron causado alguna demora, solicitará al contratista el respectivo ajuste del programa de trabajo para su posterior revisión y en su caso aprobación. El supervisor a su vez hará una exposición de la forma como se realizarán los trabajos inmediatos y someterá a consideración de la AMDC decisiones técnicas y administrativas de importancia relevante para el buen éxito y finalización del proyecto en el tiempo programado.

10. El supervisor apoyará con logística, vehículos y otros a la AMDC para realizar inspecciones conjuntas en los sitios que se desarrollan los trabajos o para recorrer las áreas que requieran diseños.

b. Información y Servicios:

1. La Alcaldía Municipal del Distrito Central y el coordinador del proyecto por medio de la Dirección de Control y Seguimiento proveerán al supervisor de toda la asistencia que sea necesaria para obtener la información existente relacionada con el proyecto, incluyendo informes, fotografías aéreas, evaluaciones, inventarios viales y cualquier otra documentación que pueda estar disponible y asistirán a los supervisores en obtener tal información de otras dependencias de la alcaldía.
2. Además, la Alcaldía Municipal del Distrito Central se compromete a entregar al supervisor, toda la información técnica de que dispusiese y sea apropiada y útil para la ejecución del proyecto, toda la información obtenida deberá devolverse a la Alcaldía Municipal del Distrito Central una vez finalizado el proyecto.
3. La Alcaldía Municipal del Distrito Central se compromete a ejecutar con la debida diligencia, la revisión, aprobación, aceptación y autorización de



todas las solicitudes de pago sometidos por el supervisor de conformidad con el modo de pago que se establezca en el contrato.

4. La Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de la Dirección de Control y Seguimiento, nombrará un ingeniero coordinador, que será el enlace entre esa dependencia y el supervisor por intermedio del cual se canalizarán las relaciones entre ambas partes, en lo relacionado con el proyecto en general.
5. La Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de la Dirección de Control y Seguimiento, supervisará el cumplimiento de las obligaciones del supervisor con el objeto de proteger los intereses de la Alcaldía Municipal del Distrito Central. Con tal propósito, el representante de la Alcaldía Municipal del Distrito Central llevará a cabo, entre otras, las siguientes tareas:
  - Verificar el cumplimiento de las actividades que corresponden al supervisor bajo este contrato, para comprobar que sean ejecutadas con eficiencia razonable.
  - Verificar que el trabajo sea llevado a cabo por el personal apropiado y que se sigan buenas prácticas de ingeniería.

c. Informes Otra Documentación:

El supervisor deberá presentar a la Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de la Dirección de Control y Seguimiento en original y dos copias, los siguientes informes:

1. INFORME PRELIMINAR

El supervisor presentará un informe preliminar dentro de los quince (15) días calendario posteriores a partir de la fecha de emisión de la orden de inicio extendida por la Alcaldía Municipal del Distrito Central.

Este informe deberá contener todo lo establecido en las actividades de evaluación arriba indicado.

2. INFORMES DE AVANCE

El supervisor deberá presentar mensualmente, a más tardar dentro de los primeros cinco (5) días hábiles, posteriores al período reportado, informes mensuales de avance con detalle apropiado de las actividades realizadas tanto por el supervisor como por cada uno de los contratistas, durante el periodo reportado y acumulado, estudios realizados y resultados obtenidos de la evaluación técnica y ambiental cumplimiento del plan inicial, observaciones, comentarios y recomendaciones.

AMDC  
AUDITORIA INTERNA

Revisado: \_\_\_\_\_  
 Emitido: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_




### 3. INFORMES ESPECIALES

El supervisor preparará los informes que le sean requeridos por la Alcaldía Municipal del Distrito Central y los deberá presentar en el tiempo que se establezca.

### 4. INFORME FINAL

El supervisor preparará un informe final que cubra todas las fases del proyecto bajo los términos de este contrato para someterlo a la consideración y aprobación de la Alcaldía Municipal del Distrito Central. El informe deberá reflejar en detalle cada una de las actividades de obra ejecutada por los contratistas, y las recomendaciones pertinentes relacionadas con los aspectos técnicos y financieros.

La Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de la Unidad o Dirección correspondiente, le indicará al supervisor cual es la información mínima que deberá incluir en cada informe.

El supervisor deberá presentar el informe final a la Alcaldía Municipal del Distrito Central a través de la Unidad o Dirección Correspondiente, un original y dos copias y en CD a los quince (15) días de haber finalizados los trabajos.

