

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con los artículos 1 fracción II, 2, 3, 10, 13, 26 fracción I, 27 fracción II, 30 fracción I, 31, 33, 43 y 44 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; convoca a los interesados en participar en la licitación pública nacional, para la adjudicación de un contrato de obra pública sobre la base de precios unitarios y tiempo determinado que se indica, mediante el mecanismo de evaluación binario, de conformidad con las bases, requisitos de participación y procedimiento siguientes:

**PARTICIPACIÓN DE TESTIGOS SOCIALES.**

Se advierte a los licitantes que se permitirá la intervención de testigo social, como representante legítimo e imparcial de la sociedad civil, con el objeto de dar cumplimiento a los principios consagrados por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuanto a la eficiencia, eficacia, economía y honradez, fortaleciendo con ello la transparencia e imparcialidad para satisfacer los objetivos del presente procedimiento de contratación por licitación pública de carácter nacional.

El testigo social tendrá derecho a voz y participará en la visita al sitio(s) de los trabajos, en la(s) junta(s) de aclaraciones, en el acto de presentación y apertura de proposiciones, en las reuniones durante la evaluación de las proposiciones y revisión del proyecto del fallo, en el acto de fallo, en la formalización del contrato, en las reuniones de trabajo relacionadas con el procedimiento de contratación a las que convoque la Comisión Nacional del Agua, así como en cualquier otro acto que se realice durante el procedimiento de contratación en el que sea necesaria su participación, emitiendo un testimonio al finalizar su participación, en un término no mayor de 7 (SIETE) días naturales, contados a partir de la conclusión de su participación, que incluirá sus observaciones y en su caso recomendaciones, mismo que deberá ser publicado en la página de internet de la Comisión Nacional del Agua dentro de los 10 (DIEZ) naturales siguientes y en la que deberá permanecer al menos durante los 3 (TRES) meses posteriores a la fecha de su publicación, y se integrará al expediente respectivo del contrato.

**PARTICIPACIÓN DE OBSERVADORES.**

Se indica que, en cumplimiento a lo dispuesto por el penúltimo párrafo del artículo 27 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se permitirá la asistencia de cualquier persona que manifieste su interés de estar presente en los diferentes actos de ésta licitación pública nacional, en calidad de observador, bajo la condición de que deberán registrar previamente su asistencia en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, ubicadas en **Bivd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Norte, Colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**, y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos.

**IMPEDIMENTOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN.**

En cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se abstendrá de recibir proposiciones o adjudicar el contrato, con las personas siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los dos años previos a la fecha de celebración de este procedimiento de contratación;
- II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte, sin la autorización previa y específica de la Secretaría de la

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Función Pública, la que deberá ser solicitada por el licitante interesado ante el titular del órgano interno de control en la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, en un plazo de cuando menos ocho días naturales previos al acto de presentación y apertura de proposiciones. El Órgano Interno de Control resolverá lo procedente, atendiendo a las características del objeto del contrato que se adjudicará, así como su correlación con las circunstancias que lo vinculan con los servidores públicos, y podrá tomar en cuenta todos aquellos elementos o circunstancias que resulten procedentes considerar. Toda solicitud extemporánea se tendrá por no formulada;

- III. Aquellos contratistas que, por causas imputables a ellos mismos, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán durante un año calendario contado a partir de la notificación de la rescisión;
- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos del Título Sexto de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y Título Quinto de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público;
- V. Aquéllas que hayan sido declaradas o sujetas a concurso mercantil o alguna figura análoga;
- VI. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común.

Se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales.

Las proposiciones de los licitantes que se ubiquen en el supuesto a que se refiere esta fracción, serán desechadas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, debiendo comunicar lo anterior al Órgano Interno de Control en la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán para efectos de determinar si se actualiza lo dispuesto por la fracción IV del artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

- VII. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de dirección, coordinación y control de obra; preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con la convocatoria a la licitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación.

Las personas que hayan realizado, por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, estudios, planes o programas para la realización de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los que se incluyan trabajos de preparación de especificaciones de construcción, presupuesto, selección o aprobación de materiales, equipos o procesos, podrán participar en el procedimiento de licitación pública para la ejecución de los proyectos de infraestructura respectivos, siempre y cuando la información utilizada por dichas personas en los supuestos indicados, sea proporcionada a los demás licitantes y manifiesten por escrito, bajo protesta de decir verdad, que los estudios, planes o programas que previamente hayan realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajusten a los requerimientos reales de la obra a ejecutar, así como que, en su caso consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

En el supuesto de que la manifestación bajo protesta a que se refiere el párrafo anterior se realice con falsedad, se sancionará conforme al Título Sexto de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;

- VIII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;
- IX. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;
- X. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos por sí o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación;
- XI. Tengan a su cargo créditos fiscales firmes, excepto cuando celebren convenio con las autoridades fiscales para cubrir a plazos, ya sea como pago diferido o en parcialidades, con los recursos que obtengan por la ejecución de la obra que se pretende contratar;
- XII. Tengan a su cargo créditos fiscales determinados, firmes o no, que no se encuentren pagados o garantizados en alguna de las formas permitidas por el Código Fiscal de la Federación, salvo cuando celebren convenio con las autoridades fiscales para cubrir a plazos, ya sea como pago diferido o en parcialidades, con los recursos que obtengan por la ejecución de la obra que se pretende contratar;
- XIII. No se encuentren inscritas en el Registro Federal de Contribuyentes a excepción de que no tengan obligación de hacerlo;
- XIV. Habiendo vencido el plazo para presentar alguna declaración, provisional o no, y con independencia de que en la misma resulte o no cantidad a pagar, ésta no haya sido presentada, contando con el plazo de 15 (QUINCE) días para corregir su situación fiscal, a partir del día siguiente a aquél en que la autoridad les notifique la irregularidad detectada. Lo dispuesto en esta fracción no es aplicable tratándose de omisión en la presentación de declaraciones que sean exclusivamente informativas; y
- XV. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**PROHIBICIONES PARA PARTICIPAR EN LA PRESENTE LICITACIÓN.**

No podrán participar en ésta licitación pública nacional, las personas físicas o morales inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, de conformidad con lo establecido por el artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Los licitantes deberán presentar escrito en el que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, de que por su conducto, no participan personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, con el propósito de evadir los efectos de la inhabilitación, tomando en consideración, entre otros, los casos siguientes:

- a) Las personas morales en cuyo capital social participen personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública;
- b) Las personas morales que en su capital social participen personas morales en cuyo capital social, a

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

su vez, participen personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública; y

- c) Las personas físicas que participen en el capital social de personas morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública. En este caso, la participación social deberá tomarse en cuenta al momento de la infracción que hubiere motivado la inhabilitación.

La falsedad en la manifestación bajo protesta mencionada con anterioridad, será sancionada en términos del Título Sexto de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Asimismo, de conformidad con lo dispuesto por la fracción VIII del artículo 34 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la falta de presentación del escrito con la manifestación bajo protesta antes indicada, será motivo para desechar la proposición, por incumplir las disposiciones jurídicas que los establecen.

Si de la información y documentación con que se cuente, se desprende que personas físicas o morales pretenden evadir los efectos de la inhabilitación, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se abstendrá de firmar el contrato correspondiente, en cumplimiento a lo ordenado por el artículo 31, fracción XIV, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En su caso, si el día en que se cumpla el plazo de inhabilitación a que se refiere el párrafo que antecede el sancionado no ha pagado la multa que le hubiere sido impuesta, la inhabilitación subsistirá hasta que se realice el pago de dicha multa.

#### **INICIO Y TERMINO DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN**

El procedimiento de contratación por licitación pública nacional, se inicia con la publicación de la convocatoria y concluye con la emisión del fallo y la firma del contrato o, en su caso, con la cancelación del procedimiento de contratación.

#### **DE LA OBTENCIÓN DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN Y FORMA DE PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN.**

La convocatoria a la licitación se encuentra disponible para su consulta en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet) y su obtención será gratuita, independientemente de encontrarse a disposición de los interesados, para su consulta, un ejemplar impreso de la convocatoria a la licitación en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, ubicadas en **Blvd. Rolando Arjona Amabilis No. 2571 Norte, Colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**, sin que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se encuentre obligada a entregar un ejemplar impreso de la misma a las personas físicas y morales que deseen participar.

Es requisito indispensable la obtención de la convocatoria a la licitación y en caso de que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria, deberán presentar en la junta de aclaraciones escrito, bajo protesta de decir verdad (**Documento Adicional DA 2**), en el que exprese su interés en participar en la licitación por sí o en representación de un tercero, manifestando que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, mismo que contendrá los datos siguientes:

- a) Del licitante: **Registro Federal de Contribuyentes**; nombre y domicilio, así como, en su caso, los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDE-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- b) Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial.

Si el escrito no se presenta, se permitirá el acceso a la junta de aclaraciones a la persona que lo solicite en calidad de observador, en términos del penúltimo párrafo del artículo 27 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**ESCRITOS CON LAS MANIFESTACIONES BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE SE SOLICITAN EN ESTE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES.**

Los escritos o manifestaciones bajo protesta de decir verdad, que se solicitan como requisito de participación en este procedimiento de contratación, sólo resultarán procedentes si éstos se encuentran previstos en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, su Reglamento o en los ordenamientos de carácter general aplicables a la Administración Pública Federal. La falta de presentación de dichos documentos en la proposición, será motivo para desecharla, por incumplir las disposiciones jurídicas que los establecen, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 34, fracción VIII del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán verificará que los documentos a que se refiere el párrafo anterior cumplan con los requisitos solicitados, sin que resulte necesario verificar la veracidad o autenticidad de lo indicado en ellos, para continuar con el procedimiento, sin perjuicio del derecho de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán para realizar dicha verificación en cualquier momento o cuando se prevea en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas o su Reglamento.

**DEFINICIONES APLICADAS EN ESTE PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN POR LICITACIÓN PÚBLICA.**

Los licitantes, para los efectos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y de su Reglamento, entenderán por:

- i. **Secretaría:** la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;
- ii. **CompraNet:** el sistema electrónico de información pública gubernamental sobre obras públicas y servicios relacionados con las mismas, integrado entre otra información, por los programas anuales en la materia, de las dependencias y entidades; el registro único de contratistas; el padrón de testigos sociales; el registro de contratistas sancionados; las convocatorias a la licitación y sus modificaciones; las invitaciones a cuando menos tres personas; las actas de las juntas de aclaraciones, del acto de presentación y apertura de proposiciones y de fallo; los testimonios de los testigos sociales; los datos de los contratos y los convenios modificatorios; las adjudicaciones directas; las resoluciones de la instancia de inconformidad que hayan causado estado, y las notificaciones y avisos correspondientes. Dicho sistema será de consulta gratuita y constituirá un medio por el cual se desarrollarán procedimientos de contratación.

El sistema estará a cargo de la Secretaría de la Función Pública, a través de la unidad administrativa que se determine en su Reglamento, la que establecerá los controles necesarios para garantizar la inalterabilidad y conservación de la información que contenga;

- iii. **Dependencias:** las señaladas a continuación:

Las unidades administrativas de la Presidencia de la República;

Las Secretarías de Estado y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal; y

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

La Procuraduría General de la República.

- IV. Entidades:** las mencionadas en las fracciones IV, V y VI del artículo 1 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;
- Los organismos descentralizados;
- Las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el Gobierno Federal o una entidad paraestatal; y
- Las entidades federativas, los municipios y los entes públicos de unas y otros, con cargo total o parcial a recursos federales, conforme a los convenios que celebren con el Ejecutivo Federal. No quedan comprendidos para la aplicación de la presente Ley los fondos previstos en el Capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal;
- V. Tratados:** los convenios regidos por el derecho internacional público, celebrados por escrito entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, ya sea que para su aplicación requiera o no la celebración de acuerdos en materias específicas, cualquiera que sea su denominación, mediante los cuales los Estados Unidos Mexicanos asumen compromisos;
- VI. Contratista:** la persona que celebre contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas;
- VII. Licitante:** la persona que participe en cualquier procedimiento de licitación pública, o bien de invitación a cuando menos tres personas;
- VIII. Obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura:** las obras que tienen por objeto la construcción, ampliación o modificación de bienes inmuebles destinados directamente a la prestación de servicios de comunicaciones, transportes, hidráulico, medio ambiente, turístico, educación, salud y energético;
- IX. Proyecto ejecutivo:** el conjunto de planos y documentos que conforman los proyectos arquitectónico y de ingeniería de una obra, el catálogo de conceptos, así como las descripciones e información suficientes para que ésta se pueda llevar a cabo;
- X. Proyecto arquitectónico:** el que define la forma, estilo, distribución y el diseño funcional de una obra. Se expresará por medio de planos, maquetas, perspectivas, dibujos artísticos, entre otros;
- XI. Proyecto de ingeniería:** el que comprende los planos constructivos, memorias de cálculo y descriptivas, especificaciones generales y particulares aplicables, así como plantas, alzados, secciones y detalle, que permitan llevar a cabo una obra civil, eléctrica, mecánica o de cualquier otra especialidad;
- XII. Entidades federativas:** los Estados de la Federación y el Distrito Federal, conforme al artículo 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- XIII. Amortización programada:** la contraprestación periódica que la dependencia o entidad tiene obligación de cubrir al Inversionista contratista por la ejecución de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura, su puesta en marcha, mantenimiento y operación;
- XIV. Área responsable de la contratación:** la facultada en la dependencia o entidad para realizar los procedimientos de contratación, a efecto de realizar obras públicas o contratar servicios relacionados con las mismas;
- XV. Área responsable de la ejecución de los trabajos:** la facultada en la dependencia o entidad para llevar la administración, control y seguimiento de los trabajos hasta la conclusión definitiva de los contratos de obras públicas o de servicios relacionados con las mismas;
- XVI. Área requirente:** la que en la dependencia o entidad solicite o requiera formalmente la contratación de obras públicas o servicios relacionados con las mismas, o bien aquélla que los utilizará;

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- XVII. Área técnica:** la que en la dependencia o entidad elabora las especificaciones que se deberán incluir en el procedimiento de contratación, evalúa la parte técnica de la proposición y responde a las dudas que se presenten en la junta de aclaraciones;
- XVIII. Avance financiero:** el porcentaje de los trabajos pagados respecto del importe contractual;
- XIX. Avance físico:** el porcentaje de los trabajos ejecutados y verificados por el residente conforme a la facultad que le confiere la fracción VI del artículo 113 de este Reglamento, en relación a los trabajos contemplados en el programa de ejecución convenido;
- XX. Bitácora:** el instrumento técnico que constituye el medio de comunicación entre las partes que formalizan los contratos, en el cual se registran los asuntos y eventos importantes que se presenten durante la ejecución de los trabajos, ya sea a través de medios remotos de comunicación electrónica, caso en el cual se denominará Bitácora electrónica, u otros medios autorizados en los términos de este Reglamento, en cuyo caso se denominará Bitácora convencional;
- XXI. Caso fortuito o fuerza mayor:** el acontecimiento proveniente de la naturaleza o del hombre caracterizado por ser imprevisible, inevitable, irresistible, insuperable, ajeno a la voluntad de las partes y que imposibilita el cumplimiento de todas o alguna de las obligaciones previstas en el contrato de obras públicas o servicios relacionados con las mismas;
- XXII. Comité:** el comité de obras públicas a que se refiere el artículo 25 de la Ley;
- XXIII. Especificaciones generales de construcción:** el conjunto de condiciones generales que las dependencias y entidades tienen establecidas para la ejecución de obras, incluyendo las que deben aplicarse para la realización de estudios, proyectos, ejecución, equipamiento, puesta en servicio, mantenimiento y supervisión, que comprenden la forma de medición y la base de pago de los conceptos de trabajo;
- XXIV. Especificaciones particulares de construcción:** el conjunto de requisitos exigidos por las dependencias y entidades para la realización de cada obra, mismas que modifican, adicionan o sustituyen a las especificaciones generales de construcción;
- XXV. Estándar de desempeño:** el conjunto de parámetros de desempeño y calidad que deban satisfacerse en el diseño, la ejecución, la puesta en marcha, el mantenimiento o la operación de obras públicas;
- XXVI. Estimación:** la valuación de los trabajos ejecutados en un periodo determinado presentada para autorización de pago, en la cual se aplican los precios, valores o porcentajes establecidos en el contrato en atención a la naturaleza y características del mismo, considerando, en su caso, la amortización de los anticipos, los ajustes de costos, las retenciones económicas, las penas convencionales y las deducciones; así como, la valuación de los conceptos que permitan determinar el monto de los gastos no recuperables;
- XXVII. Inversionista contratista:** la persona que celebra contratos de obras públicas asociadas a proyectos de infraestructura en los términos del Capítulo Noveno del Título Segundo de este Reglamento;
- XXVIII. Investigación de mercado:** la verificación de la existencia y costo de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo, así como de contratistas, a nivel nacional o internacional, y del precio total estimado de los trabajos, basado en la información que se obtenga en términos del presente Reglamento;
- XXIX. Ley:** la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;
- XXX. MIPYMES:** las micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana a que hace referencia la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa;
- XXXI. Monto total ejercido:** el importe correspondiente al costo total erogado con cargo al presupuesto autorizado para ejercer en un contrato de obra pública o de servicios relacionados con la misma, sin considerar el impuesto al valor agregado;
- XXXII. Normas de calidad:** los requisitos mínimos que establecen las dependencias y entidades, conforme a las especificaciones generales y particulares de construcción, para asegurar que los materiales y equipos de instalación permanente que se utilizan en cada obra son los adecuados;

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- XXXIII. **Obras:** las señaladas en el artículo 3 de la Ley;
- XXXIV. **Obras de gran complejidad:** aquéllas cuya ejecución o el sitio donde se vayan a realizar presenten dificultades técnicas o de seguridad para el desarrollo de los trabajos, así como las que señala el primer párrafo del artículo 6 de este Reglamento y en las cuales se considerará que el avance del desarrollo de los estudios y proyectos estará constituido por una propuesta conceptual;
- XXXV. **Precio de mercado:** el precio de los materiales y equipos de instalación permanente a que se refiere la fracción II del artículo 161 de este Reglamento, que ofertó el fabricante o proveedor en el momento en que se formalizó el pedido correspondiente entre el contratista y el proveedor;
- XXXVI. **Presupuesto autorizado:** el que la Secretaría comunica a la dependencia o entidad en el calendario de gasto correspondiente, en términos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria;
- XXXVII. **Presupuesto de obra o de servicio:** el recurso estimado que la dependencia o entidad determina para ejecutar los trabajos en el que se desglosa el listado de conceptos de trabajo o actividades, unidades de medida, cantidades de trabajo y sus precios;
- XXXVIII. **Proyecto de convocatoria:** el documento que contiene la versión preliminar de una convocatoria a la licitación pública, el cual es difundido con ese carácter en CompraNet por la dependencia o entidad;
- XXXIX. **Servicios:** los mencionados en el artículo 4 de la Ley;
- XL. **Sobre cerrado:** cualquier medio que contenga la proposición del licitante, cuyo contenido sólo puede ser conocido en el acto de presentación y apertura de proposiciones en términos de la Ley, y
- XLI. **Superintendente:** el representante del contratista ante la dependencia o la entidad para cumplir con los términos y condiciones pactados en el contrato, en lo relacionado con la ejecución de los trabajos.

**DOCUMENTACIÓN ADICIONAL QUE DEBE PRESENTARSE CONJUNTAMENTE CON LAS PROPOSICIONES.**

Con fundamento en lo que establecen los artículos 28 y 36 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las personas físicas y morales que deseen participar en este procedimiento de contratación, deberán presentar sus proposiciones por escrito en un solo sobre cerrado, el que se acompañará con la documentación adicional, y a su elección, a través de medios remotos de comunicación electrónica, de conformidad con el numeral 16 del "ACUERDO por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado CompraNet", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2011, sin que el envío de sus proposiciones a través de medios de comunicación electrónica limite su participación en los diferentes actos derivados de la presente licitación.

Los licitantes que presenten sus proposiciones por escrito, deberán acompañar fuera del sobre que contenga sus proposiciones, y los que las envíen por medio del Sistema electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), los siguientes documentos:

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 1.** Original del escrito en el que señale domicilio y una dirección de correo electrónico, en caso de contar con ella, para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos que deriven de los actos del procedimiento de licitación y, en su caso, del contrato de obra pública, mismo que servirá para practicar las notificaciones aún las de carácter personal, las que surtirán todos sus efectos legales mientras no señale otro distinto.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 2.** Original del escrito, bajo protesta de decir verdad, de quien pretenda solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria, en el que exprese su interés en participar en la licitación, por sí o en representación de un tercero, indicando los datos y requisitos siguientes:



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- a. Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso, los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y
- b. Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial.

No será necesaria la presentación de este documento adicional en el acto de presentación y apertura de proposiciones, para aquéllos licitantes que lo hayan presentado en el acto de la junta de aclaraciones.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 3.** Original del escrito mediante el cual declare, bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los supuestos que establecen los artículos 51 y 78, penúltimo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; y que por su conducto no participan en el procedimiento de licitación personas físicas o morales que se encuentren inhabilitadas por resolución de la Secretaría de la Función Pública, en los términos de la fracción IV del artículo 51 de la propia Ley. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

La falsedad en la manifestación a que se refiere este documento adicional será sancionada en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de omisión en la entrega del escrito, o si de la información y documentación con que cuente la Secretaría de la Función Pública, se desprende que personas físicas o morales pretenden evadir los efectos de la inhabilitación, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se abstendrá de firmar el contrato correspondiente, en cumplimiento a lo ordenado por los artículos 51, fracción IV, y 78, último párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 4.** Copia de su Cédula de Identificación Fiscal (Clave de Registro Federal de Contribuyentes).

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 5.** Copia simple por ambos lados de la identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y en el caso de personas morales de la persona que firme la proposición.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 6.** Original del escrito mediante el cual los licitantes o sus representantes legales de la persona moral manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que cuentan con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica, mismo que contendrá los datos siguientes:

- a. Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso, los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y

- b. Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial.

Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 7.** Original del escrito que contenga la declaración de integridad, mediante la cual los licitantes manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos, o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento de contratación u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 8.** En su caso, convenio privado de agrupación de personas físicas y/o morales, celebrado entre dos o más interesados para participar en la licitación en los términos señalados en el punto 4.11 de esta convocatoria a la licitación, ratificadas las firmas ante notario o fedatario públicos.

Para los interesados que decidan agruparse para presentar una proposición, deberán acreditar, en forma individual, los requisitos señalados con anterioridad. Para acreditar la capacidad financiera mínima requerida se podrán considerar en conjunto los correspondientes a cada una de las personas físicas y/o morales integrantes. En el acto de presentación y apertura de proposiciones el representante común deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta, exhibiendo el convenio con la proposición.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 9.** Original del escrito en el que el interesado en participar en este procedimiento de contratación manifieste, bajo protesta de decir verdad, que es de nacionalidad mexicana. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 10.** En su caso, escrito en el que los licitantes manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que los estudios, planes o programas que previamente hayan realizado, incluyen supuestos, especificaciones e información verídicos y se ajustan a los requerimientos reales de la obra a ejecutar, así como que, en su caso, consideran costos estimados apegados a las condiciones del mercado. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 11.** En el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas de nacionalidad mexicana, copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa, o bien, un escrito en el cual manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que cuentan con ese carácter, utilizando para tal fin el formato que al efecto proporciona la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán en esta convocatoria a la licitación. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 12.** Nota informativa para participantes de países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y firmantes de la Convención para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales", firmado y rubricado por el licitante o su representante legal. Tratándose de agrupación de personas, deberá presentarse en forma individual este escrito por cada una de las personas físicas y/o morales que forman parte de la agrupación.

**DOCUMENTO**

**ADICIONAL DA 13.** Escrito en el que el licitante acepta expresamente que se tendrá como no presentada su proposición y, en su caso, la documentación requerida en esta licitación, cuando el archivo electrónico en el que se contengan la proposición y/o demás información no pueda abrirse por tener algún virus informático o por cualquier otra causa ajena a la Comisión Nacional del Agua. Dicho escrito deberá presentarse al área convocante en forma previa al acto de presentación y apertura de proposiciones.

Los licitantes que decidan agruparse para presentar una proposición conjunta, deberán presentar en forma individual los documentos adicionales **DA 3, DA 6, DA 7, DA 9, DA 10, DA 11 y DA 12** mencionados con anterioridad.

**PORCENTAJE DE CONTENIDO NACIONAL QUE SE REQUERIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Para la ejecución de la obra, no se requerirá la incorporación de materiales, maquinaria y equipo de instalación permanente de fabricación o contenido nacional.

**DOCUMENTOS CON LOS QUE SE ACREDITARÁ LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA REQUERIDA PARA PARTICIPAR EN ESTA LICITACIÓN.**

Los licitantes deberán acreditar su experiencia y capacidad técnica y financiera de la forma siguiente:

**Experiencia:** Con la relación de los profesionales técnicos y administrativos al servicio del licitante, anexando el currículum de cada uno de los profesionales técnicos que serán responsables de la dirección, administración y ejecución de la obra, los que deberán tener experiencia en obras con características técnicas y magnitud similares. Para efectos del último párrafo del artículo 30 de la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, se considerará como mano de obra las actividades realizadas por especialistas, técnicos y administrativos nacionales, así como cualquier otra de naturaleza similar que se requiera para la ejecución de los trabajos realizada por personas de nacionalidad mexicana (**Documento Técnico AT 3**).

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

**Experiencia y capacidad Técnica:** Con los documentos que acrediten la ejecución de obras de la misma naturaleza, con la identificación de los trabajos realizados por el licitante y su personal, en los que sea comprobable su participación, anotando el nombre de la contratante, descripción de las obras, importes totales, importes ejercidos o por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, así como el historial de cumplimiento satisfactorio de contratos suscritos con dependencias o entidades, en el caso de haberlos celebrado; en el supuesto de que el licitante no haya formalizado contratos con las dependencias y entidades éste lo manifestará por escrito a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, bajo protesta de decir verdad, por lo que no será materia de evaluación el historial de cumplimiento a que se refiere el último párrafo del artículo 36 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En caso de que el licitante no presente los documentos o el escrito señalados, se atenderá lo dispuesto en los párrafos primero y segundo del artículo 66 del reglamento de la ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas (**Documento Técnico AT 4**).

**Capacidad Financiera:** Con las declaraciones fiscales, estados financieros dictaminados o no de los últimos dos ejercicios fiscales o, en caso de empresas de nueva creación, los más actualizados a la fecha de presentación de proposiciones (**Documento Técnico AT 6**).

En el caso de los interesados que decidan agruparse, para cumplir con la capacidad financiera requerida se podrán considerar en conjunto las correspondientes a cada una de las personas físicas y/o morales integrantes de la agrupación, tomando en consideración si la obligación es conjunta, solidaria y/o mancomunada.

## **1 GENERALIDADES DE LA OBRA.**

### **1.1 ORIGEN DE LOS FONDOS.**

Para cubrir las erogaciones que se deriven del contrato objeto de esta licitación, la Comisión Nacional del Agua emitió el oficio de autorización número **B00.808.06.-333**, de fecha 20 de Noviembre de 2018.

### **1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA Y LUGAR EN DONDE SE LLEVARÁN A CABO LOS TRABAJOS.**

La obra pública, a base de precios unitarios y tiempo determinado, objeto de la licitación, consistirá en *Construcción de línea de alimentación de Agua Potable de 10" y 8"Ø en la Comunidad de Sánchez Celis, Sindicatura Eldorado, Culiacán, Sinaloa*, de conformidad con las especificaciones generales y particulares de construcción que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán proporcione, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 22 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

### **1.3 FECHAS ESTIMADAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LA OBRA.**

La fecha estimada para el inicio de la obra será el día **21 de Enero de 2019** y la fecha de terminación será el día **11 de Marzo de 2019**.

### **1.4 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

El plazo de ejecución de la obra será de **50 (Cincuenta)** días naturales, contados a partir de la fecha de iniciación de la misma.

### **1.5 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Los licitantes elaborarán sus programas de ejecución considerando lo indicado en el punto 1.3 y con el plazo solicitado en el punto 1.4.

Dichos programas podrán ser presentados en los formatos que para tal efecto proporciona la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán o podrán ser reproducidos, cumpliendo con cada uno de los elementos requeridos en el punto 4.2.

#### **1.6 VISITA AL SITIO O SITIOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA Y JUNTA(S) DE ACLARACIONES.**

Las personas que deseen participar en la licitación, podrán visitar el sitio o sitios en los que se realizará la obra, siendo optativa para los interesados, para que, considerando las especificaciones y documentación relativa, inspeccionen el sitio o sitios, hagan las valoraciones de los elementos que se requieran, analicen el grado de dificultad de la obra a ejecutar y sus implicaciones de carácter técnico, y realicen las investigaciones que consideren necesarias sobre las condiciones locales, climatológicas o cualquier otra que pudiera afectar su ejecución.

A quienes pretendan realizar la visita al(a los) lugar(es) en que se realizará la obra con posterioridad a la(s) fecha(s) señaladas para la visita, se les podrá permitir el acceso al(a los) lugar(es) en que se llevará a cabo la obra, siempre que lo soliciten con anticipación de por lo menos 24 (VEINTICUATRO) horas al acto de presentación y apertura de proposiciones, aunque no será obligatorio para la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, designar a un técnico que guíe la visita.

En ningún caso, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán asumirá responsabilidad, por las conclusiones que los licitantes obtengan al examinar el(los) lugar(es) y circunstancias antes señaladas, y en el caso de ser adjudicatario del contrato, el hecho de que no se hayan tomado en consideración las condiciones imperantes en el(los) sitio(s) de la obra no le releva de su obligación para ejecutarla y concluirla en la forma y términos convenidos.

Los licitantes deberán incluir en sus proposiciones un escrito en el que manifiesten que conocen el(los) sitio(s) de realización de la obra y sus condiciones ambientales, así como de haber considerado las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado a la convocatoria a la licitación, ya sean derivadas de la(s) junta(s) de aclaraciones, de preguntas adicionales que se hayan efectuado con posterioridad a la(s) junta(s) de aclaraciones o de cualquier otra situación enmarcada en la normatividad aplicable. (Anexo Técnico AT 1), por lo que no podrá invocar su desconocimiento o modificaciones al contrato por este motivo.

#### **1.7 LUGAR DE REUNIÓN PARA LA VISITA AL SITIO O SITIOS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA.**

El lugar de reunión para la visita al(a los) sitio(s) de la obra será en Blvd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Norte, Col. Desarrollo Urbano 3 Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020, a las 09:00 horas, el día 02 de Enero de 2019, siendo atendidos por el C. Ing. Gildardo Plascencia Sánchez, con número telefónico (01667) 7586051.

#### **1.8 JUNTA(S) DE ACLARACIONES.**

La junta de aclaraciones se llevará a cabo con posterioridad a la visita al(a los) sitio(s) de realización de la obra. La primera junta de aclaraciones se celebrará a las 10:00 horas, el día 04 de Enero de 2019, en las oficinas de Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, ubicadas en Blvd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Norte, Col. Desarrollo Urbano 3 Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020, siendo optativa la asistencia a las reuniones por parte de los interesados en participar en este procedimiento de contratación.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

El acto será presidido por el servidor público designado, quién será asistido por un representante del área requirente de los trabajos, a fin de que se resuelvan en forma clara y precisa las dudas y planteamientos de los licitantes relacionados con los aspectos contenidos en la convocatoria.

Las personas que pretendan solicitar aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria, deberán presentar en la junta de aclaraciones un escrito (**Documento Adicional DA 2**) en el que expresen su interés en participar en la licitación por si o en representación de un tercero, considerándose como licitantes, y además, manifestarán en todos los casos, los datos generales del interesado y, en su caso, del representante legal, conteniendo además los siguientes datos:

- a. Del licitante: Registro Federal de Contribuyentes; nombre y domicilio, así como, en su caso, los de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalará la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de las escrituras públicas y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales, así como el nombre de los socios, y
- b. Del representante legal del licitante: datos de las escrituras públicas en las que le fueron otorgadas las facultades de representación y su identificación oficial.

Si el escrito no se presenta, se permitirá el acceso a la junta de aclaraciones a la persona que lo solicite en calidad de observador, bajo la condición de registrar su asistencia y abstenerse de intervenir en cualquier forma en los mismos, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 27, penúltimo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 39, sexto párrafo, de su Reglamento.

Las solicitudes de aclaración que, en su caso, deseen formular los licitantes deberán plantearse de manera concisa y estar directamente relacionadas con los puntos contenidos en la convocatoria a la licitación. Cada solicitud de aclaración deberá indicar el numeral o punto específico con el cual se relaciona la pregunta o aspecto que se solicita aclarar; aquellas solicitudes de aclaración que no se presenten en la forma señalada podrán ser desechadas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

Las solicitudes de aclaración se presentarán, a elección del licitante, de manera personal en la junta de aclaraciones, o enviarse a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), según corresponda, a más tardar 24 (VEINTICUATRO) horas antes de la fecha y hora en que se vaya a realizar la citada junta. La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán tomará como hora de recepción de las solicitudes de aclaración del licitante que se formulen a través de CompraNet, la hora que registre el sistema al momento de su envío.

En la(s) junta(s) de aclaraciones, el servidor público que la presida el acto procederá a dar contestación a las solicitudes de aclaración referentes a cada numeral o punto de la convocatoria a la licitación mencionando el nombre del o los licitantes que las presentaron, debiendo constar todo ello en el acta que para tal efecto se levante y en la que deberán constar las preguntas de los licitantes y las respuestas a éstas, y en su caso, las adecuaciones y/o modificaciones a la convocatoria a la licitación para la elaboración y presentación de las proposiciones, indicando si es la última o habrá una posterior y que será firmada por los licitantes y los servidores públicos que intervengan, entregándoles copia de la misma a los licitantes que asistieren y para los ausentes, se pondrá a su disposición en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (Compranet). De proceder modificaciones a la convocatoria a la licitación, en ningún caso podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los trabajos convocados originalmente, o bien, en la adición de otros distintos.

Las solicitudes de aclaración que sean recibidas con posterioridad a la primera junta de aclaraciones, o bien, después del plazo previsto para su envío a través de CompraNet, no serán contestadas por el servidor público que presidió la junta de aclaraciones por resultar extemporáneas, debiéndose integrar al expediente respectivo. En dicho supuesto, si el servidor público que presidió la junta de aclaraciones considera

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

necesario citar a una ulterior junta, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán tomará en cuenta dichas solicitudes para responderlas.

Si derivado de la o las juntas de aclaraciones se determina posponer la fecha de celebración del acto de presentación y apertura de proposiciones, la modificación respectiva a la convocatoria a la licitación deberá publicarse en CompraNet; en este caso, el diferimiento deberá considerar la existencia de un plazo de al menos 6 (SEIS) días naturales desde la fecha en que concluya la última junta de aclaraciones hasta el momento del acto de presentación y apertura de proposiciones.

Al finalizar la(s) junta(s) de aclaraciones, se fijará un ejemplar del acta en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, ubicadas en **Blvd. Rolando Arjona Amabilis No. 2571 Norte, Colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**, por un término que no será menor a 5 (CINCO) días hábiles, dejándose constancia en el expediente de la licitación de la fecha, hora y lugar en que haya sido fijada el acta.

## **2 INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y ANEXOS QUE FORMAN PARTE DE ESTA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN.**

En esta convocatoria a la licitación se especifica la obra que se licita, el procedimiento para esta licitación y las condiciones contractuales, detallándose en los siguientes documentos:

- a. Documentos adicionales a presentarse junto con el sobre cerrado que contenga la proposición, con formatos de escritos (**Documentos adicionales DA 1 a DA 12**);
- b. Anexos técnicos (**Anexos Técnicos DT 1 a DT 11**) y económicos (**Anexos Económicos AE 1 a AE 12**), con formatos de escritos y guías de llenado;
- c. Modelo de contrato a precios unitarios y tiempo determinado y de pólizas de fianzas;
- d. Proyectos arquitectónicos y de ingeniería, normas de calidad de los materiales y especificaciones generales y particulares de construcción, aplicables;
- e. Catálogo de conceptos; y

Los licitantes deberán examinar todos los documentos adicionales, anexos técnicos y económicos y sus guías de llenado, formatos, condiciones y especificaciones que se incluyen en esta convocatoria a la licitación para que no incurran en alguno de los motivos señalados en el punto 5.3, donde se precisan las causas por las que puede ser desechada su proposición.

## **3 MODIFICACIONES DE LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN.**

De conformidad con el artículo 34 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá modificar el contenido de esta convocatoria a la licitación, a más tardar el séptimo día natural previo al acto de presentación y apertura de proposiciones.

Las modificaciones que se generen en la(s) junta(s) de aclaraciones o con motivo de las solicitudes de aclaraciones a la convocatoria a la licitación que formulen los licitantes, serán de observancia obligatoria para los licitantes en la elaboración de sus proposiciones.

Cualquier modificación de la convocatoria a la licitación derivada del resultado de la(s) junta(s) de aclaraciones, será considerada como parte integrante de la propia convocatoria a la licitación.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Las modificaciones que se hagan a esta convocatoria se harán del conocimiento de los licitantes exclusivamente a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet) a más tardar el día hábil siguiente a aquél en que se efectúen.

#### **4 PREPARACIÓN DE LA PROPOSICIÓN.**

Los licitantes deberán entregar su proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones, mediante la entrega en un solo sobre, claramente identificado en su parte exterior con la clave de la convocatoria a la licitación objeto de la obra y el nombre o razón social del licitante, y completamente cerrado.

Las proposiciones deberán ser firmada autógrafamente por la persona facultada para ello en la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma, por lo que no podrá desecharse cuando las demás hojas que la integran o sus anexos carezcan de firma o rúbrica, salvo tratándose del catálogo de conceptos o presupuesto de obra y el programa de obra, mismos que deberán ser firmados en cada una de sus hojas.

Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entreguen los licitantes.

En el caso de que alguna o algunas hojas de los documentos mencionados en el párrafo anterior carezcan de folio y se constate que la o las hojas no foliadas mantienen continuidad, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán no podrá desechar la proposición.

En el caso de que las proposiciones sean enviadas a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), en sustitución de la firma autógrafa, se empleará la identificación o firma electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública, la cual producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrá el mismo valor probatorio, sujetándose a lo siguiente:

- a) Reconocerán como propia y auténtica la información que por medios remotos de comunicación electrónica envíen a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), y que a su vez se distinga por el medio de identificación o firma electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública. En dicha información quedarán comprendidas la proposición técnica y económica; la documentación distinta a éstas, y las manifestaciones bajo protesta de decir verdad que sean requeridas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán;
- b) Notificarán oportunamente a la Secretaría de la Función Pública, bajo su responsabilidad, respecto de cualquier modificación o revocación de las facultades otorgadas a su apoderado o representante al que le haya sido entregada la identificación o firma electrónica;
- c) Aceptarán que el uso de la identificación o firma electrónica por persona distinta a la autorizada, quedará bajo su exclusiva responsabilidad;
- d) Admitirán que se tendrán por no presentadas las proposiciones y la demás documentación requerida por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, cuando los sobres en los que se contenga dicha información contengan virus informáticos o no puedan abrirse por cualquier causa motivada por problemas técnicos imputables a sus programas o equipo de cómputo;
- e) Aceptarán que se tendrán por notificados del fallo y de las actas que se levanten con motivo de ésta licitación, cuando éstos se encuentren a su disposición a través del Sistema Electrónico de



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Información Pública Gubernamental (CompraNet);

- f) Consentirán que será motivo de que la Secretaría de la Función Pública invalide la identificación o firma electrónica, cuando haga mal uso de la red privada de comunicaciones del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet); y

Los licitantes son los únicos responsables de que sus proposiciones sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de proposiciones. No será motivo de descalificación la falta de identificación o de acreditamiento de la representación de la persona que solamente entregue la proposición, pero sólo podrá participar durante el desarrollo del acto con el carácter de observador.

En el caso de que el licitante entregue información de naturaleza confidencial, deberá señalarlo expresamente por escrito a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, para los efectos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

#### **4.1 ENTREGA DE LAS PROPOSICIONES EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**

Para intervenir en el acto de presentación y apertura de proposiciones bastará que los licitantes presenten un escrito en el que su firmante manifieste, bajo protesta de decir verdad, que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica (**Documento Adicional DA 6**).

Los licitantes a su elección y bajo su exclusiva responsabilidad podrán enviar su proposición en sobre cerrado, a través del servicio postal o de mensajería, debiéndose entregar en la dirección indicada en el primer párrafo del numeral **5.1 PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES**.

Si el licitante opta por enviar su proposición por cualquiera de estos medios, la entrega deberá ser previa al inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se abstendrá de recibir toda proposición que se envíe por servicio postal o de mensajería que se encuentre en cualquiera de los siguientes supuestos:

- a) Que se entregue después del plazo para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones;
- b) Que se entregue en una dirección distinta a la indicada en esta convocatoria a la licitación;
- c) Que la proposición no se entregue en sobre cerrado; y
- d) Cuando el sobre llegue roto por el mal manejo del servicio postal o de mensajería.

#### **4.2 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPOSICIONES.**

Las proposiciones deberán presentarse por escrito y podrá integrarse en los formatos que para tal efecto se incluyen en esta convocatoria a la licitación, o reproducirlos siempre y cuando se respete el contenido y estructura de los mismos, sin tachaduras ni enmiendas y asimismo, los licitantes deberán elaborar y entregar en un disco compacto sus propuestas en cualquiera de los siguientes formatos:

- a. **WORD 2000 (versión 8 o superior), en su caso, compactadas en formato Zip.**
- b. **EXCEL 2000 (versión 8).**
- c. **PDF (versión 4).**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

**d. HTML.**

***En su caso, utilizar archivos de imagen tipo JPG o GIF, según se requiera***

Las proposiciones, que a elección de los licitantes sean enviadas a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), se sujetarán a lo siguiente:

- a) Preferentemente, deberán identificar, cada una de las páginas que integran la proposición, con los datos siguientes: Clave del Registro Federal de Contribuyentes, número de la convocatoria a la licitación y número de páginas, cuando ello técnicamente sea posible; dicha identificación deberá reflejarse, en su caso, en la impresión que se realice de los documentos durante el acto de presentación y apertura de las proposiciones.
- b) Adicionalmente, deberán emplear en sustitución de la firma autógrafa el medio de identificación o firma electrónica que para tal fin establezca la Secretaría de la Función Pública, la cual producirá los mismos efectos que la firma autógrafa y, en consecuencia, tendrá el mismo valor probatorio.
- c) Los sobres serán generados mediante el uso de tecnologías que resguarden la confidencialidad de la información, de tal forma que sea inviolable, conforme a las disposiciones técnicas que al efecto establezca la Secretaría de la Función Pública.
- d) Para el envío de la proposición a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), los licitantes deberán utilizar exclusivamente el programa informático que la Secretaría de la Función Pública le proporcione.
- e) Los licitantes que opten por el envío de sus proposiciones por medio del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), deberán concluir el envío de éstas y contar con el acuse de recibo electrónico que emita la Secretaría de la Función Pública a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), a más tardar una hora antes del evento de presentación y apertura de proposiciones, señalado en el punto 5.1 de esta convocatoria a la licitación.
- f) Será necesario que el licitante, nacional o extranjero, confirme por telefacsíml o a la dirección de correo electrónico [contrataciondeobras@iapac.gob.mx](mailto:contrataciondeobras@iapac.gob.mx) que la proposición enviada a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), corresponde al propio licitante, dentro de los 3 (TRES) días hábiles siguientes al del acto de presentación y apertura de proposiciones, en el entendido de que si no cumple este requisito la proposición será desechada, en cumplimiento a lo dispuesto por la Novena Regla del "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 2000.

Las proposiciones que los licitantes entreguen por escrito en el acto de presentación y apertura de proposiciones o envíen a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), deberán estar integradas en la forma siguiente:

**4.2.1 REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, QUE DEBEN CUMPLIR LAS PROPOSICIONES QUE PRESENTEN LOS LICITANTES, CONSISTENTES EN ANEXOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS, QUE SERÁN OBJETO DE EVALUACIÓN.**

**4.2.2 LOS ANEXOS TÉCNICOS DEBERÁN CONTENER LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS CON LOS REQUISITOS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- AT 1** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE CONOCER EL SITIO O SITIOS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES; DE HABER CONSIDERADO LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN QUE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LES HUBIERE PROPORCIONADO, ASÍ COMO DE HABER CONSIDERADO EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE, EN SU CASO, LE PROPORCIONE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Y EL PROGRAMA DE SUMINISTRO CORRESPONDIENTE. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.
- AT 2** DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE PARA REALIZAR LA OBRA, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONSIDERANDO, EN SU CASO, LAS RESTRICCIONES TÉCNICAS QUE PROCEDAN CONFORME AL PROYECTO EJECUTIVO QUE ESTABLEZCA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.
- AT 3** ESCRITO DE PROPOSICIÓN DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS AL SERVICIO DEL LICITANTE, ANEXANDO EL CURRÍCULO DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS QUE SERÁN RESPONSABLES DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA, LOS QUE DEBERÁN TENER EXPERIENCIA EN OBRAS CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MAGNITUD SIMILARES. PARA EFECTOS DEL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE CONSIDERARÁ COMO MANO DE OBRA LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR ESPECIALISTAS, TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS NACIONALES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA DE NATURALEZA SIMILAR QUE SE REQUIERA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADA POR PERSONAS DE NACIONALIDAD MEXICANA.
- AT 4** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA EN OBRAS DE LA MISMA NATURALEZA, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE Y SU PERSONAL, EN LOS QUE SEA COMPROBABLE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, ASÍ COMO EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DE CONTRATOS SUSCRITOS CON DEPENDENCIAS O ENTIDADES, EN EL CASO DE HABERLOS CELEBRADO; EN EL SUPUESTO DE QUE EL LICITANTE NO HAYA FORMALIZADO CONTRATOS CON LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ÉSTE LO MANIFESTARÁ POR ESCRITO A LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, POR LO QUE NO SERÁ MATERIA DE EVALUACIÓN EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO A QUE SE REFIERE EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. EN CASO DE QUE EL LICITANTE NO PRESENTE LOS DOCUMENTOS O EL ESCRITO SEÑALADOS, SE ATENDERÁ LO DISPUESTO EN LOS PÁRRAFOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.
- AT 5** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD EN LA QUE SEÑALE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ, EN CASO DE HABERSE PREVISTO EN LA CONVOCATORIA A LA LICITACIÓN PÚBLICA. LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN DEBERÁ SOLICITAR LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LAS PERSONAS QUE SE SUBCONTRATARÁN. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.