Todos los informes deben presentarse en: un original y dos copias y en CD.

## VII. FORMA DE PAGO

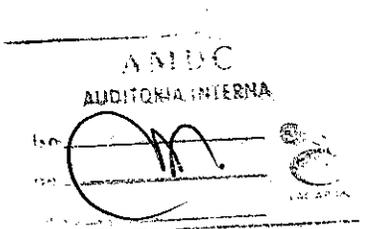
Los pagos serán mensuales siempre y cuando el consultor presente su respectivo informe aprobado por la unidad respectiva de la A.M.D.C.

Al consultor se realizarán los siguientes pagos:

Forma de Pago:

Los pagos se harán en moneda nacional: Lempiras.

- Primer pago: Ocho por ciento (8%) del valor del contrato contra entrega y aprobación del Informe Preliminar por parte de las autoridades de la AMDC.

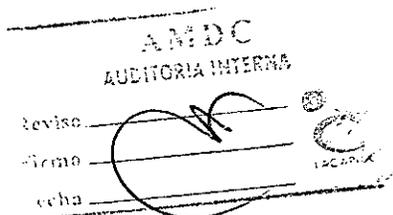


- Pagos Periódicos: Veintiún pagos correspondientes al cuatro por ciento (4%) del valor del contrato contra entrega y aprobación de Informes de Avance.
- Pago Final: Ocho por ciento (8%) del valor del contrato contra entrega y aprobación del Informe Final por parte de las autoridades de la AMDC.

Reteniéndose en cada pago el 12.5% sobre el valor de los honorarios o utilidad por deducción por ley del ISR, al menos que presenten los comprobantes de haber realizado los pagos a cuenta, y el 10% sobre el valor de los honorarios o utilidad por concepto de garantía adicional de cumplimiento de contrato, devolviéndose el valor de este último al obtener el finiquito.

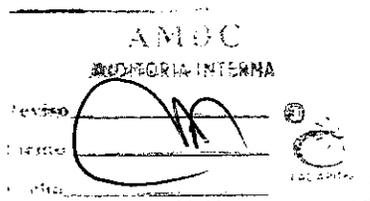
#### VIII. PERSONAL TÉCNICO CLAVE MÍNIMO:

1. Gerente del Proyecto, tiempo parcial.
2. Ingeniero Residente, Ingeniero Civil, tiempo completo
3. Dos Ingenieros Asistentes, Ingeniero Civil, tiempo completo
4. Dos Ingenieros Especialistas en Estructuras, tiempo parcial
5. Ingeniero Especialista en Geotecnia, tiempo parcial
6. Ingeniero especialista en Hidrología/Hidráulica, tiempo parcial
7. Ingeniero Especialista en Costos, tiempo parcial
8. Ingeniero Ambiental/Bioseguridad, tiempo parcial
9. Ingeniero Especialista en Geología, tiempo parcial
10. Ingeniero Electromecánico, tiempo parcial



Detalle del personal asignado al servicio  
(Apéndice "A")

Nombre	Formación Profesional	Experiencia en su Área (años)	Cargo Asignado en el Servicio	Lugar de Trabajo Hora o Días / Mes	Personal de Planta o Consultor Temporal
Raúl Flores Guillen	Ing. Civil	51	Gerente del Proyecto	17.00	Planta
Cesar Augusto Iglesias	Msc Geotecnia	15	Ingeniero Residente	23.00	Planta
Raúl Francisco Núñez	Ing. Civil	10	Ingeniero Asistente 1	23.00	Planta
Gustavo Rodolfo Arévalo	Ing. Civil	15	Ingeniero Asistente 2	23.00	Planta
Leonel Castillo	PhD Estructuras	30	Ingeniero Especialista en Estructuras 1	18.00	Temporal
Marcos Javier Martínez	PhD Estructuras	10	Ingeniero Especialista en Estructuras 2	18.00	Temporal
Raúl Flores Peñalba	PhD Geotecnia	30	Ingeniero Especialista en Geotecnia	17.00	Planta
Mario Rivera Lagos	Msc Hidrología/Hidráulica	50	Ingeniero especialista en Hidrología/Hidráulica	17.00	Planta
Manuel Flores Peñalba	Msc Gerencia de Proyectos	25	Ingeniero Especialista en Costos	17.00	Planta
Diana Maritza Betancourt	Msc Ambiente/Bioseguridad	30	Ingeniero Ambiental/Bioseguridad	17.00	Temporal
Juan Carlos Andino	Msc Geología	50	Ingeniero Especialista en Geología	17.00	Planta
Nelson Patricio Ortega	Ing. Mecánico	25	Ingeniero Electromecánico	17.00	Temporal