- AT 6** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA CAPACIDAD FINANCIERA, COMO DECLARACIONES FISCALES, ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS O NO DE LOS ÚLTIMOS DOS EJERCICIOS FISCALES O, EN CASO DE EMPRESAS DE NUEVA CREACIÓN, LOS MÁS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.
- AT 7** RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADOS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTARSE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD.
- AT 8** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN SU PROPOSICIÓN NO SE COTIZAN EN CONDICIONES DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL EN SU MODALIDAD DE DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS O DE SUBSIDIOS, CUANDO SE REQUIERA DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE DE ORIGEN EXTRANJERO DE LOS SEÑALADOS POR LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA, EN MATERIA DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.
- AT 9** LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:
- A** MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE;
  - B** MANO DE OBRA; Y
  - C** MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.
- AT 10** PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRÍTICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

**AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

- A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS;**
- B MANO DE OBRA;**
- C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, Y**
- D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**4.2.3 LOS ANEXOS ECONÓMICOS DEBERÁN CONTENER LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS CON LOS REQUISITOS QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:**

**AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

- A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE;**
- B MANO DE OBRA; Y**
- C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

**AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**

- A ANÁLISIS DEL FACTOR  $T_p/T_i$ ;**
- B TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL; Y**
- C ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL SALARIO REAL.**

**AE 3 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CONSIDERAR ÉSTOS PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.**

**AE 4 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, IDENTIFICANDO LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES.**

**AE 5 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO.**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- AE 6 UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE.**
- AE 7 CARGOS ADICIONALES.**
- AE 8 RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. CUANDO EXISTAN INSUMOS DE LOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 44 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE DEBERÁ SEÑALAR EL PRECIO OFERTADO POR EL LICITANTE.**
- AE 9 ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES, DONDE SE INCLUIRÁN LOS MATERIALES A UTILIZAR CON SUS CORRESPONDIENTES CONSUMOS Y COSTOS, Y DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON SUS CORRESPONDIENTES RENDIMIENTOS Y COSTOS.**
- AE 10 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**
- AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**
  - A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS;**
  - B MANO DE OBRA;**
  - C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS; Y**
  - D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**
- AE 12 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, CONTENIENDO DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NÚMERO Y LETRA E IMPORTES POR PARTIDA, SUBPARTIDA, CONCEPTO Y DEL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. ESTE DOCUMENTO FORMARÁ EL PRESUPUESTO DE LA OBRA QUE SERVIRÁ PARA FORMALIZAR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.**

**4.3 IDIOMA EN EL QUE SE PRESENTARÁN LAS PROPOSICIONES Y DEMÁS DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Las proposiciones, así como todos los documentos relacionados con las mismas y que se solicitan en esta convocatoria a la licitación, deberán presentarse en idioma español.

#### **4.4 MONEDA EN LA QUE DEBERÁN PRESENTARSE LAS PROPOSICIONES.**

El tipo de moneda en la que deberán presentarse las proposiciones será en pesos de los Estados Unidos Mexicanos.

#### **4.5 ANTICIPOS.**

Para la ejecución de la obra pública objeto del contrato, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán otorgará un **anticipo del 30%**.

#### **4.6 AJUSTE DE COSTOS.**

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán con fundamento en lo señalado en el artículo 56 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, determina que el procedimiento de ajuste de costos, se lleve a cabo de conformidad con la fracción II del artículo 57 de la citada Ley. La aplicación del procedimiento para ajuste de costos se hará como lo determina el artículo 58 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Este procedimiento de ajuste de costos en moneda nacional no podrá ser modificado durante la vigencia del contrato.

Para efectos de la aplicación de ajuste de costos, se estará a lo señalado en el Capítulo Quinto del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Cuando el porcentaje del ajuste de los costos sea al alza, será el contratista quien lo promueva, dentro de los 60 (SESENTA) días naturales siguientes a la publicación de los índices aplicables al mes correspondiente, mediante la presentación por escrito de la solicitud, estudios y documentación que la soporten. Si el referido porcentaje es a la baja, será la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán la que lo determinará en el mismo plazo, con base en la documentación comprobatoria que lo justifique, salvo en el caso del procedimiento de ajuste señalado en la fracción III del artículo 57 de esta Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, conforme al cual, invariablemente la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán deberá efectuarlo, con independencia de que sea a la alza o a la baja. El contratista deberá acompañar a su solicitud la documentación indicada en los artículos 56, tercer párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 178 de su Reglamento.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, dentro de los 60 (SESENTA) días naturales siguientes a la fecha en que el contratista promueva debidamente el ajuste de costos, deberá emitir por oficio la resolución que proceda, por lo que no se requerirá la formalización de convenio alguno; en caso contrario, la solicitud se tendrá por aprobada.

Cuando la documentación mediante la que se promueva los ajustes de costos sea deficiente o incompleta, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán apercibirá por escrito al contratista para que, en el plazo de 10 (DIEZ) días hábiles a partir de que le sea requerido, subsane el error o complemente la información solicitada. Transcurrido dicho plazo, sin que el contratista diera respuesta al apercibimiento, o no lo atendiere en forma correcta, se tendrá como no presentada la solicitud de ajuste de costos.

El reconocimiento por ajuste de costos en aumento o reducción se deberá incluir en el pago de las estimaciones, considerando el último porcentaje de ajuste que se tenga autorizado.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

No darán lugar a ajuste de costos, las cuotas compensatorias a que, conforme a la ley de la materia, pudiera estar sujeta la importación de bienes contemplados en la realización de los trabajos.

#### **4.7 CONDICIONES DE PAGO.**

El contratista recibirá de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, el pago total en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, que deba cubrirse por unidad de concepto de trabajos terminados, ejecutados conforme al proyecto, especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad requeridas.

#### **4.8 FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos objeto del contrato, se pagarán conforme a lo establecido en el catálogo de conceptos, mediante la formulación de estimaciones sujetas al avance de los trabajos con base en las normas de calidad de los materiales y especificaciones de construcción, con la secuencia y tiempo previsto en el programa general de ejecución de los trabajos, que abarcarán un período no mayor a un mes calendario, las que serán presentadas por el contratista a la residencia de obra, acompañadas de la documentación que acredite su pago tales como números generadores, notas de bitácora, controles de calidad, pruebas de laboratorio y fotografías y análisis, cálculo e integración de los importes correspondientes a la estimación, según corresponda, de conformidad a las características, complejidad y magnitud de los trabajos conforme a criterio del área contratante y de acuerdo con el artículo 132 del RLOPSRM, dentro de los 6 (SEIS) días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las mismas, que será el día **Ultimo** de cada mes; la residencia de obra dentro de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes a su presentación, deberá revisar y, en su caso, autorizar las estimaciones que serán pagadas a través de transferencia electrónica de fondos, en cuenta de cheques con clave bancaria estandarizada y aperturada en Institución Bancaria, dentro de un plazo no mayor de 20 (VEINTE) días naturales, contados a partir de la fecha en que hayan sido autorizadas por la residencia de obra y el contratista haya entregado la factura respectiva con los requisitos administrativos y fiscales correspondientes, para que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán inicie su trámite de pago. Las diferencias técnicas o numéricas que no puedan ser autorizadas dentro de dicho plazo, se resolverán y, en su caso, se incorporarán en la siguiente estimación.

Los importes una vez analizados y calculados deberán considerar para su pago los derechos que, conforme al artículo 191 de la Ley Federal de Derechos, procedan por la prestación del servicio de inspección, vigilancia y control de los trabajos que realiza la Secretaría de la Función Pública, así como los impuestos correspondientes y se retendrán de la estimación o estimaciones que se cubran al contratista.

El atraso que tenga lugar por la falta de pago de estimaciones no implicará retraso en el programa general de ejecución de los trabajos convenido y, por tanto, no se considerará como causa de aplicación de penas convencionales ni como incumplimiento del contrato y causa de rescisión administrativa. Tal situación deberá documentarse y registrarse en la Bitácora.

El retraso en el pago de estimaciones en que incurra la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán diferirá en igual plazo la fecha de terminación de los trabajos, circunstancia que deberá formalizarse, previa solicitud del contratista, a través del convenio respectivo. No procederá dicho diferimiento cuando el retraso en el pago derive de causas imputables al contratista.

El contratista será el único responsable de que las facturas que se presenten para su pago cumplan con los requisitos administrativos y fiscales, por lo que la falta de pago por la omisión de alguno de éstos o por su presentación incorrecta no será motivo para solicitar el pago de los gastos financieros a que hace referencia el artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En caso de que las facturas entregadas por el contratista para su pago presenten errores o deficiencias, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, dentro de los 3 (TRES) días hábiles



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

siguientes al de su recepción, indicará por escrito al contratista las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra entre la entrega del citado escrito y la presentación de las correcciones por parte del contratista no se computará para efecto de los 20 (VEINTE) días en que deben ser pagadas las estimaciones una vez autorizadas por el residente de obra.

El pago de las estimaciones no se considerará como la aceptación plena de los trabajos, ya que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán tendrá el derecho de reclamar por trabajos faltantes o mal ejecutados y, en su caso, del pago en exceso que se haya efectuado.

Igualmente, se tendrán por autorizadas las estimaciones que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán omita resolver respecto de su procedencia, dentro del término 15 (QUINCE) días naturales que para tal efecto dispone el primer párrafo del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En todos los casos, el residente de obra deberá hacer constar en la Bitácora la fecha en que se presentan las estimaciones.

En el caso de que el contratista no presente las estimaciones en el plazo establecido en el primer párrafo del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la estimación correspondiente se presentará en la siguiente fecha de corte, sin que ello dé lugar a la reclamación de gastos financieros por parte del contratista.

El pago de los ajustes de costos directos y del costo por financiamiento se efectuará en las estimaciones de ajuste de costos siguientes al mes en que se haya autorizado el ajuste, aplicando al importe de las estimaciones el incremento desglosado correspondiente a los factores que se autoricen para cada tipo de ajuste, debiéndose aplicar los últimos que se tengan autorizados. Todos los factores de ajuste concedidos deberán acumularse entre ellos.

La autorización del pago de los gastos no recuperables deberá constar por escrito, acompañando la documentación que acredite su procedencia, sin necesidad de celebrar convenio alguno.

El pago de las estimaciones de gastos no recuperables autorizados debidamente comprobados se realizará conforme a los términos y condiciones del segundo párrafo del artículo 54 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Una vez calculados los importes de los gastos no recuperables en términos de este artículo, no se podrán aplicar a dichos importes los porcentajes por concepto de indirectos, financiamiento y utilidad a que se refieren los artículos 212, 214 y 219 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

#### **4.9 PROHIBICIÓN DE NEGOCIACIÓN.**

Ninguna de las condiciones contenidas en esta convocatoria a la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 27, cuarto párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

#### **4.10 DESCUENTOS SOBRE EL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES POR PAGAR.**

En el caso de que el licitante que resulte adjudicatario del contrato se encuentre inscrito en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, de conformidad con el Convenio de Colaboración suscrito con fecha 26 de junio de 2007, entre la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, cuyo objeto es descontar de las estimaciones de los trabajos ejecutados, el 0.002% (DOS AL MILLAR) para ser aportado voluntariamente, por parte del contratista, a los programas de capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la industria de la

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

construcción que desarrolla el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán realizará el descuento en el porcentaje antes mencionado, conforme a la declaración II.10 (o la que corresponda) y la cláusula vigésima séptima, inciso B) (o la que corresponda), del modelo de contrato, que será entregado al Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.

Para la aplicación de este descuento, el licitante al que se le adjudique el contrato deberá presentar escrito en el que haga constar su aceptación o negativa. Este descuento no deberá ser repercutido en la integración de los precios unitarios, por lo que en caso de repercutirlo, será motivo para desechar la proposición.

Asimismo, de las estimaciones que se le cubran al contratista, se le descontará el 0.005% (CINCO AL MILLAR) del importe de cada estimación, para cumplir con lo dispuesto por el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos en vigor, por concepto de derechos de inspección, vigilancia y control de obras y servicios que realiza la Secretaría de la Función Pública, según lo establece el artículo 37, fracción VIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

#### **4.11 AGRUPACIONES DE PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES.**

Dos o más personas, físicas y/o morales, podrán presentar conjuntamente su proposición, sin necesidad de constituir una sociedad, o nueva sociedad en el caso de personas morales, siempre que, para tales efectos, en la proposición y en el contrato se establezcan con precisión y a satisfacción de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, la parte de los trabajos que cada persona se obligará a ejecutar, la forma en que serán presentadas a cobro las estimaciones, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones. En este supuesto la proposición deberá ser firmada por el representante común que para ese acto haya sido designado por el grupo de personas autógrafamente o por los medios de identificación electrónica autorizados por la Secretaría de la función Pública.

Cuando la proposición ganadora de la licitación haya sido presentada en forma conjunta, el contrato deberá ser firmado por el representante legal de cada una de las personas participantes en la proposición, a quienes se considerará, para efectos del procedimiento y del contrato, como responsables conjuntos, solidarios y mancomunados.

Lo anterior, sin perjuicio de que las personas que integran la proposición conjunta puedan constituirse en una nueva sociedad, para dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el convenio de proposición conjunta, siempre y cuando se mantengan en la nueva sociedad las responsabilidades de dicho convenio.

Para la presentación de la proposición conjunta, se deberá celebrar entre el grupo de personas un convenio privado, ratificadas las firmas ante notario o fedatario público que cumpla, como mínimo, con los siguientes requisitos:

- a. Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;
- b. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación y deberá contar con facultades para otorgar poderes para formalizar el convenio para presentar proposición conjunta;
- c. Designación de un representante común, otorgándole poder amplio y suficiente para atender todo lo relacionado con la proposición y con el procedimiento de licitación pública;

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- d. Descripción precisa y detallada (no porcentajes) de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones;
- e. Señalamiento de un domicilio común para oír y recibir notificaciones, y
- f. Estipulación expresa en el sentido de que cada uno de los firmantes quedará obligado en forma conjunta, solidaria y mancomunada para comprometerse por cualquier responsabilidad derivada del contrato que se firme, de conformidad con lo ordenado por los artículos 36, segundo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 47, fracción II, inciso e) de su Reglamento, y lo estipulado en la cláusula primera del modelo de contrato.

En el acto de presentación y apertura de proposiciones, el representante común de la agrupación deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta, incluyéndose el convenio privado mencionado anteriormente, con el sobre que contenga la proposición y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato, dicho convenio formará parte del mismo como uno de sus anexos.

Para cumplir con la capacidad financiera requerida por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, se podrán considerar en conjunto las correspondientes a cada una de las personas físicas y/o morales integrantes de la agrupación.

En caso de que el convenio privado de referencia no reúna la totalidad de los requisitos exigidos, en los términos solicitados, se estará en la imposibilidad de evaluar la proposición para determinar la solvencia de la misma y por lo tanto será desechada por no cumplir con los requisitos establecidos en esta convocatoria a la licitación.

En el supuesto de que se adjudique el contrato a los licitantes que presentaron una proposición conjunta, el convenio indicado y las facultades del apoderado legal de la agrupación que formalizará el contrato respectivo deberán constar en escritura pública, salvo que el contrato sea firmado por todas las personas que integran la agrupación que formula la proposición conjunta o por sus representantes legales, quienes en lo individual deberán acreditar su respectiva personalidad, o por el apoderado legal de la nueva sociedad que se constituya por las personas que integran la agrupación que formuló la proposición conjunta, antes de la fecha fijada para la firma del contrato, lo cual deberá comunicarse mediante escrito a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán por dichas personas o por su apoderado legal, al momento de darse a conocer el fallo o a más tardar en las veinticuatro horas siguientes.

#### **4.12 SUBCONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS.**

No se permitirá la subcontratación de ninguna parte de la obra. **(En este caso el licitante incluirá en su proposición el Anexo Técnico AT 5 que se le proporciona con la leyenda "NO APLICA")**

#### **4.13 RELACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE PROPORCIONARÁ LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.**

Para la ejecución de la obra, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán no proporcionará materiales ni equipo de instalación permanente.

#### **4.14 FIRMA DE LA PROPOSICIÓN.**

El licitante o su representante legal deberá firmar autógrafamente la última hoja de cada uno de los documentos que forman parte de su proposición, salvo el catálogo de conceptos y el programa general de

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

ejecución de los trabajos que deberán ser firmados en cada una de sus hojas, por lo que, el hecho de no firmar el catálogo de conceptos y el citado programa en todas sus hojas, será motivo para desechar la proposición.

En el caso de que éstas sean enviadas a través de medios remotos de comunicación electrónica, en sustitución de la firma autógrafa, se emplearán los medios de identificación electrónica que establezca la Secretaría de la Función Pública, los cuales producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio.

#### **4.15 COMO INTEGRAR E IDENTIFICAR LA PROPOSICIÓN.**

Los licitantes deberán integrar su proposición, en original y en la forma que previene el punto 4.2. Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren, debiéndose numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como los demás documentos que entregue el licitante.

Una vez integrada deberá ser colocada en un solo sobre completamente cerrado, claramente identificado en su parte exterior, con el número de la convocatoria a la licitación, objeto de la obra y el nombre o la razón social del licitante.

Los licitantes que opten por enviar sus proposiciones a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), deberán integrar su proposición técnica y económica, incluyendo la documentación distinta a éstas, identificando cada una de las páginas que integran su proposición, con los datos siguientes: Registro Federal de Contribuyentes, número de licitación y número de página, cuando ello técnicamente sea posible; dicha identificación deberá reflejarse, en su caso, en la impresión que se realice de los documentos durante el acto de presentación y apertura de las propuestas.

## **5 DEL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN.**

Para facilitar el procedimiento de licitación, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán efectuará revisiones preliminares respecto de la especialidad, experiencia y capacidad de los interesados y cerciorarse de su inscripción en el registro único de contratistas a que se refiere el artículo 74 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que forma parte de CompraNet, así como a la documentación distinta a la proposición técnica y económica de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. En ningún caso se impedirá el acceso a quienes no se encuentren inscritos en dicho registro, por lo que los licitantes podrán presentar directamente sus propuestas en el acto de presentación y apertura de proposiciones de que se trate.

En todos los casos, se preferirá la especialidad, experiencia y capacidad técnica de los interesados, así como aquellos licitantes que tengan un historial de cumplimiento satisfactorio de los contratos sujetos a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. De igual manera, este criterio será aplicable a los licitantes que presenten proposiciones conjuntas.

### **5.1 PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPOSICIONES, Y FALLO DE LA LICITACIÓN.**

Las proposiciones por escrito deberán presentarse a las **09:00 horas, el día 11 de Enero de 2019, en la Sala de Juntas (planta alta) de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, sita en Blvd. Rolando Arjona Amabilis No. 2571 Norte, Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**, donde se llevará a cabo el acto de presentación y apertura de proposiciones, bajo la presidencia del titular del área responsable de la contratación o por el servidor público que éste designe, quien será el único facultado para tomar todas las decisiones durante la realización del acto, en los términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento. Los licitantes o sus representantes legales, quienes previamente deberán registrar su

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

asistencia, al ser nombrados entregarán sus proposiciones en sobre cerrado y en su caso el escrito indicado en el primer párrafo del punto 4.1 **Documento Adicional DA 7** o indicarán que su proposición fue enviada por el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet).

Cada licitante, sea persona física o moral, o agrupación de personas, sólo podrán presentar una proposición y serán los únicos responsables de que sus proposiciones sean entregadas en tiempo y forma en el acto de presentación y apertura de proposiciones, por lo que no se recibirán proposiciones que se presenten después de la fecha y hora establecida en esta convocatoria a la licitación. Una vez iniciado el acto de presentación y apertura de proposiciones, no se permitirá la entrada a ningún licitante ni observador, o cualquier servidor público ajeno al acto y las proposiciones ya presentadas no podrán ser retiradas o dejarse sin efecto por los licitantes.

Los licitantes, junto con el sobre cerrado que contenga sus proposiciones, deberán entregar copia simple por ambos lados de su identificación oficial vigente con fotografía, tratándose de personas físicas y, en el caso de personas morales, de la persona que firme la proposición.

El acto de presentación y apertura de proposiciones, se llevará a cabo conforme a lo siguiente:

Se procederá, en primer término, a dar apertura e imprimir las proposiciones enviadas por el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), posteriormente, a la de los licitantes que hayan presentado su proposición por escrito en el propio acto y, en seguida, las que fueron enviadas por servicio postal o de mensajería.

En el supuesto de que durante el acto de presentación y apertura de proposiciones, por causas ajenas a la voluntad de la Secretaría de la Función Pública, no sea posible abrir los sobres que contenga las proposiciones enviadas mediante el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), el acto se reanudará a partir de que se restablezcan las condiciones que dieron origen a la interrupción; salvo en el caso de que los sobres que contenga dicha información se encuentre infectada por virus informáticos o no puedan abrirse por cualquier causa motivada por problemas técnicos imputables a los programas o equipos de cómputo de los licitantes, en que se tendrán por no presentadas las proposiciones y demás documentación requerida por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

La Secretaría de la Función Pública podrá verificar en cualquier momento que, durante el lapso de interrupción, no se haya suscitado alguna modificación a las proposiciones que obren en poder de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

El formato de recepción de documentos servirá a cada participante como constancia de recepción de la documentación que entregue en este acto, anexándose copia de la constancia entregada a cada licitante y firmada por él mismo.

Para efectos de lo dispuesto en el artículo 51 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la recepción de proposiciones se entenderá realizada una vez que éstas se analicen durante su evaluación, debiéndose indicar en el fallo si la proposición fue desechada por incumplir la mencionada disposición legal;

- I. De entre los licitantes que hayan asistido, éstos elegirán a uno, que en forma conjunta con el servidor público de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán designado para presidir el acto, rubricarán de las proposiciones presentadas el **Anexo Económico AE 12**, correspondiente al catálogo de conceptos, en el que se consignen los precios y el importe total de la obra objeto de esta licitación;

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- ii. Se levantará acta que contendrá como mínimo los requisitos que menciona el artículo 62 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que servirá de constancia de la celebración del acto de presentación y apertura de las proposiciones, en la que se hará constar las proposiciones de los licitantes que las hayan presentado por escrito y, **en su caso, las que fueron recibidas en tiempo y forma por medio del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet)**, para su posterior evaluación integral y el importe total de cada una de ellas; el acta será firmada por los asistentes y se entregará copia de la misma a cada uno de los licitantes. La falta de firma de algún licitante no restará valor al contenido del acta o efectos y al finalizar el acto se procederá a fijar un ejemplar del acta en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, ubicadas en **Blvd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Nte., Colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán, Sinaloa, código postal 80020**, por un término que no será menor a 5 (CINCO) días hábiles, dejándose constancia en el expediente de la licitación de la fecha, hora y lugar en que haya sido fijada el acta. En el acta se señalará que el fallo de la licitación se efectuará a las **10:00 horas, el día 15 de Enero de 2019**, en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, sita en **Blvd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Norte, Col. Desarrollo Urbano 3 Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**; y la firma del contrato respectivo se llevará a cabo a las **13:00 horas, el día 16 de Enero de 2019**, en las oficinas de **de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, sita en **Blvd. Rolando Arjona Amábilis No. 2571 Norte, Col. Desarrollo Urbano 3 Ríos, Culiacán, Sinaloa, código postal 80020**;
- iii. La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán procederá con el análisis cualitativo de las proposiciones aceptadas, de acuerdo a lo señalado en el punto 5.4 de esta convocatoria, dando a conocer el resultado a los licitantes en el fallo;
- v. En junta pública, a la que podrán asistir libremente los licitantes que hubieren presentado proposiciones, se dará a conocer el fallo de la licitación, el cual deberá contener los requisitos establecidos por el artículo 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. El acto del fallo de la licitación comenzará con la lectura del resultado del mismo, levantándose el acta correspondiente, entregándose copia del acta en la que conste el fallo a los licitantes que hayan asistido al acto y se difundirá el contenido del fallo a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet) el mismo día en que se emita, para efectos de su notificación a los licitantes.

A los licitantes que no hayan asistido a la junta pública, se les enviará por correo electrónico un aviso informándoles que el acta de fallo se encuentra a su disposición en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), excepto en el caso de que algún licitante no haya proporcionado dirección de correo electrónico.

El fallo no podrá incluir información reservada o confidencial, en los términos que establezca la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Quando se advierta en el fallo la existencia de un error aritmético, mecanográfico o de cualquier otra naturaleza, que no afecte el resultado de la evaluación realizada por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, dentro de los 5 (CINCO) días hábiles siguientes a su notificación y siempre que no se haya firmado el contrato, el C. **José Guadalupe Meza Durán**, titular del área responsable del procedimiento de contratación procederá a su corrección, con la intervención de su superior jerárquico, aclarando o rectificando el mismo, mediante el acta administrativa correspondiente, en la que se harán constar los motivos que lo originaron y las razones que sustentan su enmienda, hecho que se notificará a los licitantes que hubieran participado en el procedimiento de contratación, remitiendo copia de la misma al Órgano Interno de Control en la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán dentro de los 5 (CINCO) días hábiles posteriores a la fecha de su firma.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Si el error cometido en el fallo no fuera susceptible de corrección conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, el C. **José Guadalupe Meza Durán**, servidor público responsable, dará vista de inmediato al Departamento de Contratación en la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, a efecto de que, previa intervención de oficio, se emitan las directrices para su reposición.

Con la notificación del fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles, sin perjuicio de la obligación del contratista y de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán de firmarlo en la fecha y términos señalados en el fallo.

Los licitantes que hubieren presentado sus proposiciones por medios remotos de comunicación electrónica, aceptarán que se tendrán por notificados del fallo y de las actas que se levanten, cuando estas se encuentren a su disposición a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), a más tardar el día hábil siguiente de que se celebre cada evento, sin menoscabo de que puedan acudir a consultar la copia del acta en la que conste el fallo de la licitación en las oficinas de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, ubicadas en **Blvd. Rolando Arjona Amabilis No. 2571 Norte, Colonia Desarrollo Urbano Tres Ríos, Culiacán de Rosales, Sinaloa, código postal 80020**.

Contra el fallo no procederá recurso alguno; sin embargo procederá la inconformidad en términos del Título Séptimo, Capítulo Primero, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## **5.2 LICITACIÓN DESIERTA.**

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, declarará desierta la licitación cuando a su juicio la totalidad de las proposiciones presentadas por los licitantes no reúnan los requisitos de esta convocatoria a la licitación o sus precios de insumos no fueren aceptables; cuando ninguna persona obtenga la convocatoria, o cuando no se reciba alguna proposición en el acto de presentación y apertura de proposiciones, señalándose en el fallo las causas que lo motivaron.

Se considera que los precios de los insumos contenidos en las proposiciones no son aceptables cuando se propongan importes que sean notoriamente superiores a los que se desprendan de la investigación de mercado que se realice para la presupuestación de los trabajos, o bien, no siendo notoriamente superiores, rebasen el presupuesto elaborado de manera previa por parte de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y no sea factible pagarlos.

## **5.3 CAUSAS POR LAS QUE SERÁN DESECHADAS LAS PROPOSICIONES.**

Se considerará como causas suficientes para desechar una proposición, cualquiera de los siguientes supuestos:

- I. La presentación incompleta o la omisión de cualquiera de los documentos requeridos en esta convocatoria a la licitación, que imposibiliten determinar su solvencia. (Artículo 69 fracción I del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- II. La presentación de información y datos incompletos en cualquiera de los documentos requeridos en esta convocatoria a la licitación, incluyendo el convenio privado para la agrupación de personas físicas y/o morales a que se refiere el punto 4.11 de esta convocatoria, que igualmente imposibilite determinar su solvencia. (Artículo 69 fracción I del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- III. Cuando en los documentos solicitados se consignen datos e informes distintos a los requeridos en esta convocatoria a la licitación. (Artículos 64 y 65 del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- IV. El incumplimiento de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán en esta convocatoria a la licitación pública y que afecten la solvencia de la proposición. (Artículo 69 fracción II del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- V. Cuando se acredite fehacientemente con la documentación idónea que la información o documentación proporcionada por el licitante es falsa. (Artículo 69 fracción III del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- VI. La ubicación del licitante en alguno de los supuestos señalados en los artículos 51 y 78, penúltimo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (Artículo 69 fracción IV del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- VII. La comprobación de que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar el costo de los trabajos o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes. (Artículos 31 fracción XXIII de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 69 fracción IV de su Reglamento);
- VIII. Cuando las cantidades de trabajo y/o precios unitarios del catálogo de conceptos, presenten alteraciones, raspaduras, tachaduras y/o enmendaduras. (Artículo 69 fracción V del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- IX. Cuando el licitante no presente uno o varios análisis de precios unitarios o que éstos estén incompletos. (Artículo 69 fracción I del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- X. Cuando el licitante, en su catálogo de conceptos, omita alguno o algunos de los precios unitarios. (Artículo 69 fracción I del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- XI. Cuando el licitante, en su documentación, no señale el indicador económico utilizado en el análisis del costo por financiamiento. (Artículo 65, apartado A, fracción V, letra c, del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- XII. Cuando el licitante, en su análisis del costo por financiamiento no incida la amortización del o los anticipos otorgados, si es el caso. (Artículos 50 fracción III de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 65, apartado A, fracción V, letra a, y 185 fracción III, letra b, de su Reglamento);
- XIII. Cuando en la parte económica se incluyan los cargos por concepto de asociación a cámaras industriales o comerciales de la construcción. (Artículo 220 del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- XIV. Cuando el licitante en su documentación no señale el indicador económico específico de la tasa de interés utilizada en el cálculo del costo por inversión integrante de los análisis de los costos horarios. (Artículo 197, último párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas); y
- XV. Considerar como no laborables, días diversos a los considerados por la Ley Federal del Trabajo (Artículo 69 fracción VI del Reglamento de Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- XVI. La falta de presentación de los escritos o manifestaciones bajo protesta de decir verdad a que se refiere la fracción VIII del artículo 34 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. (Artículo 69, fracción V, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas);
- XVII. Omitir firmar autógrafamente el catálogo de conceptos y el programa de obra que deben ser firmados en cada una de sus hojas, conforme a lo indicado en el punto 4.14 de esta convocatoria a la licitación (Artículo 41, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas), y
- XVIII. Cuando el licitante opte por enviar su proposición a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet) y, dentro de los 3 (TRES) días hábiles siguientes al acto de presentación y apertura de proposiciones, omita confirmar por telefacsimil o a la dirección de correo electrónico **contrataciondeobras@japac.gob.mx**, que la proposición enviada a través de medios remotos de comunicación electrónica corresponde al propio licitante (Novena Regla del "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para el uso de medios remotos de comunicación electrónica, en el envío de propuestas dentro de las licitaciones públicas que celebren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como en la presentación de las inconformidades por la misma vía", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 2000).

**5.4 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, para hacer el estudio, análisis y evaluación de la solvencia de las proposiciones, se apegará a lo dispuesto en los artículos 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 63, fracción I, inciso b), 64, Apartado A, y 65, Apartado A, de su Reglamento.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, en caso de considerarlo conveniente, aunque no será forzoso para ésta, podrá solicitar a los licitantes las aclaraciones pertinentes, o que aporte información adicional para realizar la correcta evaluación de las proposiciones, siempre y cuando no implique alteración alguna a la parte técnica o económica de su proposición, procediendo de conformidad con lo establecido por el artículo 66 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Las proposiciones se evaluarán en dos formas, una cuantitativa, donde para la recepción de las mismas sólo bastará verificar la presentación de los documentos, sin entrar a la revisión de su contenido; y otra cualitativa, donde se realizará el estudio detallado de las proposiciones presentadas, a efecto de que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán tenga los elementos necesarios para determinar la solvencia de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas.

Para la evaluación de las proposiciones mediante el mecanismo de evaluación binario, a que se refiere el artículo 63, fracción I, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, en ningún caso podrán utilizarse mecanismos de puntos o porcentajes.

En cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 64, apartado A, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para la evaluación técnica de las proposiciones mediante el mecanismo de evaluación binario se verificarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Que cada documento contenga toda la información solicitada;
- II. Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, cuenten con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

En los aspectos referentes a la experiencia y capacidad técnica que deben cumplir los licitantes se considerarán, entre otros, el grado académico de preparación profesional, la experiencia laboral específica en obras similares y la capacidad técnica de las personas físicas que estarán relacionados con la ejecución de los trabajos;

- III. Que los licitantes cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuado, suficiente y necesario, sea o no propio, para desarrollar los trabajos que se convocan;
- IV. Que la planeación integral propuesta por el licitante para el desarrollo y organización de los trabajos, sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos;
- V. Que el procedimiento constructivo descrito por el licitante demuestre que éste conoce los trabajos a realizar y que tiene la capacidad y la experiencia para ejecutarlos satisfactoriamente; dicho procedimiento debe ser acorde con el programa general de ejecución de los trabajos considerado en su proposición;
- VI. Se verificará en los estados financieros de los licitantes, entre otros, los siguientes aspectos:
  - a) Que el capital de trabajo del licitante cubra el financiamiento de los trabajos a realizar en los dos primeros meses de ejecución de los trabajos, de acuerdo a las cantidades y plazos considerados en su análisis financiero presentado;
  - b) Que el licitante tenga capacidad para pagar sus obligaciones, y
  - c) El grado en que el licitante depende del endeudamiento y la rentabilidad de la empresa, y
- VII. En su caso, el grado de cumplimiento de los contratos celebrados por el licitante con dependencias o entidades, conforme a los parámetros establecidos en esta convocatoria a la licitación pública, para efectos de lo dispuesto en el último párrafo del artículo 36 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Asimismo, en razón de que las condiciones de pago será sobre la base de precios unitarios, se verificarán además, los siguientes aspectos:

**I. De los programas:**

- a) Que el programa general de ejecución de los trabajos corresponda al plazo establecido por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán;
- b) Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos;
- c) Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por el licitante y en el procedimiento constructivo a realizar;
- d) Que los suministros sean congruentes con el programa de ejecución general, en caso de que se requiera de equipo de instalación permanente, y
- e) Que los insumos propuestos por el licitante correspondan a los periodos presentados en los programas;

**II. De la maquinaria y equipo:**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- a) Que la maquinaria y el equipo de construcción sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de esta licitación pública, y que los datos coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el licitante;
- b) Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo de construcción consideradas por el licitante sean las adecuadas para desarrollar el trabajo en las condiciones particulares donde deberá ejecutarse y que sean congruentes con el procedimiento de construcción propuesto por el contratista o con las restricciones técnicas, cuando la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán fije un procedimiento, y
- c) Que en la maquinaria y equipo de construcción, los rendimientos de éstos sean considerados como nuevos, para lo cual se deberán apoyar en los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;

**III. De los materiales:**

- a) Que en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el licitante para el concepto de trabajo en que intervienen, se consideren los desperdicios, mermas y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate, y
- b) Que las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcción establecidas en esta convocatoria a la licitación pública, y

**IV. De la mano de obra:**

- a) Que el personal administrativo, técnico y de obra sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos;
- b) Que los rendimientos considerados se encuentren dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo con el procedimiento constructivo propuesto por el licitante, tomando en cuenta los rendimientos observados de experiencias anteriores, así como las condiciones ambientales de la zona y las características particulares bajo las cuales deben realizarse los trabajos, y
- c) Que se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los conceptos más significativos.

De conformidad con lo dispuesto por el artículo 65, apartado A, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para la evaluación económica de las proposiciones mediante el mecanismo de evaluación binario se verificarán, entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Que cada documento contenga toda la información solicitada, y
- II. Que los precios a costo directo de los insumos propuestos por el licitante sean aceptables, es decir, que sean menores, iguales o no rebasen considerablemente el presupuesto de obra elaborado previamente por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán como parte del proyecto ejecutivo. Dicho presupuesto deberá considerar las condiciones vigentes en el mercado nacional o de la zona o región en donde se ejecutarán los trabajos o, en su caso, en el mercado internacional, considerando los precios de manera individual o cómo inciden en su totalidad en la propuesta económica.

Asimismo, en razón de que las condiciones de pago será sobre la base de precios unitarios, se verificarán además, los siguientes aspectos:

**I. Del presupuesto de obra:**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- a) Que en todos y cada uno de los conceptos que lo integran se establezca el importe del precio unitario;
  - b) Que los importes de los precios unitarios sean anotados con número y con letra, los cuales deberán ser coincidentes entre sí y con sus respectivos análisis; en caso de diferencia, deberá prevalecer el que coincida con el del análisis de precio unitario correspondiente o el consignado con letra cuando no se tenga dicho análisis, y
  - c) Que las operaciones aritméticas se hayan ejecutado correctamente; en el caso de que una o más tengan errores, se efectuarán las correcciones correspondientes por parte de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán. El monto correcto será el que se considerará para el análisis comparativo de las proposiciones;
- II. Que el análisis, cálculo e integración de los precios unitarios, se haya realizado de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, debiendo revisar:**
- a) Que los análisis de los precios unitarios estén estructurados con costos directos, indirectos, de financiamiento, cargo por utilidad y cargos adicionales;
  - b) Que los costos directos se integren con los correspondientes a materiales, equipos de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción;
  - c) Que los precios básicos de adquisición de los materiales considerados en los análisis correspondientes se encuentren dentro de los parámetros de precios vigentes en el mercado;
  - d) Que los costos básicos de la mano de obra se hayan obtenido aplicando los factores de salario real a los sueldos y salarios de los técnicos y trabajadores, conforme a lo previsto en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;
  - e) Que el cargo por el uso de herramienta menor se encuentre incluido, bastando para tal efecto que se haya determinado aplicando un porcentaje sobre el monto de la mano de obra requerida para la ejecución del concepto de trabajo de que se trate, y
  - f) Que los costos horarios por la utilización de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado por hora efectiva de trabajo, debiendo analizarse para cada máquina o equipo, incluyendo, cuando sea el caso, los accesorios que tenga integrados;
- III. Que los análisis de costos directos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en este Reglamento, debiendo además considerar:**
- a) Que los costos de los materiales considerados por el licitante sean congruentes con la relación de los costos básicos y con las normas de calidad especificadas en esta convocatoria a la licitación pública;
  - b) Que los costos de la mano de obra considerados por el licitante sean congruentes con el tabulador de los salarios y con los costos reales que prevalezcan en la zona donde se ejecutarán los trabajos, y
  - c) Que los costos horarios de la maquinaria y equipo de construcción se hayan determinado con base en el precio y rendimientos de éstos considerados como nuevos, para lo cual se tomarán como máximos los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;
- IV. Que los análisis de costos indirectos se hayan estructurado y determinado de acuerdo con lo previsto en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, debiendo además considerar:**
- a) Que el análisis se haya valorizado y desglosado por conceptos con su importe correspondiente, anotando el monto total y su equivalente porcentual sobre el monto del costo directo;

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

- b) Que para el análisis de los costos indirectos se hayan considerado adecuadamente los correspondientes a las oficinas centrales del licitante, los que comprenderán únicamente los necesarios para dar apoyo técnico y administrativo a la superintendencia del contratista encargado directamente de los trabajos y los de campo necesarios para la dirección, supervisión y administración de la obra, y
- c) Que no se haya incluido algún cargo que, por sus características o conforme a esta convocatoria a la licitación pública, deba pagarse aplicando un precio unitario específico;

**V. Que el análisis, cálculo e integración del costo financiero se haya determinado considerando lo siguiente:**

- a) Que los ingresos por concepto del o los anticipos que le serán otorgados al contratista, durante el ejercicio del contrato y del pago de las estimaciones, consideren la periodicidad y su plazo de trámite y pago, deduciendo del monto de las estimaciones la amortización de los anticipos;
- b) Que el costo del financiamiento esté representado por un porcentaje de la suma de los costos directos e indirectos;
- c) Que la tasa de interés aplicable esté definida con base en un indicador económico específico;
- d) Que el costo del financiamiento sea congruente con el programa de ejecución valorizado con montos mensuales, y
- e) Que la mecánica para el análisis y cálculo del costo por financiamiento empleada por el licitante sea congruente con lo que se establece en esta convocatoria a la licitación pública;

**VI. Que el cargo por utilidad fijado por el licitante se encuentre de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas;**

**VII. Que el importe total de la proposición sea congruente con todos los documentos que la integran, y**

**VIII. Que los programas específicos de erogaciones de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción y de instalación permanente, sean congruentes con el programa de erogaciones de la ejecución general de los trabajos.**

**5.5 CRITERIOS PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones y de conformidad con lo dispuesto por los artículos 38, quinto párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 67, fracción I, de su Reglamento, el contrato se adjudicará de entre los licitantes, a aquél cuya proposición resulte solvente porque reúne, conforme a los criterios de evaluación establecidos en esta convocatoria a la licitación, de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, oferte el precio más bajo y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

Si resultare que dos o más proposiciones son solventes porque satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y ofertaren el mismo precio, el contrato se adjudicará a quién presente la proposición que asegure las mejores condiciones disponibles de contratación en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes, de conformidad con lo dispuesto por el penúltimo párrafo del artículo 38 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Si no fuere factible resolver el empate en los términos del citado artículo, la adjudicación del contrato se efectuará en favor del licitante que resulte ganador del sorteo manual por insaculación que realice la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán en el propio acto de fallo, el cual consistirá en depositar en una urna transparente los boletos con el nombre de cada licitante empatado, de la que se extraerá en primer lugar el boleto del licitante ganador y, posteriormente, los demás boletos de los licitantes que resultaron empatados, con lo que se determinarán los subsecuentes lugares que ocuparán tales proposiciones.

Las proposiciones desechadas en este procedimiento de contratación, podrán ser devueltas a los licitantes que lo soliciten, una vez transcurridos 60 (SESENTA) días naturales contados a partir de la fecha en que se dé a conocer el fallo respectivo, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso las proposiciones deberán conservarse hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes; agotados dichos términos la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá proceder a su devolución o destrucción, de conformidad con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 74 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

## **6 DEL CONTRATO**

### **6.1 MODELO DEL CONTRATO.**

El modelo de contrato, que se anexa a esta convocatoria a la licitación, es emitido con apego a lo previsto por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como en la demás normatividad aplicable vigente.

### **6.2 FIRMA DEL CONTRATO.**

Previamente a la firma del contrato, el licitante ganador presentará para su cotejo, copia certificada de los documentos con los que se acredite la existencia legal de la persona moral y las facultades de su representante para suscribir el contrato correspondiente, y el escrito en el que designe al superintendente de construcción, previamente al inicio de los trabajos, en cumplimiento a los artículos 111 y 117 del mismo Reglamento.

La presentación de estos documentos servirá para constatar que la persona moral cumple con los requisitos legales necesarios, sin perjuicio de su análisis detallado.

El licitante a quien se le adjudique el contrato, previamente a la formalización del mismo, deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición, así como una copia de la presente convocatoria a la licitación, en razón de formar parte integrante del contrato y designar como su representante ante la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán al superintendente de construcción que cuente con firma electrónica avanzada para llevar a cabo, conjuntamente con el residente de obra, la elaboración, apertura, anotaciones, control y seguimiento de la bitácora de obra por medios remotos de comunicación electrónica a través del programa informático que se encuentra disponible en la página Web: <http://beop.funcionpublica.gob.mx>.

La adjudicación del contrato obligará a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y a la persona en quien hubiere recaído, a formalizar el contrato respectivo dentro de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes al de la notificación del fallo. No podrá formalizarse el contrato si no se encuentra garantizado de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 47, primer párrafo y 48, fracción II, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En la formalización del contrato se deberá recabar, en primer término, la firma del servidor público de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán que tenga las facultades necesarias para celebrar dichos actos y posteriormente se recabará la firma del contratista. La fecha del contrato será aquella en la que el contratista lo hubiere firmado.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Si el interesado no firmare el contrato por causas imputables al mismo, dentro del plazo a que se refiere el artículo 47 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, será sancionado por la Secretaría de la Función Pública por conducto del Órgano Interno de Control y en los términos del artículo 78 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y en su caso, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 74, segundo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, sin necesidad de un nuevo procedimiento de licitación, adjudicar el contrato al participante que haya presentado la siguiente proposición solvente que resulte económicamente más conveniente para el Estado, de conformidad con lo asentado en el fallo a que se refieren los artículos 39 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 68 de su Reglamento, y el punto 6.6 de esta convocatoria a la licitación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al 10% (DIEZ POR CIENTO).

Si la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán no firmare el contrato respectivo o cambia las condiciones de esta convocatoria a la licitación que motivaron el fallo correspondiente, el licitante ganador, sin incurrir en responsabilidad, no estará obligado a ejecutar la obra. En este supuesto, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, a solicitud escrita del licitante, cubrirá a éste los gastos no recuperables que hubiere realizado para preparar y elaborar su proposición, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el presente procedimiento de contratación, conforme a lo previsto en el artículo 70, párrafos segundo y tercero, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

### **6.3 COMPROBACIÓN DEL CONTRATISTA DE ESTAR AL CORRIENTE EN EL PAGO DE SUS IMPUESTOS.**

Para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación, las reglas I.2.1.16 y II.2.1.11 de la Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para 2012, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 28 de diciembre de 2011 y al "OFICIO Circular por el que se establece el procedimiento que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y las entidades federativas que realicen contrataciones con recursos federales, previo a la formalización de los contratos o pedidos que sean celebrados bajo el ámbito de las leyes de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para verificar que los proveedores o contratistas están al corriente en sus obligaciones fiscales", número UNAOPSFP/309/0743/2008, emitido por la Secretaría de la Función Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 19 de septiembre de 2008, se observará lo siguiente:

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán exigirá del contribuyente con quien se vaya a celebrar el contrato, le presente documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria, en el que se emita opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

Para efectos de lo anterior, el licitante con quien se vaya a celebrar el contrato, previamente a su formalización, deberá solicitar la opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones al Servicio de Administración Tributaria, en los términos de lo dispuesto por la regla II.2.1.11 y a que se refiere la regla I.2.1.16, de la Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para 2012 y presentar al área convocante de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán el "acuse de recepción" con el que se compruebe que se realizó la solicitud de opinión.

De conformidad con lo dispuesto en la regla II.2.1.11 de la Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para el documento con la opinión en sentido positivo sobre el cumplimiento de obligaciones a que se refiere 2012, la fracción I de dicha regla, tendrá una vigencia durante un período

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018. (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

de 30 días naturales a partir de la fecha de emisión de la opinión correspondiente a través de la página de internet del Servicio de Administración Tributaria.

Las personas físicas o morales residentes en el extranjero que resulten adjudicatarias del contrato que no estén obligados a presentar la solicitud de inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes, ni los avisos al mencionado registro y que no estén obligados a presentar declaraciones periódicas en México, asentarán estas manifestaciones bajo protesta de decir verdad en escrito libre que entregarán al área convocante de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, la que gestionará la emisión de la opinión ante la Administración Local de Servicios al Contribuyente más cercana a su domicilio.

Cuando dos o más personas, físicas y/o morales, decidan agruparse para presentar una sola proposición en los términos a que se refiere el artículo 36, segundo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y resulten adjudicatarias del contrato, cada una deberá presentar en lo individual, el "acuse de recepción" o "acuse de respuesta" emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

No se requerirá el "acuse de recepción" del Servicio de Administración Tributaria en el caso de que se lleguen a celebrar convenios modificatorios al contrato.

En el supuesto de que el licitante que resulte adjudicatario del contrato, no presente el "acuse de recepción" o "acuse de respuesta" emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre la opinión del cumplimiento de sus obligaciones fiscales, o de recibirse respuesta en sentido negativo, antes de su formalización, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán se abstendrá de firmar el contrato respectivo en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y punto 8 del "OFICIO Circular por el que se establece el procedimiento que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y las entidades federativas que realicen contrataciones con recursos federales, previo a la formalización de los contratos o pedidos que sean celebrados bajo el ámbito de las leyes de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, para verificar que los proveedores o contratistas están al corriente en sus obligaciones fiscales", número UNAOPSEFP/309/0743/2008, emitido por la Secretaría de la Función Pública, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 19 de septiembre de 2008, y procederá a remitir a la Secretaría de la Función Pública la documentación de los hechos presumiblemente constitutivos de infracción por la falta de formalización del contrato, por causas imputables al adjudicado.