APÉNDICE "C"

OFERTA NEGOCIADA						
Detalles del Costos (Sobre 2)						
No.	Descripción		Unidad	Cantidad	Precio Unitario, L.	Precio Total, L.
<b>PERSONAL</b>						
1	<b>Remuneraciones Personales</b>					
I.1.1	Gerente del proyecto	Raul Flores Guillen	Hombres/mes	17.00	85,000.00	1,445,000.00
I.1.2	Ingeniero Residente	Cosme Iglesias	Hombres/mes	23.00	70,000.00	1,610,000.00
I.1.3	Ingeniero Asistente I	Raul Nuhre	Hombres/mes	23.00	60,000.00	1,380,000.00
I.1.4	Ingeniero Asistente II	Gustavo Arvalo	Hombres/mes	23.00	60,000.00	1,380,000.00
I.1.5	Ingeniero Especialista en Estructuras	Lionel Castillo	Hombres/mes	18.00	65,000.00	1,170,000.00
I.1.6	Ingeniero Especialista en Estructuras II	Marco Martinez	Hombres/mes	18.00	65,000.00	1,170,000.00
I.1.7	Ingeniero Especialista en Geotecnia	Raul Flores Penalba	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
I.1.8	Ingeniero Especialista en Hidrología/Hidráulica	Mario Rivera Lagos	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
I.1.9	Ingeniero Especialista en Costos	Manuel Flores Penalba	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
I.1.10	Ingeniero Ambiental	Diana Betancourt	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
I.1.11	Ingeniero Especialista en Geología	Juan Carlos Anding	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
I.1.12	Ingeniero Electromecánico	Nelson Ortega	Hombres/mes	17.00	65,000.00	1,105,000.00
<b>Sub-Total 1</b>						<b>14,785,000.00</b>
2	<b>Personal Administrativo Auxiliar y otros</b>					
I.2.1	Ingeniero de Presa Sabacuante		Hombre/Mes	18.00	41,000.00	738,000.00
I.2.2	Ingeniero de Presa Tatumbia		Hombre/Mes	18.00	41,000.00	738,000.00
I.2.3	Ingeniero de Presa San Jose		Hombre/Mes	16.00	41,000.00	656,000.00
I.2.4	Ingeniero Planta de Tratamiento		Hombre/Mes	18.00	31,000.00	558,000.00
I.2.5	Ingeniero Planta de Concreto		Hombre/Mes	18.00	31,000.00	558,000.00
I.2.6	Ingeniero Excavaciones Sabacuante		Hombre/Mes	16.00	26,000.00	416,000.00
I.2.7	Ingeniero Excavaciones Tatumbia		Hombre/Mes	16.00	26,000.00	416,000.00
I.2.8	Ingeniero Control de Calidad Sabacuante		Hombre/Mes	18.00	26,000.00	468,000.00
I.2.9	Ingeniero Control de Calidad Tatumbia		Hombre/Mes	18.00	26,000.00	468,000.00
I.2.10	Ingeniero de Mediciones		Hombre/Mes	8.00	26,000.00	208,000.00
I.2.11	Ingeniero Ambiental/Regente		Hombre/Mes	10.00	26,000.00	260,000.00
I.2.12	Inspector 1 Construcción Presa Sabacuante		Hombre/Mes	16.00	18,000.00	288,000.00
I.2.13	Inspector 2 Construcción Presa Sabacuante		Hombre/Mes	16.00	17,500.00	280,000.00
I.2.14	Inspector 3 Construcción Presa Tatumbia		Hombre/Mes	16.00	17,500.00	280,000.00
I.2.15	Inspector 4 Construcción Presa San Jose		Hombre/Mes	16.00	17,500.00	280,000.00
I.2.16	Inspector 5 Construcción Planta de Tratamiento		Hombre/Mes	16.00	17,500.00	280,000.00
I.2.17	Inspector 6 Calles de Acceso y Obras Conexas		Hombre/Mes	8.00	17,500.00	140,000.00
I.2.18	Inspector 7 Tubería de Conducción		Hombre/Mes	9.00	17,500.00	157,500.00
I.2.19	Inspector 8 Planta de Concreto		Hombre/Mes	9.00	17,500.00	157,500.00