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo antes señalado, el licitante que resulte adjudicatario del contrato, preferentemente dentro de los tres días hábiles posteriores a la fecha en que le sea notificado el fallo o adjudicación correspondiente, deberá solicitar la opinión al Sistema de Administración Tributaria sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, mencionando que la opinión se solicita para celebrar contrato de obra pública con la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

#### **6.4 GARANTÍAS DEL ANTICIPO; DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO; Y POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD.**

##### **6.4.1 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

Previamente a la firma del contrato y dentro de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes a la fecha en que el licitante a quien se le adjudique el contrato reciba la notificación del fallo, pero invariablemente antes de la firma del contrato, deberá presentar póliza de fianza otorgada por Institución Nacional de Fianzas debidamente autorizada a favor de la Tesorería de la Federación y a satisfacción de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, por el 10% (DIEZ POR CIENTO) del importe total de los trabajos contratados y con la obligación de hacerse efectiva por el monto total de la obligación garantizada en caso de la rescisión administrativa del contrato, aun cuando parte de los trabajos se hayan ejecutado, de la forma siguiente:



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

**FORMATO DE PÓLIZA DE FIANZA PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA EN UN EJERCICIO FISCAL.**

FIANZA OTORGADA A FAVOR DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN PARA GARANTIZAR POR EL CONTRATISTA [REDACTED] (**Razón o denominación social de la persona moral, o nombre de la persona física con la que se celebrará el contrato**), CON DOMICILIO EN [REDACTED], LA CANTIDAD DE \$ [REDACTED] ([REDACTED] PESOS 00/100 M. N.), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS, GARANTIZANDO EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO [REDACTED], DE FECHA [REDACTED] DE [REDACTED] DE 201[REDACTED], CON IMPORTE TOTAL DE LA OBRA POR LA CANTIDAD DE \$ [REDACTED] ([REDACTED] PESOS 00/100 M. N.), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, CUYO OBJETO ES [REDACTED] (**Insertar completo el objeto del modelo de contrato, especificado en la cláusula primera del mismo**), CELEBRADO CON LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA HAYA SIDO RECIBIDA EN SU TOTALIDAD, O PARTE DE LA MISMA CUANDO ASÍ SE HAYA CONVENIDO, Y EN SU CASO, HASTA QUE SE SUSTITUYA POR OTRA EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 95 DE SU REGLAMENTO. LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE ACEPTA QUE: A).- LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS Y CADA UNA DE LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO MENCIONADO CON ANTERIORIDAD; B).- LA FIANZA GARANTIZA EL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LA OBRA CONTRATADA, CONSISTENTE EN LA CANTIDAD DE \$ [REDACTED] ([REDACTED] PESOS 00/100 M. N.), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO; C).- EN EL CASO DE QUE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN OTORGUE PRÓRROGAS O ESPERAS AL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIOS DE AMPLIACIÓN AL MONTO O AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, SE DEBERÁ OBTENER LA MODIFICACIÓN DE LA FIANZA, LA QUE CONTINUARA VIGENTE HASTA LA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA OBJETO DEL CONTRATO Y SEA SUBSTITUIDA POR PARTE DEL CONTRATISTA POR LA FIANZA PARA GARANTIZAR LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; D).- LA FIANZA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y EN CONSECUENCIA LA EJECUCIÓN Y TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA, AÚN CUANDO PARTE DE LA MISMA SE SUBCONTRATE CON LA AUTORIZACIÓN DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN; E).- LA FIANZA SE HARÁ EFECTIVA POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, AÚN CUANDO PARTE DE LOS TRABAJOS SE HAYAN EJECUTADO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADA AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 91, PRIMER PÁRRAFO, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; F).- ÉSTA FIANZA PERMANECERÁ VIGENTE DESDE SU FECHA DE EXPEDICIÓN Y DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN POR PARTE DEL CONTRATISTA O DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES, O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA; G).- LA FIANZA SE LIBERARÁ CUANDO EL CONTRATISTA HAYA CUMPLIDO CON TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES ESTIPULADAS EN EL CONTRATO, HAGA PAGO TOTAL Y EN FORMA INCONDICIONAL DE LOS SALDOS QUE RESULTEN A SU CARGO EN EL FINIQUITO, CONSTITUYA Y ENTREGUE, PREVIAMENTE A LA RECEPCIÓN DE LA OBRA, FIANZA QUE

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

GARANTICE LOS DEFECTOS QUE RESULTEN DE LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, SIENDO INDISPENSABLE LA CONFORMIDAD EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Y CONTAR CON EL ACTA ADMINISTRATIVA DE EXTINCIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES, O BIEN EL FINIQUITO Y, EN CASO DE EXISTIR SALDOS A CARGO DEL CONTRATISTA, LA LIQUIDACIÓN CORRESPONDIENTE POR PARTE DE ÉSTE, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA FRACCIÓN I, INCISO b), PRIMER PÁRRAFO, DEL ARTÍCULO 98 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIN CUYO REQUISITO NO PROCEDERÁ LA CANCELACIÓN DE LA PRESENTE FIANZA Y, EN CONSECUENCIA, ÉSTA CONTINUARÁ VIGENTE; Y, H).- LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA QUE PREVEÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE ÉSTA PÓLIZA DE FIANZA.

En cumplimiento a lo señalado en el numeral quinto "DE LOS LINEAMIENTOS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS MONTOS DE GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO QUE DEBAN CONSTITUIR LOS PROVEEDORES Y CONTRATISTAS", publicados en el Diario Oficial de la Federación el día 9 de septiembre de 2010, se establece que no es procedente reducir el monto de la garantía de cumplimiento del contrato, en razón de que la garantía del 10% (DIEZ POR CIENTO) que se solicita en el presente procedimiento de contratación por licitación pública es el mínimo indicado por el artículo 91 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**6.4.2 GARANTÍA POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA EL CONTRATISTA.**

Al término de la obra, no obstante su recepción formal, el contratista se obligará a responder de los defectos que resultaren en la misma, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que incurra en los términos señalados en el contrato, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y en la legislación aplicable.

Los trabajos se garantizarán por un plazo de 12 (DOCE) meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, el contratista, a su elección, deberá constituir póliza de fianza otorgada por Institución Nacional de Fianzas debidamente autorizada, a favor de la Tesorería de la Federación y a satisfacción de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, por un valor del 10% (DIEZ POR CIENTO) del importe total ejercido de los trabajos; presentar una carta de crédito irrevocable por el equivalente al 5% (CINCO POR CIENTO) del monto total ejercido de los trabajos, o bien, aportar recursos líquidos por una cantidad equivalente al 5% (CINCO POR CIENTO) del mismo monto en fideicomiso especialmente constituido para ello.

Los recursos aportados en fideicomiso deberán invertirse en instrumento de renta fija.

El contratista, en su caso, podrá retirar sus aportaciones en fideicomiso y los respectivos rendimientos, transcurridos los 12 (DOCE) meses, contados a partir de la fecha del acta de recepción física de los trabajos, para lo cual la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán instruirá por escrito lo procedente a la institución fiduciaria.

En igual plazo a que hace referencia el párrafo anterior, quedará automáticamente cancelada la fianza o carta de crédito irrevocable, según sea el caso, siempre que durante ese período no haya surgido alguna responsabilidad a cargo del contratista por defectos de los trabajos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad, en los términos señalados en el contrato.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

En caso de haberse expedido carta de crédito irrevocable, el contratista obtendrá de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán la orden de cancelación correspondiente para su trámite ante la institución de que se trate.

Quedarán a salvo los derechos de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, para exigir el pago de las cantidades no cubiertas de la indemnización que a su juicio corresponda, una vez que se hagan efectivas las garantías constituidas conforme al artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Si el contratista opta por la póliza de fianza, deberá estar otorgada por Institución Nacional de Fianzas debidamente autorizada y garantizar los defectos y vicios ocultos que resulten de la obra, y de cualquier otra responsabilidad en que incurra. Además de contemplar lo antes expuesto, se deberá establecer que la fianza es independiente de las penas convencionales que, en su caso, se apliquen al contratista y se expide de conformidad con lo estipulado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, así como las disposiciones expedidas en esta materia, de la forma siguiente:

**FORMATO DE PÓLIZA DE FIANZA PARA GARANTIZAR LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EN EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA.**

FIANZA OTORGADA A FAVOR DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN PARA GARANTIZAR POR EL CONTRATISTA: [REDACTED] (**Razón o denominación social de la persona moral, o nombre de la persona física con la que se celebrará el contrato**), CON DOMICILIO EN [REDACTED], LA CANTIDAD DE \$ [REDACTED] ([REDACTED] PESOS 00/100 M. N.), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LOS TRABAJOS, PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EL CONTRATISTA Y QUE RESULTEN A SU CUENTA Y RIESGO, DERIVADAS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA RELATIVA AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO NÚMERO [REDACTED], DE FECHA [REDACTED] DE [REDACTED] DE 201[REDACTED], CON IMPORTE TOTAL EJERCIDO DE LOS TRABAJOS POR LA CANTIDAD DE \$ [REDACTED] ([REDACTED] PESOS 00/100 M. N.), SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, CUYO OBJETO ES [REDACTED] (**Insertar completo el objeto del modelo de contrato, especificado en la cláusula primera del mismo**), CELEBRADO CON LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. LA PRESENTE FIANZA SE EXPIDE DE CONFORMIDAD CON LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO. LA COMPAÑÍA AFIANZADORA EXPRESAMENTE ACEPTA QUE: **A).**- LA FIANZA SE OTORGA ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO MENCIONADO CON ANTERIORIDAD Y ES INDEPENDIENTE DE LAS PENAS CONVENCIONALES QUE, EN SU CASO, SE APLIQUEN AL CONTRATISTA; **B).**- LA VIGENCIA DE ÉSTA FIANZA ES DE 12 (DOCE) MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LA OBRA, SIEMPRE QUE DURANTE ESE PERIODO NO HAYA SURGIDO ALGUNA RESPONSABILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA POR DEFECTOS DE LA OBRA, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EL CONTRATISTA, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO, POR LO QUE PREVIAMENTE A LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LA OBRA, EL CONTRATISTA GARANTIZA LOS MISMOS EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 95 DE SU REGLAMENTO. LA FIANZA QUEDARÁ CANCELADA CUANDO EL CONTRATISTA PRESENTE A LA AFIANZADORA EL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS DESPUÉS DE TRANSCURRIDOS LOS 12 (DOCE) MESES Y EN CASO DE APARECER DEFECTOS DE LA OBRA, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD ATRIBUIBLE AL CONTRATISTA, ÉSTE PRESENTARÁ A LA AFIANZADORA UNA MANIFESTACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN EN LA QUE SEÑALE SU CONFORMIDAD PARA CANCELAR LA FIANZA, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LA FRACCIÓN I, INCISO b), SEGUNDO PÁRRAFO, DEL ARTÍCULO 98 DEL

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; C).- EN EL CASO DE PRESENTARSE DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O RESPONSABILIDADES NO CUMPLIDAS POR PARTE DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DENTRO DEL PLAZO CUBIERTO POR ESTA GARANTÍA, LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LO HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE LA AFIANZADORA, A EFECTO DE QUE LA PRESENTE FIANZA NO SEA CANCELADA Y NOTIFICARÁ POR ESCRITO AL CONTRATISTA, PARA QUE ÉSTE HAGA LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES, DENTRO DE UN PLAZO MÁXIMO DE 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES; TRANSCURRIDO ÉSTE TÉRMINO SIN QUE SE HAYAN REALIZADO, LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA ESTA FIANZA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA NOTIFICADO AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO. SI LA REPARACIÓN REQUIERE DE UN PLAZO MAYOR, EL CONTRATISTA Y LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PODRÁN CONVENIRLO, DEBIENDO CONTINUAR VIGENTE ESTA PÓLIZA DE FIANZA. EL AJUSTE CORRESPONDIENTE SE REALIZARÁ CONFORME A LO DISPUESTO POR LA FACCIÓN II Y ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 98 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; D).- LA FIANZA GARANTIZA LA BUENA CALIDAD DE LA OBRA MATERIA DEL CONTRATO DE REFERENCIA, AÚN CUANDO PARTE DE LA MISMA SE HAYA SUBCONTRATADO CON LA AUTORIZACIÓN DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN; Y, E).- LA INSTITUCIÓN DE FIANZAS ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS, PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARÁ PARA EL CASO DE COBRO DE INDEMNIZACIÓN POR MORA QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE ÉSTA PÓLIZA DE FIANZA.

#### **6.5 GASTOS FINANCIEROS.**

En caso de incumplimiento en el pago de estimación o estimaciones (excepto tratándose de retenciones económicas o penas convencionales, a que se refieren las cláusulas décima octava, décima novena y vigésima del modelo de contrato (**o las que correspondan**), por falta de requisitos administrativos y fiscales de las facturas, o errores o deficiencias en las mismas, imputables al contratista) y de ajuste de costos, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, a solicitud del contratista, deberá pagar gastos financieros conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos empezarán a generarse cuando las partes tengan definido el importe a pagar y se calcularán sobre las cantidades no pagadas, debiéndose computar por días naturales desde que sean determinadas y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición del contratista.

Tratándose de pagos en exceso que reciba el contratista, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso más los gastos financieros correspondientes, conforme a lo señalado en el párrafo anterior, dentro de los 20 (VEINTE) días naturales, contados a partir del día siguiente de aquél en que se haya realizado el pago en exceso por parte de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 54 y 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas. Los gastos financieros se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

No se considerará pago en exceso cuando las diferencias que resulten a cargo del contratista sean compensadas en la estimación siguiente, o en el finiquito, si dicho pago no se hubiera identificado con anterioridad.

#### **6.6 FALTA DE FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

En el caso de que el licitante seleccionado no formalice el contrato o no presente la fianza de cumplimiento del contrato dentro de los 15 (QUINCE) días naturales siguientes al de la notificación del fallo, se estará a lo dispuesto en el punto 6.2 denominado "FIRMA DEL CONTRATO".

#### **6.7 INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN POR PARTE DE LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.**

La Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas, inspecciones y verificaciones que estime pertinentes con respecto a la ejecución de los trabajos objeto del contrato, de conformidad con lo establecido en los artículos 75 y 76 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

#### **6.8 RETENCIONES ECONÓMICAS Y/O PENAS CONVENCIONALES.**

##### **6.8.1 RETENCIONES ECONÓMICAS.**

Las retenciones económicas se aplicarán por atrasos en el cumplimiento de las fechas establecidas en el programa general de ejecución de los trabajos vigente, conforme a lo siguiente:

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán tendrá la facultad de verificar mensualmente si la obra objeto del contrato, se está ejecutando por el contratista de acuerdo con las fechas establecidas en el programa general de ejecución de los trabajos aprobado; para lo cual, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán comparará el avance mes a mes contra el programa y los trabajos efectivamente ejecutados.

Si como consecuencia de la comparación a que se refiere el párrafo anterior, el avance de la obra es menor de lo que debió realizarse y sea por causas imputables al contratista, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán procederá a hacer las retenciones económicas a la estimación o estimaciones que se encuentren en proceso de pago, en las fechas en que se determinen los atrasos, por las cantidades que resulten de multiplicar el 5% (CINCO POR CIENTO) de la diferencia de dichos importes por el número de meses transcurridos, desde la fecha del atraso en el programa general de ejecución de los trabajos hasta la de revisión. Las retenciones económicas serán determinadas únicamente en función de los trabajos que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente durante la vigencia del programa general de ejecución de los trabajos convenido, considerando, en su caso, los ajustes de costos y sin aplicar el Impuesto al Valor Agregado, y en ningún caso podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento del contrato. Asimismo, cuando el contratista regularice los tiempos de atraso señalados en el programa general de ejecución de los trabajos, podrá recuperar las retenciones económicas que se le hayan efectuado al contratista, en las siguientes estimaciones, por lo que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán reintegrará al contratista el importe de las mismas que al momento de la revisión tuviera acumuladas.

Cuantificadas las retenciones económicas, éstas se harán del conocimiento del contratista mediante nota de bitácora u oficio. El monto determinado como retención económica, se aplicará en la estimación que corresponda a la fecha en que se determine el atraso en el cumplimiento.

De existir retenciones económicas a la fecha de terminación de la obra pactada en la cláusula quinta (**o la que corresponda**) del contrato y quedaren trabajos pendientes de ejecutar, éstas seguirán en poder de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán. La cantidad determinada por concepto de penas convencionales que se cuantifique a partir de la fecha de terminación del plazo de ejecución de la obra, se hará efectiva contra el importe de las retenciones económicas que haya aplicado la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, y, de resultar saldo a favor del contratista por concepto de retenciones económicas, una vez concluida la totalidad de la obra y determinadas las penas convencionales, procederá la devolución del mismo, sin que la retenciones económicas efectuadas al contratista genere gasto financiero alguno.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Cuando se celebren convenios que modifiquen el programa de ejecución convenido, las retenciones económicas se calcularán considerando las condiciones establecidas en el nuevo programa general de ejecución de los trabajos convenido.

#### **6.8.2 PENAS CONVENCIONALES.**

Si el contratista no concluye la obra en la fecha estipulada en el plazo de ejecución establecido en la cláusula quinta (**o la que corresponda**) del contrato y en el programa general de ejecución de los trabajos, por causas imputables al mismo, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán le aplicará las penas convencionales que resulten de multiplicar el 5% (CINCO POR CIENTO) del importe de los trabajos que no se hayan ejecutado o prestado oportunamente, determinando los atrasos con base en las fechas parciales o de terminación fijadas en el programa general de ejecución de los trabajos convenido, considerando, en su caso, los ajustes de costos y sin aplicar el Impuesto al Valor Agregado, por cada mes o fracción que transcurra desde la fecha de terminación de la obra pactada en la cláusula quinta (**o la que corresponda**) del contrato hasta el momento de la terminación total de la obra. Dichas penas no podrán ser superiores, en su conjunto, al monto de la garantía de cumplimiento del contrato.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 55 de la Ley, en ningún caso se aceptará la estipulación de penas convencionales a cargo de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

El periodo en el cual se presente un caso fortuito o fuerza mayor durante la ejecución de trabajos no dará lugar a la aplicación de penas convencionales.

Cuantificadas las penas convencionales, éstas se harán del conocimiento del contratista mediante nota de bitácora u oficio. El monto determinado como pena convencional, se aplicará en la estimación que corresponda a la fecha en que se determine el atraso en el cumplimiento.

Cuando se celebren convenios que modifiquen el programa de ejecución convenido, las penas convencionales se calcularán considerando las condiciones establecidas en el nuevo programa general de ejecución de los trabajos convenido.

Independientemente de las retenciones económicas o de las penas convencionales que se apliquen, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá optar entre exigir el cumplimiento del contrato, o bien, la rescisión administrativa del mismo, haciendo efectiva la garantía de cumplimiento del contrato, a partir de la fecha en que se haya notificado al contratista la resolución de rescisión administrativa del contrato.

#### **6.9 SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS.**

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá suspender temporalmente, en todo o en parte, los trabajos contratados por cualquier causa justificada.

Cuando ocurra la suspensión de los trabajos, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán lo notificará al contratista señalando las causas que la motivan, la fecha de su inicio y de la probable reanudación de los trabajos, así como las acciones que debe considerar en lo relativo a su personal, maquinaria y equipo de construcción.

La fecha de terminación de los trabajos se prorrogará en igual proporción al periodo que comprenda la suspensión de los mismos, sin modificar el plazo de ejecución convenido. Lo anterior se formalizará mediante el acta circunstanciada de suspensión de los trabajos, la que deberá contener como mínimo los

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

requisitos establecidos por el artículo 147 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

El suministro deficiente del proveedor de materiales y equipos de instalación permanente no será motivo de suspensión de los trabajos cuando dicho suministro sea responsabilidad del contratista.

Si durante la vigencia del contrato existen suspensiones de los trabajos cuyos periodos sean reducidos y difíciles de cuantificar, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y el contratista podrán acordar que los periodos sean agrupados y formalizados mediante la suscripción de una sola acta circunstanciada de suspensión de los trabajos.

Cuando las suspensiones se deriven de un caso fortuito o fuerza mayor no existirá responsabilidad alguna para las partes, debiendo únicamente suscribir un convenio donde se reconozca el plazo de la suspensión y las fechas de reinicio y terminación de los trabajos, sin modificar el plazo de ejecución establecido en el contrato. En caso de que los trabajos se dañen o se destruyan y requieran ser rehabilitados o repuestos, éstos deberán pagarse mediante la celebración de un convenio en los términos del artículo 59 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, siempre que no se trate de deficiencias o incumplimientos anteriores imputables al contratista.

El pago de los gastos no recuperables, respecto de la suspensión de los trabajos, sólo procederá exclusivamente por los conceptos que señalan los 146 y 149 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, dependiendo del caso de que se trate, ya sea por causas imputables a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán o por caso fortuito o fuerza mayor.

Cuando los trabajos no se hayan realizado de acuerdo con lo estipulado en el contrato o conforme a las órdenes escritas de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, ésta podrá ordenar su demolición, reparación o reposición inmediata con los trabajos adicionales que resulten necesarios, los cuales se harán por cuenta del contratista sin que tenga derecho a retribución adicional alguna por ello. En este caso, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, si lo estima necesario, podrá ordenar la suspensión total o parcial de los trabajos contratados en tanto no se lleve a cabo la demolición, reposición o reparación indicadas, sin que esto sea motivo para ampliar el plazo señalado para su terminación.

#### **6.10 TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.**

De conformidad con el segundo párrafo del artículo 60 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y el contratista podrán dar por terminados anticipadamente los contratos cuando concurren razones de interés general; existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos, y se demuestre que de continuar con las obligaciones pactadas se ocasionaría un daño o perjuicio grave al Estado; se determine la nulidad de actos que dieron origen al contrato, con motivo de la resolución de una inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, o por resolución de autoridad judicial competente, o bien, no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos. En estos supuestos, la dependencia o entidad reembolsará al contratista los gastos no recuperables en que haya incurrido, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con la operación correspondiente.

Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se imposibilite la continuación de los trabajos, el contratista podrá optar por no ejecutarlos. En este supuesto, si opta por la terminación anticipada del contrato, deberá solicitarla a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, quien determinará lo conducente dentro de los 15 (quince) días naturales siguientes a la presentación del escrito respectivo; en

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

caso de negativa, será necesario que el contratista obtenga de la autoridad judicial la declaratoria correspondiente, pero si la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán no contesta en dicho plazo, se tendrá por aceptada la petición del contratista.

Cuando se dé por terminado anticipadamente el contrato, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán pagará los trabajos ejecutados, así como los gastos no recuperables que serán exclusivamente los indicados en el artículo 152 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con el contrato.

En todos los casos de terminación anticipada del contrato se deberán realizar las anotaciones correspondientes en la Bitácora, debiendo la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán levantar un acta circunstanciada en la cual se hará constar como mínimo lo dispuesto por el artículo 151 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

#### **6.11 RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.**

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá rescindir administrativamente el contrato en caso de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, podrá optar entre aplicar retenciones económicas, penas convencionales o el sobrecosto de los trabajos que resulte de la rescisión, debiendo fundamentar y motivar las causas de la aplicación de una o de otro.

Asimismo, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán optará por aplicar retenciones económicas o penas convencionales antes de iniciar el procedimiento de rescisión cuando el incumplimiento del contrato derive del atraso en la ejecución de los trabajos.

El sobrecosto a que se refiere la fracción II del artículo 62 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, es la diferencia entre el importe que le representaría a la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán concluir con otro contratista los trabajos pendientes y el costo de los trabajos no ejecutados al momento de rescindir el contrato.

En caso de rescisión administrativa del contrato por causas imputables al contratista, una vez emitida la determinación respectiva, la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán precautoriamente y desde el inicio de la misma, se abstendrá de cubrir los importes resultantes de trabajos ejecutados aún no liquidados, hasta que se otorgue el finiquito que proceda, lo que deberá efectuarse dentro de los 30 (TREINTA) días naturales siguientes a la fecha de la comunicación de dicha determinación, a fin de proceder a hacer efectivas las garantías. En el finiquito deberá preverse el sobrecosto de los trabajos aún no ejecutados que se encuentren atrasados conforme al programa general de ejecución de los trabajos, así como lo relativo a la recuperación de los materiales y equipos que, en su caso, le hayan sido entregados por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

La Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán podrá iniciar en cualquier momento el procedimiento de rescisión previsto en el artículo 61 de la Ley de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, motivando la rescisión en alguna de las causales previstas en el artículo 157 de su Reglamento. Si es el contratista quien decide rescindir el contrato será necesario que acuda ante la autoridad judicial federal y obtenga la declaración correspondiente, en este caso, se estará a lo que resuelva la autoridad judicial.

Si la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán opta por la rescisión administrativa del contrato, se apegará a lo establecido en los artículos 61 y 62, fracción II y último párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162 y 163 de su



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Reglamento.

**6.12 CALIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA.**

El contratista se comprometerá a ejecutar la obra de acuerdo con las normas de calidad requeridas y especificaciones técnicas establecidas en el(los) proyecto(s) de obra, obligándose a responder ante la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de manera enunciativa más no limitativa, por los daños y perjuicios causados por negligencia, descuido o falta de atención, realizándose trabajos de mala calidad y, en su caso, le sean autorizados por parte de la empresa supervisora de la obra, para su pago.

En razón de lo anterior, el contratista se obligará conjunta, solidaria y mancomunadamente con la empresa supervisora de la obra, cuando ésta haya sido contratada por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán para supervisar la obra, a reponer los trabajos mal ejecutados que no cumplan con las normas y especificaciones establecidas en el(los) proyecto(s) de obra, así como en especificaciones generales y particulares de construcción, o bien, a cubrir el costo de los mismos cuando a elección de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán sean realizados por terceras personas, de conformidad y con fundamento en los artículos 115 y 116 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como en lo establecido por los artículos 1984, 1987, 1988, 1989, 1997, 2002 y 2006 del Código Civil Federal, de aplicación supletoria por disposición expresa del artículo 13 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, más los gastos financieros que se generen, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas por los trabajos de mala calidad que se tengan que realizar a terceras personas, en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha de pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, por lo que el contratista se obligará a devolver las cantidades que se originen por la reparación o reposición de los trabajos mal ejecutados, más los gastos financieros que se generen, dentro de los 20 (VEINTE) días naturales, contados a partir del día siguiente de aquél en que se haya realizado el pago de los trabajos mal ejecutados, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 54 y 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**6.13 RESPONSABILIDAD CONJUNTA, SOLIDARIA Y MANCOMUNADA DEL CONTRATISTA Y LA EMPRESA SUPERVISORA DE LA OBRA, POR PAGO EN EXCESO COMO RESULTADO DE LA REVISIÓN DE ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR PARTE DEL CONTRATISTA.**

El contratista se obligará a responder cuando por dolo, mala fe, descuido, error aritmético o de cálculo, se le haga pago en exceso por parte de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, debido a las estimaciones que haya revisado la empresa supervisora de la obra, y autorizado el residente de obra, detectado aún con posterioridad al pago de las mismas, sin que pueda excepcionarse el contratista de manera alguna por la aprobación efectuada por el residente de obra, en razón de que es su obligación verificar que las estimaciones se encuentren debidamente formuladas y con la documentación adjunta que acredite el pago de las mismas y que respalde los conceptos de trabajos efectivamente ejecutados que contenga la estimación a pagar.

Asimismo, en el caso de que el contratista incurra con dolo, mala fe, descuido, error aritmético o de cálculo en la autorización del pago en exceso por parte del residente de obra, debido a las estimaciones que haya revisado la empresa supervisora de la obra, el contratista se obligará conjunta, solidaria y mancomunadamente con la empresa supervisora de la obra a reintegrar las cantidades pagadas en exceso y que el contratista haya recibido, de conformidad y con fundamento en los artículos 115 y 116 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como en lo establecido por los artículos 1984, 1987, 1988, 1989, 1997, 2002 y 2006 del Código Civil Federal, de aplicación supletoria por disposición expresa del artículo 13 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, más los gastos financieros que se generen, conforme a una tasa que será igual a la establecida por la Ley de

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los cargos se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales, desde la fecha del pago y hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán.

Por lo anterior, el contratista se obligará a devolver las cantidades pagadas en exceso, más los gastos financieros que se generen, dentro de los 20 (VEINTE) días naturales, contados a partir del día siguiente de aquél en que haya recibido el pago en exceso por parte de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 54 y 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

#### **6.14 MARCO NORMATIVO**

La legislación aplicable a la presente licitación es la establecida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su Reglamento, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, Ley Federal de Instituciones de Fianzas, Ley Federal de Competencia Económica, Ley Federal del Derecho de Autor, Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, Ley Federal de Procedimientos Administrativos, Código Civil Federal, Código Federal de Procedimientos Civiles, Código Fiscal de la Federación, Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio Fiscal 2011, Segunda Resolución de Modificaciones a la Resolución Miscelánea Fiscal para 2010 o la que se encuentre vigente en la fecha de la formalización del contrato, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 3 de diciembre de 2010, y demás normatividad y disposiciones administrativas de carácter federal aplicables.

#### **6.15 CONTROVERSIAS**

Las controversias que se susciten con motivo de esta licitación, se resolverán con apego a lo previsto en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento, las disposiciones mencionadas en el punto 6.14 denominado "MARCO NORMATIVO", de esta convocatoria a la licitación y en cualquier otra norma legal aplicable.

En el supuesto de que se suscite alguna controversia relacionada con la información enviada a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), la autoridad competente podrá solicitar a la Secretaría de la Función Pública, exhiba los archivos electrónicos que obran en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), así como la impresión de éstos debidamente certificados, a efecto de desahogar las pruebas a que haya lugar conforme a las disposiciones adjetivas que resulten aplicables.

#### **7 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.**

Los licitantes no podrán difundir o proporcionar información alguna relativa los trabajos, en forma de publicidad o artículo técnico a menos que cuenten con la autorización previa, expresa y por escrito de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

#### **8 INCONFORMIDADES**

Los licitantes podrán inconformarse por escrito ante la Secretaría de la Función Pública ubicada en Avenida Insurgentes Sur No. 1735, 1° Piso, Colonia Guadalupe Inn, Código Postal 01020, Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, o ante el Órgano Interno de Control en la Comisión Nacional del Agua dependiente de la Secretaría antes citada, con domicilio en Avenida Insurgentes Sur No. 2416, 2° Piso,

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No. IO-825006983-E4-2018 (JAPAC-PRODDER-2018-001 I), PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRA PÚBLICA, SOBRE LA BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO MEDIANTE EL MECANISMO DE EVALUACIÓN BINARIO.**

Colonia Copilco El Bajo, Código Postal 04340, Delegación Coyoacán, Distrito Federal, en los términos de lo dispuesto por los artículos 83 y 84 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 274 a 283 de su Reglamento.

Los licitantes, a su elección, también podrán inconformarse a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), dentro de los 6 (SEIS) días hábiles siguientes a aquél en que ocurra alguno de los actos a que se refiere el artículo 83 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, debiendo utilizarse en sustitución de la firma autógrafa, medios de identificación o firma electrónica previamente certificados por la Secretaría de la Función Pública, la cual producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en consecuencia tendrán el mismo valor probatorio.

En el caso de presentarse inconformidades a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), los licitantes deberán sujetarse a lo siguiente:

- a) Reconocerán como propia y auténtica la información que por medios remotos de comunicación electrónica envíen a través del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), y que a su vez se distinga por el medio de identificación electrónica que les certifique la Secretaría de la Función Pública;
- b) Notificarán oportunamente a la Secretaría de la Función Pública, bajo su responsabilidad, respecto de cualquier modificación o revocación de las facultades otorgadas a su apoderado o representante al que le haya sido entregada la identificación o firma electrónica;
- c) Aceptarán que el uso de la identificación o firma electrónica por persona distinta a la autorizada, quedará bajo su exclusiva responsabilidad;
- d) Admitirán que se tendrán por no presentadas las inconformidades, cuando la información remitida contengan virus informáticos o no pueda consultarse por cualquier causa motivada por problemas técnicos imputables a sus programas o equipo de cómputo;
- e) Consentirán que será motivo de que la Secretaría de la Función Pública invalide la identificación o firma electrónica, cuando haga mal uso de la red privada de comunicaciones del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet); y

Transcurridos los términos correspondientes a cada uno de los actos a que se refiere el artículo 83 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se tendrá por precluido el derecho para inconformarse.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXOS TÉCNICOS**

- AT 1** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE CONOCER EL SITIO O SITIOS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES; DE HABER CONSIDERADO LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN QUE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LES HUBIERE PROPORCIONADO, ASÍ COMO DE HABER CONSIDERADO EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE, EN SU CASO, LE PROPORCIONE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Y EL PROGRAMA DE SUMINISTRO CORRESPONDIENTE. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.
- AT 2** DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE PARA REALIZAR LA OBRA, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONSIDERANDO, EN SU CASO, LAS RESTRICCIONES TÉCNICAS QUE PROCEDAN CONFORME AL PROYECTO EJECUTIVO QUE ESTABLEZCA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.
- AT 3** ESCRITO DE PROPOSICIÓN DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS AL SERVICIO DEL LICITANTE, ANEXANDO EL CURRÍCULO DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS QUE SERÁN RESPONSABLES DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA, LOS QUE DEBERÁN TENER EXPERIENCIA EN OBRAS CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MAGNITUD SIMILARES. PARA EFECTOS DEL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE CONSIDERARÁ COMO MANO DE OBRA LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR ESPECIALISTAS, TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS NACIONALES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA DE NATURALEZA SIMILAR QUE SE REQUIERA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADA POR PERSONAS DE NACIONALIDAD MEXICANA.
- AT 4** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA EN OBRAS DE LA MISMA NATURALEZA, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE Y SU PERSONAL, EN LOS QUE SEA COMPROBABLE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, ASÍ COMO EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DE CONTRATOS SUSCRITOS CON DEPENDENCIAS O ENTIDADES, EN EL CASO DE HABERLOS CELEBRADO; EN EL SUPUESTO DE QUE EL LICITANTE NO HAYA FORMALIZADO CONTRATOS CON LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ÉSTE LO MANIFESTARÁ POR ESCRITO A LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, POR LO QUE NO SERÁ MATERIA DE EVALUACIÓN EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO A QUE SE REFIERE EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. EN CASO DE QUE EL LICITANTE NO PRESENTE LOS DOCUMENTOS O EL ESCRITO SEÑALADOS, SE ATENDERÁ LO DISPUESTO EN LOS PÁRRAFOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

- AT 5** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD EN LA QUE SEÑALE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ, EN CASO DE HABERSE PREVISTO EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN PÚBLICA. LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN DEBERÁ SOLICITAR LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LAS PERSONAS QUE SE SUBCONTRATARÁN. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.
- AT 6** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA CAPACIDAD FINANCIERA, COMO DECLARACIONES FISCALES, ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS O NO DE LOS ÚLTIMOS DOS EJERCICIOS FISCALES O, EN CASO DE EMPRESAS DE NUEVA CREACIÓN, LOS MÁS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.
- AT 7** RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADOS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTARSE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD.
- AT 8** MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN SU PROPOSICIÓN NO SE COTIZAN EN CONDICIONES DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL EN SU MODALIDAD DE DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS O DE SUBSIDIOS, CUANDO SE REQUIERA DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE DE ORIGEN EXTRANJERO DE LOS SEÑALADOS POR LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA, EN MATERIA DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.
- AT 9** LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:
- A** MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE;
  - B** MANO DE OBRA; Y
  - C** MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.
- AT 10** PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

- AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**
- A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS;**
  - B MANO DE OBRA;**
  - C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS; Y**
  - D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 1 MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE CONOCER EL SITIO O SITIOS DE REALIZACIÓN DE LA OBRA Y SUS CONDICIONES AMBIENTALES; DE HABER CONSIDERADO LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN QUE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LES HUBIERE PROPORCIONADO, ASÍ COMO DE HABER CONSIDERADO EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE, EN SU CASO, LE PROPORCIONE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Y EL PROGRAMA DE SUMINISTRO CORRESPONDIENTE. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

SE ANOTARÁ EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE LA MANIFESTACIÓN, CONFORME AL SIGUIENTE MODELO.

LUGAR Y FECHA:

**(NOMBRE Y CARGO DE QUIÉN SUSCRIBE LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN)**

P R E S E N T E

~~(Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona física, eliminando la siguiente)~~

\_\_\_\_\_ (nombre de la persona física), por mi propio derecho, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 44, fracción I, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y a lo solicitado en el anexo AT 1 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, manifiesto, bajo protesta de decir verdad, conocer el sitio o sitios de realización de la obra y sus condiciones ambientales; el haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán hubiere proporcionado, así como haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, proporcione la propia Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y el programa de suministro correspondiente.

~~(Dejar el siguiente párrafo si hubiere aclaraciones y/o modificaciones, mencionando el medio por el cual se hizo de su conocimiento)~~

Finalmente, también manifiesto el haber considerado en la integración de la proposición, las aclaraciones y/o modificaciones a la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación que mediante (junta de aclaraciones, y/o en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), según corresponda) se hicieron de mi conocimiento.

~~(Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona moral, eliminando la anterior)~~

Que en mi carácter de \_\_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_ (denominación o razón social de la persona moral), lo que se acredita en los términos del testimonio de la escritura pública (o póliza, según sea el caso) número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Licenciado \_\_\_\_\_, Notario Público (Corredor o fedatario públicos, según se trate) número \_\_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de \_\_\_\_\_ de la Ciudad de \_\_\_\_\_, en el folio número \_\_\_\_\_ con fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_, mandato que a la fecha no me ha sido limitado ni revocado en forma alguna, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 44, fracción I, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y a lo solicitado en el anexo At 1 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, a nombre de mi representada, manifiesto bajo protesta de decir verdad, conocer el sitio o sitios de realización de la obra y sus condiciones ambientales; el haber considerado las normas de calidad de los materiales y las especificaciones generales y particulares de construcción que la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán hubiere proporcionado, así como haber considerado en la integración de la proposición, los materiales y equipos de instalación permanente que, en su caso, proporcione la propia Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán y el programa de suministro correspondiente.

~~(Dejar el siguiente párrafo si hubiere aclaraciones y/o modificaciones, mencionando el medio por el cual se hizo de su conocimiento)~~

Finalmente también manifiesto a nombre de mi representada, el haber considerado en la integración de la proposición, las aclaraciones y/o modificaciones a la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación que mediante (junta de aclaraciones, y/o en el Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental (CompraNet), según corresponda) se hicieron del conocimiento de mi representada.

ATENTAMENTE

**(NOMBRE Y FIRMA DEL LICITANTE Y/O DE SU REPRESENTANTE LEGAL)**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 2 DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE PARA REALIZAR LA OBRA, INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONSIDERANDO, EN SU CASO, LAS RESTRICCIONES TÉCNICAS QUE PROCEDAN CONFORME AL PROYECTO EJECUTIVO QUE ESTABLEZCA LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE DEBERÁ ELABORAR EL **ANEXO AT 2**, DESCRIBIENDO LA PLANEACIÓN INTEGRAL INCLUYENDO EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONSIDERANDO EN SU CASO, LAS RESTRICCIONES TÉCNICAS QUE PROCEDAN CONFORME A LOS PROYECTOS Y QUE ESTABLEZCA LA JUNTA.

**NOTA IMPORTANTE: EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO, EL LICITANTE DEBERÁ ANOTAR EN CADA HOJA QUE LO INTEGRE, LOS DATOS QUE SE CITAN A CONTINUACIÓN:**

**A).- ESCRITO:**

ÁREA CONVOCANTE:

EL ESCRITO SE DEBERÁ DIRIGIR A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. (Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.

LICITACIÓN No.:

SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.

FECHA:

SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.

**EL LICITANTE O SU REPRESENTANTE LEGAL DEBERÁ FIRMAR EN TODAS LAS HOJAS QUE INTEGREN EL ANEXO AT 2.**



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 3 ESCRITO DE PROPOSICIÓN DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS AL SERVICIO DEL LICITANTE, ANEXANDO EL CURRÍCULO DE CADA UNO DE LOS PROFESIONALES TÉCNICOS QUE SERÁN RESPONSABLES DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA, LOS QUE DEBERÁN TENER EXPERIENCIA EN OBRAS CON CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MAGNITUD SIMILARES. PARA EFECTOS DEL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 30 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE CONSIDERARÁ COMO MANO DE OBRA LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR ESPECIALISTAS, TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS NACIONALES, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA DE NATURALEZA SIMILAR QUE SE REQUIERA PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADA POR PERSONAS DE NACIONALIDAD MEXICANA.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE, SE DEBERÁ ELABORAR UN ESCRITO PROPONIENDO LOS PROFESIONALES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS AL SERVICIO DEL LICITANTE, IDENTIFICANDO A LOS QUE SE ENCARGARÁN DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (SUPERINTENDENCIA Y ADMINISTRACIÓN), QUIENES DEBEN TENER EXPERIENCIA EN OBRAS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MAGNITUD SIMILARES.

A ESTE DOCUMENTO SE DEBERÁ ADJUNTAR EL CURRÍCULO DE CADA PROFESIONAL QUE SE ENCARGARA DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 4** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA EN OBRAS DE LA MISMA NATURALEZA, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE Y SU PERSONAL, EN LOS QUE SEA COMPROBABLE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, ASÍ COMO EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DE CONTRATOS SUSCRITOS CON DEPENDENCIAS O ENTIDADES, EN EL CASO DE HABERLOS CELEBRADO; EN EL SUPUESTO DE QUE EL LICITANTE NO HAYA FORMALIZADO CONTRATOS CON LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ÉSTE LO MANIFESTARÁ POR ESCRITO A LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, POR LO QUE NO SERÁ MATERIA DE EVALUACIÓN EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO A QUE SE REFIERE EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. EN CASO DE QUE EL LICITANTE NO PRESENTE LOS DOCUMENTOS O EL ESCRITO SEÑALADOS, SE ATENDERÁ LO DISPUESTO EN LOS PÁRRAFOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

(GUÍA DE LLENADO)

PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA Y LA CAPACIDAD TÉCNICA DEL LICITANTE Y SU PERSONAL, SE DEBERÁN ENLISTAR LOS TRABAJOS SIMILARES REALIZADOS Y AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE EJECUCIÓN, EN LOS QUE SEA COMPROBABLE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, SEGÚN EL CASO.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 4** LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA EN OBRAS DE LA MISMA NATURALEZA, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE Y SU PERSONAL, EN LOS QUE SEA COMPROBABLE SU PARTICIPACIÓN, ANOTANDO EL NOMBRE DE LA CONTRATANTE, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS, IMPORTES TOTALES, IMPORTES EJERCIDOS O POR EJERCER Y LAS FECHAS PREVISTAS DE TERMINACIONES, ASÍ COMO EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO SATISFACTORIO DE CONTRATOS SUSCRITOS CON DEPENDENCIAS O ENTIDADES, EN EL CASO DE HABERLOS CELEBRADO; EN EL SUPUESTO DE QUE EL LICITANTE NO HAYA FORMALIZADO CONTRATOS CON LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES ÉSTE LO MANIFESTARÁ POR ESCRITO A LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, POR LO QUE NO SERÁ MATERIA DE EVALUACIÓN EL HISTORIAL DE CUMPLIMIENTO A QUE SE REFIERE EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 36 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. EN CASO DE QUE EL LICITANTE NO PRESENTE LOS DOCUMENTOS O EL ESCRITO SEÑALADOS, SE ATENDERÁ LO DISPUESTO EN LOS PÁRRAFOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL ARTÍCULO 66 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

(GUÍA DE LLENADO)

|  |  |
|--|--|
| HOJA No.:  | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.                                     |
| <b>B).- COLUMNAS:</b>                              |  |
| CONTRATANTE:                                       | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL CONTRATANTE, INDICANDO TAMBIÉN, SU DIRECCIÓN Y TELÉFONO.  |
| OBJETO DE LOS TRABAJOS:                            | ANOTAR EL OBJETO DE LOS CONTRATOS EJECUTADOS, QUE SEAN SIMILARES A LOS SOLICITADOS EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN. |
| No. DE CONTRATO:                                   | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DEL CONTRATO CORRESPONDIENTE.   |
| LUGAR:   | EL LUGAR DONDE LOS TRABAJOS SE EJECUTARON O SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE EJECUCIÓN.   |
| IMPORTES EN PESO MEXICANO:                         | ANOTAR CON NÚMERO, EL IMPORTE TOTAL CONTRATADO, EL EJERCIDO Y/O POR EJERCER, EXPRESADOS EN PESOS MEXICANOS.                    |
| FECHA DE INICIO Y TÉRMINO:                         | SE ANOTARÁN CON NÚMERO, LAS FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO, INDICANDO EL DÍA, MES Y AÑO.   |
| AUSENCIA DE ANTECEDENTES DE AFECTACIÓN DE FIANZAS: | SE ANOTARÁ SI TUVO O NO ANTECEDENTES DE AFECTACIÓN DE FIANZAS DE LOS CONTRATOS RELACIONADOS.                                   |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 5 MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD EN LA QUE SEÑALE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ, EN CASO DE HABERSE PREVISTO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS A LA LICITACIÓN PÚBLICA. LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN DEBERÁ SOLICITAR LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LAS PERSONAS QUE SE SUBCONTRATARÁN. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

SE ANOTARÁ EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE LA MANIFESTACIÓN, CONFORME AL SIGUIENTE FORMATO.

LUGAR Y FECHA:

(NOMBRE Y CARGO DE QUIÉN SUSCRIBE LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN)

P R E S E N T E

~~Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona física, eliminando la siguiente~~

~~\_\_\_\_\_ (nombre de la persona física), por mi propio derecho, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:~~

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 31, fracción XXI, y 47, penúltimo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 44, fracción V, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, de su Reglamento, y a lo solicitado en el anexo AT 5 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que la parte de los trabajos que se subcontratarán serán los siguientes:

- A).- \_\_\_\_\_
- B).- \_\_\_\_\_
- C).- \_\_\_\_\_ y
- D).- \_\_\_\_\_

La subcontratación de la parte de los trabajos antes mencionados serán encomendados a las empresas \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, mismas que cuentan con la con la experiencia y capacidad técnica y económica para ejecutarlos, anexando la documentación que lo acredita y, asimismo el suscrito será el único responsable de las obligaciones que adquieran las subcontratistas en la parte de los trabajos subcontratados y no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 83, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

~~Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona moral, eliminando la anterior y la siguiente~~

Que en mi carácter de \_\_\_\_\_ de la empresa \_\_\_\_\_ (denominación o razón social de la persona moral), lo que se acredita en los términos del testimonio de la escritura pública (o póliza, según sea el caso) número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Licenciado \_\_\_\_\_, Notario Público (Corredor o fedatario públicos, según se trate) número \_\_\_\_\_, de la Ciudad de \_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de \_\_\_\_\_, de la Ciudad de \_\_\_\_\_, en el folio número \_\_\_\_\_, con fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_, mandato que a la fecha no me ha sido limitado ni revocado en forma alguna, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 31, fracción XXI, y 47, penúltimo párrafo, de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 44, fracción V, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, de su Reglamento, y a lo solicitado en el anexo At 5 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, a nombre de mi representada manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que la parte de los trabajos que se subcontratarán serán los siguientes:

- A).- [REDACTED]
- B).- [REDACTED]
- C).- [REDACTED] y
- D).- [REDACTED]

La subcontratación de la parte de los trabajos antes mencionados serán encomendados a las empresas [REDACTED] y [REDACTED], mismas que cuentan con la con la experiencia y capacidad técnica y económica para ejecutarlos, anexando la documentación que lo acredita y, asimismo mi representada será la única responsable de las obligaciones que adquieran las subcontratistas en la parte de los trabajos subcontratados y no tendrán ninguna acción o derecho que hacer valer en contra de la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 83, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

**ATENTAMENTE**

**(NOMBRE Y FIRMA DEL LICITANTE Y/O DE SU REPRESENTANTE LEGAL)**

ELABORAR ESTE ESCRITO SI EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN SE INDICA QUE SE PERMITIRÁ LA SUBCONTRATACIÓN, ANEXANDO TAMBIÉN, LA INFORMACIÓN NECESARIA QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LAS PERSONAS QUE SE SUBCONTRATARÁN Y SI ES EL CASO DE QUE ESTA NO SE PERMITA, DEBERÁ PRESENTAR EL DOCUMENTO CON LA LEYENDA "NO APLICA"

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 6 LOS DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA CAPACIDAD FINANCIERA, COMO DECLARACIONES FISCALES, ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS O NO DE LOS ÚLTIMOS DOS EJERCICIOS FISCALES O, EN CASO DE EMPRESAS DE NUEVA CREACIÓN, LOS MÁS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD FINANCIERA ES REQUISITO INDISPENSABLE PRESENTAR POR PARTE DEL LICITANTE, EL COMPARATIVO DE RAZONES FINANCIERAS BÁSICAS Y ANÁLISIS FINANCIERO.