I.2.20	Inspector 10 Seguridad Ocupacional		Hombre/Mes	20.00	21,000.00	420,000.00
I.2.21	Inspector 11 Control de Calidad		Hombre/Mes	20.00	21,000.00	420,000.00
I.2.22	Inspector 12 Bioseguridad		Hombre/Mes	20.00	21,000.00	420,000.00
I.2.23	Laboratorista Construcción 1		Hombre/Mes	20.00	23,500.00	470,000.00
I.2.24	Laboratorista Construcción 2		Hombre/Mes	20.00	21,000.00	420,000.00
I.2.25	Ayudante Laboratorio		Hombre/Mes	21.00	15,000.00	315,000.00
I.2.26	Topografo Construcción 1		Hombre/Mes	21.00	22,500.00	472,500.00
I.2.27	Cadenero Construcción 1		Hombre/Mes	21.00	15,000.00	315,000.00
I.2.28	Cadenero Construcción 2		Hombre/Mes	21.00	15,000.00	315,000.00
I.2.29	Motonista Construcción 1		Hombre/Mes	21.00	13,500.00	283,500.00
I.2.30	Motonista Laboratorio Construcción 3		Hombre/Mes	21.00	13,500.00	283,500.00
I.2.31	Dibujante Diseño		Hombre/Mes	14.00	18,000.00	252,000.00
I.2.32	Dibujante Supervision 1		Hombre/Mes	12.00	18,000.00	216,000.00
I.2.33	Dibujante Supervision 2		Hombre/Mes	10.33	18,000.00	185,940.00
I.2.34	Administrador de Campo		Hombre/Mes	23.00	17,500.00	385,000.00
I.2.35	Horas Extras 25% Personal de Apoyo (I.2.12-I.2.33)		Global	25%	7,036,440.00	1,759,110.00
<b>sub total 2</b>						<b>14,279,550.00</b>
<b>sub total I (sub total 1 + sub total 2)</b>						<b>29,064,550.00</b>
<b>BENEFICIOS SOCIALES</b>						
II.1	Beneficios Sociales (46.23% sobre la suma de I+2)		Global	0.4623	29,064,550.00	13,436,541.47
<b>Sub Total II</b>						<b>13,436,541.47</b>
<b>COSTOS OPERATIVOS</b>						
III.1.1	Gastos de Comunicación		Mes	23.00	15,000.00	345,000.00
III.1.2	Preparación y reproducción de informes		Mes	23.00	7,500.00	172,500.00
III.1.3	Impresión de Planos		Global	23.00	5,000.00	115,000.00
III.1.4	Materiales, suministros, etc.		Mes	23.00	10,500.00	241,500.00
III.1.5	Equipo de Oficina, instrumentos y accesorios		Mes	23.00	17,500.00	402,500.00
III.1.6	Uso de computadores, programas		Mes	23.00	17,500.00	402,500.00
III.1.7	Alquiler Equipo Laboratorio (suelos, RCC, Concreto)		Mes	23.00	60,000.00	1,380,000.00
III.1.8	Alquiler Equipo Topografía (E.T., RTK)		Mes	46.00	27,500.00	1,265,000.00
III.1.9	Alquiler de Vehículos		Mes	362.00	22,000.00	7,964,000.00
III.1.10	Arriendo de oficina, Personal de apoyo (2)		Mes	46.00	5,000.00	230,000.00
III.1.11	Arriendo de vivienda del Personal de Apoyo (3)		Mes	57.00	5,000.00	285,000.00
III.1.12	Servicios Públicos (5)		Mes	23.00	12,500.00	287,500.00
<b>Sub Total III</b>						<b>13,090,500.00</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>						
4.1	20% de (I+II)		Global	0.20	42,501,091.47	8,500,218.29
<b>Sub Total IV</b>						<b>8,500,218.29</b>
<b>MANEJO DE GASTOS DIRECTOS</b>						
5.1	10% de III		Global	0.10	13,090,500.00	1,309,050.00
<b>Sub Total V</b>						<b>1,309,050.00</b>
<b>HONORARIOS</b>						
6.1	10% de (I+II+IV)		Global	0.10	51,001,309.76	5,100,130.98
<b>Sub Total VI</b>						<b>5,100,130.98</b>
<b>GRAN TOTAL</b>						<b>70,500,990.74</b>



Handwritten signature and initials at the bottom of the page.