EL LICITANTE DEBERÁ INTEGRAR EN ESTE DOCUMENTO COPIA DE SU DECLARACIÓN FISCAL, (DECLARACIÓN DEL EJERCICIO PERSONAS MORALES O FÍSICAS, DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DEBIDAMENTE PRESENTADA AL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA) DEL EJERCICIO INMEDIATO ANTERIOR Y DEBERÁ ADJUNTAR EL BALANCE GENERAL DEBIDAMENTE DICTAMINADO, POR UN CONTADOR PÚBLICO, CONFORME A LAS NORMAS DE SU PROFESIÓN, DE LOS DOS AÑOS ANTERIORES, Y EL COMPARATIVO DE LAS RAZONES FINANCIERAS BÁSICAS (PRUEBA DEL ACIDO, PRUEBA DE LA SOLVENCIA Y PRUEBA DE RENTABILIDAD), SALVO EN EL CASO DE EMPRESAS DE RECIENTE CREACIÓN, LAS CUALES DEBERÁN PRESENTAR LOS MÁS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN.

DE LOS ESTADOS FINANCIEROS, LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS, MAGNITUD Y COMPLEJIDAD DE LOS TRABAJOS VERIFICARÁ, ENTRE OTROS:

- A).- QUE EL CAPITAL DE TRABAJO DEL LICITANTE CUBRA EL FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LOS DOS PRIMEROS MESES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, DE ACUERDO A LAS CANTIDADES Y PLAZOS CONSIDERADOS EN SU ANÁLISIS FINANCIERO PRESENTADO;
- B).- QUE EL LICITANTE TENGA CAPACIDAD PARA PAGAR SUS OBLIGACIONES, Y
- C).- EL GRADO EN QUE EL LICITANTE DEPENDE DEL ENDEUDAMIENTO Y LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 7 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADOS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTARSE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

SE ANOTARA LA RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADAS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTAR CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD EN EL CASO DE QUE RESULTARE GANADOR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE   |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 7 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADOS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTARSE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B).- COLUMNAS:**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| EQUIPO No.:                       | SE ANOTARA EL NÚMERO PROGRESIVO DEL LISTADO DE LOS EQUIPOS.  |
| NOMBRE DE LA MAQUINARIA O EQUIPO: | SE ANOTARA EL NOMBRE GENÉRICO DE LA MAQUINARIA O EQUIPO PROPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. (EJEMPLO: TRACTOR, RETROEXCAVADORA, ETC.)           |
| MARCA:                            | SE ANOTARA LA MARCA CORRESPONDIENTE YA SEA COMPLETA O CON LAS ABREVIATURAS CONOCIDAS EN EL RAMO.   |
| MODELO:                           | SE ANOTARA EL MODELO CORRESPONDIENTE.  |
| AÑO:                              | ANOTAR EL AÑO EN QUE INICIÓ SU FUNCIONAMIENTO.   |
| NUMERO DE SERIE:                  | SE ANOTARA EL NÚMERO DE SERIE DE LA MAQUINARIA O EQUIPO.   |
| CAPACIDAD:                        | SE ANOTARA LA CAPACIDAD NOMINAL DE LA MAQUINARIA O EQUIPO.   |
| COMBUSTIBLE:                      | SE INDICARA EL TIPO DE COMBUSTIBLE QUE UTILICE LA MAQUINARIA O EQUIPO.   |
| POTENCIA:                         | SE ANOTARA LA POTENCIA NOMINAL DE LA MAQUINARIA O EQUIPO.  |
| UBICACIÓN FÍSICA: (ENT. FED.):    | EL NOMBRE DE LA LOCALIDAD Y ENTIDAD FEDERATIVA EN DONDE SE ENCUENTRA FÍSICAMENTE LA MAQUINARIA O EL EQUIPO PROPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.  |
| DISPONIBILIDAD:                   | SE MARCARÁ CON UNA X EN LA COLUMNA QUE CORRESPONDA, SI EL EQUIPO ES PROPIO O RENTADO Y TAMBIÉN SE MARCARÁ CON UNA X, SI ES RENTADO CON OPCIÓN DE COMPRA. |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 7 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD, ARRENDADOS CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, SU UBICACIÓN FÍSICA, MODELO Y USOS ACTUALES, ASÍ COMO LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE ESTOS INSUMOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS CONFORME AL PROGRAMA PRESENTADO; TRATÁNDOSE DE MAQUINARIA O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN ARRENDADO, CON O SIN OPCIÓN A COMPRA, DEBERÁ PRESENTARSE CARTA COMPROMISO DE ARRENDAMIENTO Y DISPONIBILIDAD.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

FECHA:

SE INDICARÁ LA FECHA EN QUE SE DISPONDRÁ DE LA MAQUINARIA O EQUIPO, EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 8 MANIFESTACIÓN ESCRITA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD DE QUE LOS PRECIOS CONSIGNADOS EN SU PROPOSICIÓN NO SE COTIZAN EN CONDICIONES DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL EN SU MODALIDAD DE DISCRIMINACIÓN DE PRECIOS O DE SUBSIDIOS, CUANDO SE REQUIERA DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE DE ORIGEN EXTRANJERO DE LOS SEÑALADOS POR LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA, EN MATERIA DE PRÁCTICAS DESLEALES DE COMERCIO INTERNACIONAL. TRATÁNDOSE DE AGRUPACIÓN DE PERSONAS, DEBERÁ PRESENTARSE EN FORMA INDIVIDUAL ESTE ESCRITO POR CADA UNA DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y/O MORALES QUE FORMAN PARTE DE LA AGRUPACIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

SE ANOTARÁ EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE LA MANIFESTACIÓN, CONFORME AL SIGUIENTE MODELO.

LUGAR Y FECHA:

(NOMBRE Y CARGO DE QUIÉN SUSCRIBE LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN)

P R E S E N T E

~~Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona física, eliminando la siguiente~~

~~\_\_\_\_\_ (nombre de la persona física), por mi propio derecho, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:~~

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 44, fracción VIII, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y a lo solicitado en el anexo AT 8 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los precios consignados en la proposición no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o de subsidios.

~~Dejar la siguiente redacción en caso de que el licitante sea una persona moral, eliminando la anterior~~

~~Que en mi carácter de \_\_\_\_\_, de la empresa \_\_\_\_\_ (denominación o razón social de la persona moral), lo que se acredita en los términos del testimonio de la escritura pública (o póliza, según sea el caso) número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_\_, otorgada ante la fe del Licenciado \_\_\_\_\_, Notario Público (Corredor o fedatario públicos, según se trate) número \_\_\_\_\_, de la Ciudad de \_\_\_\_\_, inscrita en el Registro Público de \_\_\_\_\_, de la Ciudad de \_\_\_\_\_, en el folio número \_\_\_\_\_, con fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_, mandato que a la fecha no me ha sido limitado ni revocado en forma alguna, en relación con la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación pública (nacional, internacional bajo la cobertura de tratados de libre comercio o internacional abierta, según corresponda) número \_\_\_\_\_, de fecha \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_\_\_, relativa a los trabajos consistentes en \_\_\_\_\_, respetuosamente comparezco ante usted para manifestar lo siguiente:~~

Que en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 44, fracción VIII, y 61, fracción IX, inciso e) y último párrafo, del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y a lo solicitado en el anexo AT 8 de la CONVOCATORIA PÚBLICA a la licitación, a nombre de mi representada manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que los precios consignados en la proposición no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o de subsidios.

ATENTAMENTE

(NOMBRE Y FIRMA DEL LICITANTE Y/O DE SU REPRESENTANTE LEGAL)

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EL LICITANTE DEBERÁ ELABORAR EL DOCUMENTO REFERIDO, SEÑALANDO LOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, NACIONALES Y EXTRANJEROS, SI ES EL CASO, IDENTIFICANDO AQUELLOS QUE SERÁN PROPORCIONADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |

**B).- COLUMNAS:**

|      |   |
|------|---|
| No.: | SE ANOTARÁ EL NÚMERO EN EL ORDEN PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA. |
|------|---|

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| MATERIALES Y EQUIPOS: | SE ANOTARÁN LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, INCLUYENDO EN LA MISMA RELACIÓN, LOS COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ETC.                  |
| ORIGEN:               | MARCAR CON UNA X, EN LA COLUMNA QUE CORRESPONDA, SI EL MATERIAL, MAQUINARIA O EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, ES DE ORIGEN NACIONAL O EXTRANJERO.  |
| UNIDAD:               | LA DE USO COMÚN PARA CADA MATERIAL O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.  |
| CANTIDAD:             | ANOTAR LA CANTIDAD TOTAL DE CADA MATERIAL QUE SE UTILIZARA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LA DE LOS EQUIPOS O MAQUINARIA DE INSTALACIÓN PERMANENTE |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**B MANO DE OBRA.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |

**B).- COLUMNAS:**

|            |   |
|------------|---|
| No.:       | SE ANOTARÁ EL NÚMERO EN EL ORDEN PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA.   |
| CATEGORÍA: | SE ANOTARÁ LA MANO DE OBRA NECESARIA CON LA ESPECIALIDAD REQUERIDA PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS, INCLUYENDO OPERADORES DE MAQUINARIA Y DE LOS EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN. |
| UNIDAD:    | SERÁ CONSIDERADA POR JORNADA DE OCHO  |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**B MANO DE OBRA.**

(GUÍA DE LLENADO)

HORAS.

CANTIDAD:

SE ANOTARA POR CATEGORÍA ,EL NÚMERO TOTAL DE JORNADAS, NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |

**B).- COLUMNAS:**

|      |  |
|------|--|
| No.: | SE ANOTARÁ EL NÚMERO PROGRESIVO DEL LISTADO DE LOS EQUIPOS, DE MANERA CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN EL ANEXO AT 7. |
|------|--|

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 9 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN: | SE ANOTARÁ LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS.              |
| UNIDAD:                              | HORA EFECTIVA   |
| CANTIDAD:                            | ANOTAR LA CANTIDAD TOTAL DE HORAS EFECTIVAS DE CADA EQUIPO, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 10 PRDGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS DESGLOSADO POR PARTIDAS, SUBPARTIDAS Y CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, INDICANDO POR MES LAS CANTIDADES DE TRABAJO POR REALIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                              |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                         |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 10 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |   |
|---|---|
| <b>B).- TEXTO:</b>  |   |
| <b>CLAVE:</b>   | SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA A LA PARTIDA, SUBPARTIDA Y CONCEPTO DE TRABAJO.  |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS, SUBPARTIDAS CONCEPTOS.:</b> | SE ANOTARÁ EL NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL Y CONCEPTO, Y EN SU CASO TAMBIÉN LAS PARTIDAS Y SUBPARTIDAS QUE LE CORRESPONDAN, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CONCEPTOS.  |
| <b>UNIDAD:</b>  | UNIDAD DE MEDICIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO.   |
| <b>CANTIDAD:</b>  | SE ANOTARA LA CANTIDAD DE TRABAJO POR EJECUTAR DEL CONCEPTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATALOGO.  |
| <b>AÑO:</b>   | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.  |
| <b>MES:</b>   | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA CADA CONCEPTO Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES Y PORCENTAJES PARCIALES DE TRABAJO A EJECUTAR, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |

**NOTAS: EL CONCEPTO O EN SU CASO, LA PARTIDA O SUBPARTIDA CON QUE INICIEN LOS TRABAJOS DEBERÁN INDICAR LA FECHA DE INICIO CITADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA A LA LICITACIÓN. ASIMISMO, DEBERÁ INDICAR, EN EL DIAGRAMA, LA FECHA DE LA ÚLTIMA ACTIVIDAD QUE SE EJECUTE.**

**CADA COLUMNA REPRESENTA EL PERIODO DE CORTE DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR, INDICADO EN SU PROGRAMA.**





**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES A UTILIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                      |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |  |
|---|--|
| HOJA No.:   | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |
| B).- TEXTO:<br>No.  | SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN EL <b>ANEXO AT 10 A.</b>   |
| DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. | SE ANOTARA EL NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.  |
| ÁREA DE TRABAJO:  | SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.   |
| UNIDAD:   | UNIDAD DE MEDICIÓN DE LOS MATERIALES Y/O DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.   |
| CANTIDAD TOTAL:   | SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES Y/O DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE VAYA A REQUERIR.   |
| AÑO:  | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.   |
| MES:  | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES Y PORCENTAJES PARCIALES DE CADA UNO, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**B MANO DE OBRA.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES, A UTILIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA   |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**B MANO DE OBRA.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.

HOJA No.:

SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B).- TEXTO:**

No.:

SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN EL ANEXO AT 10 B.

DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE LA MANO DE OBRA:

SE ANOTARÁN LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE ESTARÁ ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

ÁREA DE TRABAJO:

SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR LA MANO DE OBRA.

UNIDAD:

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR JORNAL.

CANTIDAD TOTAL:

SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE JORNALES, DESGLOSADA POR CADA CATEGORÍA.

AÑO:

DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.

MES:

EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES Y PORCENTAJES PARCIALES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES A UTILIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.

HOJA No.: SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B).- TEXTO:**

No.: SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN EL ANEXO AT 10 C.

NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO: SE ANOTARÁN EL NOMBRE GENÉRICO DE LAS MAQUINARIAS Y DE LOS EQUIPOS A UTILIZAR.

UTILIZACIÓN: SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR.

RENDIMIENTO: SE ANOTARA EL RENDIMIENTO DE CADA EQUIPO, POR HORA DE TRABAJO, Y DE CONFORMIDAD CON LA UTILIZACIÓN DE ESTOS.

UNIDAD: LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR HORA EFECTIVA (H.E.).

CANTIDAD TOTAL: SE ANOTARAN LAS CANTIDADES DE CADA EQUIPO Y LAS HORAS EFECTIVAS, DESGLOSADAS PARA CADA ACTIVIDAD.

AÑO: DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.

MES: EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES PARCIALES Y PORCENTAJES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES.





**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

- D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Subdirección General, Coordinación General, Dirección General del Organismo de Cuenca, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>                                 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA JUNTA  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AT 11 PROGRAMAS CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |  |
|---|--|
|   | MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.  |
| HOJA No.:   | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |
| <b>B).- TEXTO:</b>  |  |
| No.:  | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DEL ORDEN PROGRESIVO QUE CORRESPONDA.   |
| DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO: | SE ANOTARÁN LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE ESTARÁ ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.  |
| ÁREA DE TRABAJO:  | SE ANOTARA EL ÁREA DE TRABAJO DONDE DESEMPEÑA SUS FUNCIONES.   |
| UNIDAD:   | LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR JORNAL. O DE ACUERDO CON LA MINISTRACIÓN DE SUS SALARIOS.   |
| CANTIDAD TOTAL:   | SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE JORNALES, SEMANAS, QUINCENAS O MESES DESGLOSADA POR CADA CATEGORÍA.  |
| AÑO:  | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.   |
| MES:  | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES Y PORCENTAJES PARCIALES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |



## CONTRATO No.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A BASE DE PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN, A LA QUE SE DENOMINARÁ “LA JAPAC”, REPRESENTADA POR EL ----- EN SU CARÁCTER DE GERENTE GENERAL Y POR LA OTRA, LA EMPRESA ----- REPRESENTADA POR EL -----, AL QUE SE DENOMINARÁ EL “CONTRATISTA”, DE ACUERDO A LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

### DECLARACIONES:

#### I.- “LA JAPAC” DECLARA QUE:

I.1.- ES UN ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIO, QUE LE COMPETE EL EJERCICIO DE LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS Y SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LOS CENTROS POBLADOS Y DEL MUNICIPIO DE CULIACÁN CON LAS FACULTADES Y LIMITACIONES ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 16, FRACCIÓN IV Y XIV DE LA LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE SINALOA.

I.2.- QUE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 18 DE LA LEY DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ESTADO DE SINALOA, EL GERENTE GENERAL DE LA JUNTA ES SU REPRESENTANTE LEGAL, LO QUE LO FACULTA PARA SUSCRIBIR EL PRESENTE INSTRUMENTO, COMO LO JUSTIFICA CON ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 18,561 VOLÚMEN LXIII, DE FECHA 03 DE ENERO DE 2017, EXPEDIDA POR EL LIC. MANUEL GUILLERMO GARCÍA RENDÓN, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 160, EN EL ESTADO DE SINALOA.

I.3.- SEÑALA COMO DOMICILIO PARA EFECTOS DE ÉSTE CONTRATO, EL UBICADO EN BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NORTE COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, EN LA CIUDAD DE CULIACÁN ROSALES, ESTADO DE SINALOA.

I.4.- PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, -----

I.5.- EL PRESENTE CONTRATO SE ADJUDICÓ A “EL CONTRATISTA” PARA LLEVAR A CABO LOS TRABAJOS A QUE SE DESTINA EL PRESUPUESTO AUTORIZADO QUE SE MENCIONA EN LA DECLARACIÓN I.4, DE ACUERDO CON LOS ACTOS RELATIVOS AL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN DE LICITACIÓN PÚBLICA NÚMERO -----, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 1 FRACCIÓN II, 3, 24, 26 FRACCIÓN I, 27 FRACCIÓN II, 28, 30 FRACCIÓN I 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38 SEGUNDO PÁRRAFO Y 39 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 1, 2, 23, 24, 31, 34, 36, 44, 45, 45, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67 Y 68 DE SU REGLAMENTO. PARA TAL EFECTO, SE CELEBRÓ EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES EL DÍA

## CONTRATO

-----, Y EL ACTO DONDE "LA JAPAC" HIZO SABER EL FALLO DE LA LICITACIÓN SE REALIZÓ EL DÍA -----, EN EL QUE SE ADJUDICÓ A "EL CONTRATISTA" EL PRESENTE CONTRATO, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL MISMO.

### II.- "EL CONTRATISTA" DECLARA QUE:

II.1.- ACREDITA LA EXISTENCIA DE SU SOCIEDAD Y REPRESENTACIÓN, CON ESCRITURA, CON ESCRITURA PÚBLICA ----- VOLUMEN XI DE FECHA -----, PASADA POR LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO No. 142 -----, DE ESTA CIUDAD DE CULIACÁN, SIN; INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO CON FOLIO MERCANTIL ELECTRÓNICO No -----, CON FECHA -----, EN ESTA CULIACÁN, SIN.

2.- MANDATO QUE A LA FECHA NO LE HA SIDO LIMITADO NI REVOCADO, LO QUE DECLARA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD.

II.2.- TIENE CAPACIDAD JURÍDICA PARA CONTRATAR Y REÚNE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO.

II.3.- TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO EN -----, MISMO QUE SEÑALA PARA QUE SE LE PRACTIQUEN LAS NOTIFICACIONES, AÚN LAS DE CARÁCTER PERSONAL, LAS QUE SURTIRÁN SUS EFECTOS LEGALES MIENTRAS NO SEÑALE POR ESCRITO OTRO DISTINTO, PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS DE ESTE CONTRATO.

II.4.- SE ENCUENTRA REGISTRADO EN LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, CON EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES NÚMERO -----.

II.5.- ES SOCIO DE LA CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, LA QUE CELEBRÓ CON "LA JAPAC" UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON FECHA 15 DE AGOSTO DE 2001, CUYO OBJETO ES DESCONTAR DE LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR "EL CONTRATISTA" EL 0.2% (DOS AL MILLAR) PARA SER APORTADO VOLUNTARIAMENTE, POR PARTE DE "EL CONTRATISTA", A LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN QUE DESARROLLA EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, MANIFESTANDO QUE CONOCE EL CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL DEL CONVENIO, MISMO QUE RATIFICA EN TODAS Y CADA UNA DE SUS PARTES PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, OTORGANDO SU CONSENTIMIENTO PARA QUE "LA JAPAC" PROCEDA A REALIZAR EL DESCUENTO EN EL PORCENTAJE ANTES MENCIONADO Y SEA ENTREGADO AL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

II.6.- CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO, Y EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS NÚMEROS 1, 2, 3 Y 4, QUE CONTIENEN: 1).- LOS DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA; 2).- PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS, FIRMADO POR EL RESIDENTE DE OBRA Y EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN; 3).- ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN; Y 4).- CATÁLOGO DE CONCEPTOS, Y QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR "LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA" INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO.

ASIMISMO, LOS PLANOS CON LAS MODIFICACIONES QUE EN SU CASO SE LLEVEN A CABO, LAS BASES DE LA LICITACIÓN Y LA BITÁCORA QUE SE ABRIRÁ EN LA FECHA DEL INICIO DE LOS TRABAJOS, TAMBIÉN FIRMADOS POR "LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA", FORMARÁN PARTE INTEGRANTE DE ESTE CONTRATO.

II.7.- HA INSPECCIONADO DEBIDAMENTE EL SITIO DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, A FIN DE CONSIDERAR TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN SU EJECUCIÓN.

II.8.- BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS PREVISTOS EN LOS ARTÍCULOS 51 Y 78 PENÚLTIMO PÁRRAFO, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y

## CONTRATO

SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, LO QUE MANIFIESTA EN SU ESCRITO DE FECHA [ ] DE [ ] DEL 201[ ].

II.9.- EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 32-D DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN Y DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 1.2.1.15 DE LA SEGUNDA RESOLUCIÓN DE MODIFICACIONES A LA RESOLUCIÓN MISCELÁNEA FISCAL PARA 2010, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 3 DE DICIEMBRE DEL 2010, "EL CONTRATISTA" PRESENTÓ COPIA DEL ACUSE DE RECEPCIÓN (DEL ACUSE DE RESPUESTA O DE AMBOS, SEGÚN SEA EL CASO) DE FECHA [ ] DE [ ] DEL 201[ ], CON NÚMERO DE FOLIO [ ], EMITIDO POR EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES FISCALES.

EN VIRTUD DE LO ANTERIOR Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 134 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 17, 26 Y 32 BIS DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL; 1º, 4º, 5º Y 15 DE LA LEY DE PRESUPUESTO, CONTABILIDAD Y GASTO PÚBLICO FEDERAL; 1 FRACCIÓN II, 3, 24, 26 FRACCIÓN I, 27 FRACCIÓN I, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38 SEGUNDO PÁRRAFO, 39, 45 FRACCIÓN I, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 59, 60, 61, 62, 64, 66 Y DEMÁS APLICABLES DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y DEMÁS APLICABLES DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

## C L Á U S U L A S:

### PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.

"LA JAPAC" ENCOMIENDA A "EL CONTRATISTA" LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN LA -----

-----, Y ÉSTE SE OBLIGA A REALIZARLOS HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN, ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO POR LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS Y ANEXOS SEÑALADOS EN LA DECLARACIÓN II.6 DE ESTE CONTRATO Y QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL MISMO.

### SEGUNDA: CALIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS POR "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" SE COMPROMETE A EJECUTAR LA OBRA DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE CALIDAD, [ ] (NORMAS OFICIALES MEXICANAS, NORMAS MEXICANAS O NORMAS INTERNACIONALES, SEGÚN SEA EL CASO, EN CONGRUENCIA CON EL PUNTO 1.2 DE LA CONVOCATORIA Y ARTÍCULO 22 DEL RLOPSRM) REQUERIDAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS EN EL (LOS) PROYECTO(S) DE OBRA, OBLIGÁNDOSE A RESPONDER ANTE "LA JAPAC", DE MANERA ENUNCIATIVA MÁS NO LIMITATIVA, POR LOS DAÑOS Y PERJUICIOS CAUSADOS POR NEGLIGENCIA, DESCUIDO, FALTA DE ATENCIÓN O REALIZAR TRABAJOS DE MALA CALIDAD QUE HAYAN SIDO AUTORIZADOS POR EL RESIDENTE DE OBRA PARA SU PAGO.

EN RAZÓN DE LO ANTERIOR, "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A REPONER LOS TRABAJOS MAL EJECUTADOS QUE NO CUMPLAN CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN EL (LOS) PROYECTO(S) DE OBRA, ASÍ COMO EN ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN, O BIEN, A CUBRIR EL COSTO DE LOS MISMOS CUANDO A ELECCIÓN DE "LA JAPAC" SEAN REALIZADOS POR TERCERAS PERSONAS, DE CONFORMIDAD Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 115 Y 116 DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA, MÁS LOS GASTOS FINANCIEROS QUE SE GENEREN, CONFORME A UNA TASA QUE SERÁ IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES. LOS CARGOS SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS POR LOS TRABAJOS DE MALA CALIDAD QUE SE TENGAN QUE REALIZAR A TERCERAS PERSONAS, EN CADA CASO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS NATURALES, DESDE LA FECHA DE PAGO Y HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE LA "JAPAC", POR LO QUE "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A DEVOLVER LAS CANTIDADES QUE SE ORIGINEN POR LA REPARACIÓN O RECONSTITUCIÓN DE LOS TRABAJOS MAL EJECUTADOS, MÁS LOS GASTOS FINANCIEROS QUE SE GENEREN, DENTRO DE LOS 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE AQUEL EN QUE SE HAYA REALIZADO EL PAGO DE LOS TRABAJOS MAL EJECUTADOS, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 54 Y 55 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

## CONTRATO

### TERCERA: MONTO DEL CONTRATO.

EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES DE:-----  
-----  
-- MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

### CUARTA: PLAZO DE EJECUCIÓN.

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A REALIZAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO EN UN PLAZO DE ----- DÍAS NATURALES, INICIANDO LOS TRABAJOS EL DÍA ----- Y A TERMINARLOS A MÁS TARDAR EL DÍA -----, DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE TRABAJO APROBADO.

LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEBERÁ REALIZARSE CON LA SECUENCIA Y EN EL TIEMPO PREVISTO EN EL PROGRAMA DE TRABAJO PACTADOS EN ESTE CONTRATO.

“LA JAPAC” PODRÁ INICIAR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CUANDO HAYAN SIDO DESIGNADOS EL SERVIDOR PÚBLICO Y EL REPRESENTANTE DE “EL CONTRATISTA” QUE FUNGIRÁN COMO RESIDENTE DE OBRA Y SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, RESPECTIVAMENTE.

CUANDO LA SUPERVISIÓN SE REALICE POR TERCERAS PERSONAS, EL RESIDENTE DE OBRA PODRÁ INSTALARLA CON POSTERIORIDAD AL INICIO DE LOS TRABAJOS.

### QUINTA: DISPONIBILIDAD DE DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS, DERECHOS DE BANCOS DE MATERIALES Y DEL INMUEBLE.

“LA JAPAC”, CUANDO SEA EL CASO, PREVIAMENTE A LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBERÁ TRAMITAR Y OBTENER DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES LOS DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS, DERECHOS DE BANCOS DE MATERIALES, ASÍ COMO LA PROPIEDAD O LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INCLUYENDO DERECHOS DE VÍA Y EXPROPIACIÓN DE INMUEBLES SOBRE LOS CUALES SE EJECUTARÁN LOS TRABAJOS, CONSIDERANDO LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PREVISTAS POR LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

ASIMISMO, “LA JAPAC” SE OBLIGA A PONER A DISPOSICIÓN DE “EL CONTRATISTA”, EL(LOS) INMUEBLE(S) EN EL (LOS) QUE DEBAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO LOS DICTÁMENES, PERMISOS Y LICENCIAS QUE SE REQUIERAN PARA SU REALIZACIÓN, CUYA TRAMITACIÓN SEA COMPETENCIA DE “LA JAPAC”, OBSERVANDO TANTO “LA JAPAC” COMO “EL CONTRATISTA”, LAS DISPOSICIONES QUE EN MATERIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, DESARROLLO URBANO Y CONSTRUCCIÓN RIJAN EN EL ÁMBITO FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL.

EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE “LA JAPAC” EN LA ENTREGA OPORTUNA DEL(LOS) INMUEBLE(S) EN EL(LOS) QUE DEBAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS A “EL CONTRATISTA”, PRORROGARÁ EN IGUAL PLAZO LA FECHA ORIGINALMENTE PACTADA PARA LA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS, DEBIENDO CONSTAR POR ESCRITO LA ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL( DE LOS) INMUEBLE(S).

### SEXTA: ANTICIPOS.

“LA JAPAC” OTORGARÁ A “EL CONTRATISTA” POR CONCEPTO DE ANTICIPO EL 30% (TREINTA POR CIENTO) DE LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL APROBADA AL CONTRATO, QUE IMPORTA LA CANTIDAD DE: -----

-----, MÁS EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, PARA QUE “EL CONTRATISTA” REALICE EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS LA CONSTRUCCIÓN DE SUS OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES Y, EN SU CASO, PARA LOS GASTOS DE TRASLADO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE



## CONTRATO

CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS; ASÍ COMO, PARA LA COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS QUE DEBERÁN OTORGAR.

EL IMPORTE DEL ANTICIPO CONCEDIDO SERÁ PUESTO A DISPOSICIÓN DE "EL CONTRATISTA" CON ANTELACIÓN A LA FECHA PACTADA PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS Y CONTRA LA ENTREGA DE LA GARANTÍA DEL ANTICIPO; EL ATRASO EN LA ENTREGA DEL ANTICIPO NO SERÁ MOTIVO PARA DIFERIR EN IGUAL PLAZO EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN PACTADO. CUANDO "EL CONTRATISTA" NO ENTREGUE LA GARANTÍA DEL ANTICIPO DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE LA NOTIFICACIÓN DEL FALLO, NO PROCEDERÁ EL DIFERIMIENTO Y, POR LO TANTO, DEBERÁ INICIAR LOS TRABAJOS EN LA FECHA ESTABLECIDA ORIGINALMENTE.

EL ANTICIPO DEBERÁ SER AMORTIZADO PROPORCIONALMENTE CON CARGO A CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS QUE SE FORMULEN, EL CUAL SERÁ PROPORCIONAL AL PORCENTAJE DEL ANTICIPO OTORGADO, DEBIÉNDOSE LIQUIDAR EL FALTANTE POR AMORTIZAR EN LA ESTIMACIÓN FINAL, ES DECIR, LA ÚLTIMA QUE SE PRESENTE PARA SU PAGO POR PARTE DE "EL CONTRATISTA".

EN CASO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO, "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A REINTEGRAR A "LA JAPAC" EL SALDO POR AMORTIZAR DEL ANTICIPO EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADA LA RESOLUCIÓN MEDIANTE LA QUE SE DA POR RESCINDIDO ESTE CONTRATO, PARA LO CUAL SE LE RECONOCERÁN LOS MATERIALES QUE TENGA EN OBRA O EN PROCESO DE ADQUISICIÓN DEBIDAMENTE COMPROBADOS A SATISFACCIÓN DE "LA JAPAC", CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PACTADO, A LOS DATOS BÁSICOS DE PRECIOS DEL CONCURSO, SIEMPRE Y CUANDO SEAN DE LA CALIDAD REQUERIDA, PUEDAN UTILIZARSE EN LOS TRABAJOS Y "EL CONTRATISTA" SE COMPROMETA A ENTREGARLOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

EN EL SUPUESTO DE QUE "EL CONTRATISTA" NO REINTEGRE EL SALDO POR AMORTIZAR EN EL TÉRMINO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, ÉSTE SE OBLIGA A PAGAR GASTOS FINANCIEROS, CONFORME A UNA TASA QUE SERÁ IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES. DICHOS GASTOS EMPEZARÁN A GENERARSE CUANDO LAS PARTES TENGAN DEFINIDO EL IMPORTE A PAGAR Y SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES NO PAGADAS, DEBIÉNDOSE COMPUTAR POR DÍAS NATURALES DESDE QUE SEAN DETERMINADAS HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE "LA JAPAC".

PODRÁN OTORGARSE ANTICIPOS PARA LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS O ADICIONALES QUE SE CELEBREN RESPECTO DEL PRESENTE CONTRATO Y A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 59 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIN QUE PUEDA EXCEDER EL PORCENTAJE ORIGINALMENTE AUTORIZADO EN EL CONTRATO.

### SEPTIMA: FORMA DE PAGO.

"LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA" CONVIENEN QUE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SE PAGUEN CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, MEDIANTE LA FORMULACIÓN DE ESTIMACIONES SUJETAS AL AVANCE DE LOS TRABAJOS CON BASE EN LAS NORMAS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, QUE ABARCARÁN UN PERÍODO NO MAYOR A UN MES CALENDARIO, LAS QUE SERÁN PRESENTADAS POR "EL CONTRATISTA" A LA RESIDENCIA DE OBRA DENTRO DE LOS 6 (SEIS) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE PARA EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, ACOMPAÑADAS DE LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE LA PROCEDENCIA DE ÉSTAS, LA QUE SERÁ EL DÍA 30 DE CADA MES; LA RESIDENCIA DE OBRA DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A SU PRESENTACIÓN, DEBERÁ REVISAR, Y EN SU CASO, AUTORIZAR LAS ESTIMACIONES, MISMAS QUE SERÁN PAGADAS EN LAS OFICINAS DE LA JUNTA

## CONTRATO

**MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**, CON DOMICILIO EN BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE., COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA, DENTRO DE UN TÉRMINO NO MAYOR DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS LAS ESTIMACIONES POR LA RESIDENCIA DE OBRA. LAS DIFERENCIAS TÉCNICAS O NUMÉRICAS PENDIENTES DE PAGO, SE RESOLVERÁN Y, EN SU CASO, SE INCORPORARÁN EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN.

LOS IMPORTES UNA VEZ ANALIZADOS Y CALCULADOS DEBERÁN CONSIDERAR PARA SU PAGO LOS DERECHOS QUE, CONFORME AL ARTÍCULO 191 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, PROCEDAN POR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE OBRAS QUE REALIZA LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, ASÍ COMO LOS IMPUESTOS CORRESPONDIENTES Y SE RETENDRÁN DE LAS ESTIMACIONES QUE SE CUBRAN A "EL CONTRATISTA".

"EL CONTRATISTA" SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE QUE LAS FACTURAS QUE SE PRESENTEN PARA SU PAGO, CUMPLAN CON LOS REQUISITOS ADMINISTRATIVOS Y FISCALES, POR LO QUE EL ATRASO EN SU PAGO POR FALTA DE ALGUNO DE ÉSTOS O POR SU PRESENTACIÓN INCORRECTA O EXTEMPORÁNEA, NO SERÁ MOTIVO PARA SOLICITAR EL PAGO DE GASTOS FINANCIEROS.

LOS PAGOS DE ESTIMACIONES NO SE CONSIDERARÁN COMO ACEPTACIÓN PLENA DE LOS TRABAJOS, YA QUE "LA JAPAC" TENDRÁ EL DERECHO DE RECLAMAR POR LOS TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS Y, EN SU CASO, EL PAGO EN EXCESO QUE SE HAYA EFECTUADO.

CUANDO SIN ESTAR TERMINADA LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS, SI A JUICIO DE "LA JAPAC" EXISTEN TRABAJOS TERMINADOS Y ESTAS PARTES SON IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE, PODRÁ PACTARSE SU RECEPCIÓN. EN ESTOS CASOS SE LEVANTARÁ EL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA Y PARCIAL DE LOS TRABAJOS.

CUANDO "LA JAPAC" RESCINDA ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES A "EL CONTRATISTA", LA RECEPCIÓN PARCIAL QUEDARÁ A JUICIO DE "LA JAPAC" LA QUE LIQUIDARÁ EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE DECIDA RECIBIR.

NO SE CONSIDERARÁ PAGO EN EXCESO CUANDO LAS DIFERENCIAS QUE RESULTEN A CARGO DE "EL CONTRATISTA" SEAN COMPENSADAS EN LA ESTIMACIÓN SIGUIENTE, O EN EL FINIQUITO, SI DICHO PAGO NO SE HUBIERA IDENTIFICADO CON ANTERIORIDAD.

EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES SE TENDRÁN POR AUTORIZADAS CUANDO "LA JAPAC" OMITA RESOLVER RESPECTO DE SU PROCEDENCIA, DENTRO DEL TÉRMINO DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA. EN TODOS LOS CASOS, EL RESIDENTE DE OBRA DEBERÁ HACER CONSTAR EN LA BITÁCORA, LA FECHA EN QUE SE PRESENTAN LAS ESTIMACIONES.

EN CASO DE QUE "EL CONTRATISTA" NO PRESENTE LAS ESTIMACIONES DENTRO DEL TÉRMINO DE LOS 6 (SEIS) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE PARA EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, LA ESTIMACIÓN CORRESPONDIENTE SE PRESENTARÁ EN LA SIGUIENTE FECHA DE CORTE, SIN QUE ELLO DÉ LUGAR A LA RECLAMACIÓN DE GASTOS FINANCIEROS POR PARTE DE "EL CONTRATISTA", DEBIÉNDOSE HACER CONSTAR EN LA BITÁCORA TALES HECHOS.

LA AUTORIZACIÓN DEL PAGO DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES DEBERÁ CONSTAR POR ESCRITO, ACOMPAÑADO DE LA DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITE SU PROCEDENCIA, SIN NECESIDAD DE CELEBRAR CONVENIO ALGUNO.

## CONTRATO

EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES AUTORIZADAS DE GASTOS NO RECUPERABLES DEBIDAMENTE COMPROBADOS SE REALIZARÁ EN UN TÉRMINO NO MAYOR DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR EL RESIDENTE DE OBRA. A LOS IMPORTES QUE RESULTEN NO LES SERÁ APLICABLE COSTO ADICIONAL ALGUNO POR CONCEPTO DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO, NI UTILIDAD.

SI "EL CONTRATISTA" REALIZA TRABAJOS POR MAYOR VALOR DEL CONTRATADO, SIN MEDIAR ORDEN POR ESCRITO DE PARTE DE "LA JAPAC", INDEPENDIEMENTE DE LA RESPONSABILIDAD EN QUE INCURRA POR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EXCEDENTES, NO TENDRÁ DERECHO A RECLAMAR PAGO ALGUNO POR ELLO, NI A MODIFICACIÓN ALGUNA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

CUANDO LOS TRABAJOS NO SE HAYAN REALIZADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN ESTIPULADAS Y MENCIONADAS EN LOS ANEXOS QUE SE INDICAN EN LA DECLARACIÓN II.6 DEL PRESENTE CONTRATO O CONFORME A LAS ÓRDENES ESCRITAS DE "LA JAPAC", ÉSTA PODRÁ ORDENAR SU DEMOLICIÓN, REPARACIÓN O REPOSICIÓN INMEDIATA CON LOS TRABAJOS ADICIONALES QUE RESULTEN NECESARIOS, QUE HARÁ POR SU CUENTA "EL CONTRATISTA" SIN QUE TENGA DERECHO A RETRIBUCIÓN ADICIONAL ALGUNA POR ELLO. EN ESTE CASO, "LA JAPAC", SI LO ESTIMA NECESARIO, PODRÁ ORDENAR LA SUSPENSIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS EN TANTO NO SE LLEVE A CABO LA REPOSICIÓN O REPARACIÓN DE LOS MISMOS, SIN QUE ESTO SEA MOTIVO PARA AMPLIAR EL PLAZO SEÑALADO EN LA CLÁUSULA TERCERA DE ESTE CONTRATO PARA SU TERMINACIÓN.

EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE ESTIMACIONES, "LA JAPAC", A SOLICITUD DE "EL CONTRATISTA", DEBERÁ PAGAR GASTOS FINANCIEROS CONFORME A UNA TASA QUE SERÁ IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES.

DICHOS GASTOS EMPEZARÁN A GENERARSE CUANDO LAS PARTES TENGAN DEFINIDO EL IMPORTE A PAGAR Y SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES NO PAGADAS, DEBIÉNDOSE COMPUTAR POR DÍAS NATURALES DESDE QUE SEAN DETERMINADAS HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE "EL CONTRATISTA".

TRATÁNDOSE DE PAGOS EN EXCESO QUE HAYA RECIBIDO "EL CONTRATISTA", ÉSTE DEBERÁ REINTEGRAR LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO MÁS LOS GASTOS FINANCIEROS CORRESPONDIENTES, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR. LOS GASTOS FINANCIEROS SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO EN CADA CASO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS NATURALES, DESDE QUE SEAN DETERMINADAS Y HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE "LA JAPAC".

### OCTAVA: GARANTÍAS.

PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO, "EL CONTRATISTA" PRESENTÓ LA PÓLIZA DE FIANZA NÚMERO ----- DE FECHA -----, POR LA CANTIDAD DE: -----, QUE GARANTIZA LA TOTALIDAD DEL ANTICIPO CONCEDIDO, INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, OTORGADA POR -----, A FAVOR DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.

ESTA GARANTÍA SOLAMENTE SE LIBERARÁ CUANDO SE HAYA AMORTIZADO TOTALMENTE EL ANTICIPO CONCEDIDO.

PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, "EL CONTRATISTA" PRESENTÓ LA PÓLIZA DE FIANZA NÚMERO -----, DE FECHA -----, POR LA CANTIDAD DE: -----

## CONTRATO

-----POR EL ----- 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, OTORGADA POR -----, A FAVOR DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN.

LAS PÓLIZAS DE FIANZA CONTIENEN LAS DECLARACIONES INDICADAS POR EL ARTÍCULO 98 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, CONSISTENTES EN LAS SIGUIENTES:

A).- QUE LA FIANZA SE OTORGARÁ ATENDIENDO A TODAS LAS ESTIPULACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO;

B).- QUE PARA LIBERAR LA FIANZA SERÁ REQUISITO INDISPENSABLE LA MANIFESTACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE “LA JAPAC”;

C).- QUE LA FIANZA ESTARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN POR PARTE DE “EL CONTRATISTA” O “LA JAPAC” Y HASTA QUE SE DICTE RESOLUCIÓN O SENTENCIA EJECUTORIADA POR AUTORIDAD COMPETENTE, Y

D).- QUE LA AFIANZADORA ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE A LOS PROCEDIMIENTOS DE EJECUCIÓN PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 95 DE LA LEY FEDERAL DE INSTITUCIONES DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 95 BIS DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA. EN CASO DE OTORGAMIENTO DE PRÓRROGAS O ESPERAS A “EL CONTRATISTA” DERIVADAS DE LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIOS DE AMPLIACIÓN AL MONTO O AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, “EL CONTRATISTA” DEBERÁ OBTENER LA MODIFICACIÓN DE LA FIANZA Y PRESENTARLA ANTES DE LA FIRMA DEL CONVENIO RESPECTIVO.

CUANDO AL REALIZARSE EL FINIQUITO RESULTEN SALDOS A CARGO DE “EL CONTRATISTA”, Y ÉSTE HAGA PAGO DE LA TOTALIDAD DE LOS MISMOS EN FORMA INCONDICIONAL DENTRO DE LOS 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DEL FINIQUITO, “LA JAPAC” DEBERÁ LIBERAR LA FIANZA RESPECTIVA, EN CASO CONTRARIO, “LA JAPAC” PROCEDERÁ A HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS.

CONCLUIDOS LOS TRABAJOS, “EL CONTRATISTA” QUEDARÁ OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN DE LOS MISMOS, DE LOS VICIOS OCULTOS Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, EN CONTRAVENCIÓN AL CONTENIDO DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS DATOS DEL PROYECTO ANEXO A ESTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, 95 Y 96 DE SU REGLAMENTO.

LOS TRABAJOS SE GARANTIZARÁN DURANTE UN PLAZO DE 12 (DOCE) MESES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DEL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS, SIEMPRE QUE DURANTE ESE PERIODO NO HAYA SURGIDO ALGUNA RESPONSABILIDAD A CARGO DE “EL CONTRATISTA” POR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, POR LO QUE PREVIAMENTE A LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS, “EL CONTRATISTA” DEBERÁ GARANTIZAR LOS MISMOS EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 66 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 95 DE SU REGLAMENTO. TRANSCURRIDOS LOS 12 (DOCE) MESES, SIN QUE EXISTA RECLAMACIÓN ALGUNA POR PARTE DE “LA JAPAC”, LA CANCELACIÓN DE LA FIANZA ESTARÁ A LO PREVISTO EN LA

## CONTRATO

PÓLIZA DE GARANTÍA QUE SE OTORQUE EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 98 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

CUANDO APARECIEREN DEFECTOS O VICIOS OCULTOS EN LOS TRABAJOS DENTRO DEL PLAZO CUBIERTO POR LA GARANTÍA, "LA JAPAC" DEBERÁ NOTIFICARLO POR ESCRITO A "EL CONTRATISTA", PARA QUE ÉSTE HAGA LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES, DENTRO DE UN TÉRMINO MÁXIMO DE 30 DÍAS NATURALES, TRANSCURRIDO ESTE TÉRMINO SIN QUE SE HUBIEREN REALIZADO DICHAS CORRECCIONES, "LA JAPAC" PROCEDERÁ A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA. SI LA REPARACIÓN REQUIERE DE UN PLAZO MAYOR, "LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA" PODRÁN CONVENIRLO POR ESCRITO, DEBIENDO CONTINUAR VIGENTE LA GARANTÍA.

LAS REPARACIONES DE LAS DEFICIENCIAS DE LOS TRABAJOS, NO PODRÁN CONSISTIR EN LA EJECUCIÓN TOTAL DE CONCEPTOS DE TRABAJO PENDIENTES DE REALIZAR POR PARTE DE "EL CONTRATISTA"; EN ESTE CASO, NO SE PROCEDERÁ A LA RECEPCIÓN Y SE CONSIDERARÁ QUE LA OBRA NO FUE CONCLUIDA EN EL PLAZO CONVENIDO EN LA CLÁUSULA QUINTA (**O LA QUE CORRESPONDA**) DEL PRESENTE CONTRATO.

### NOVENA: AJUSTE DE COSTOS.

CUANDO A PARTIR DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS, CONFORME AL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONVENIDO Y AL MOMENTO DE OCURRIR LA CONTINGENCIA, DICHOS COSTOS, CUANDO PROCEDAN, DEBERÁN SER AJUSTADOS ATENDIENDO AL PROCEDIMIENTO DE AJUSTE ACORDADO, DEBIENDO CONSTAR POR ESCRITO EL AUMENTO O REDUCCIÓN CORRESPONDIENTE.

LA REVISIÓN Y AJUSTE DE COSTOS SE REALIZARÁ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO QUE SE CITA EN LA FRACCIÓN **(I O II, SEGÚN CORRESPONDA)** DEL ARTÍCULO 57 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, Y DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 56 Y 58 DEL CITADO ORDENAMIENTO LEGAL, 177 (**SÓLO EN EL CASO DE QUE SE OTORGUEN ANTICIPOS**), 178 Y **(180 CUANDO SE REFIERA A LA FRACCIÓN I DEL ARTÍCULO 57 DE LA LOPSRM O 181 CUANDO SE REFIERA A LA FRACCIÓN II DEL ARTÍCULO 57 DE LA LOSRM, SEGÚN SEA EL CASO)** DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

EN EL CASO DE LA MANO DE OBRA, A LA PLANTILLA DEL PERSONAL SE LE APLICARÁN LAS VARIACIONES QUE DETERMINE LA COMISIÓN NACIONAL DE SALARIOS MÍNIMOS, PARA LOS SALARIOS MÍNIMOS GENERALES EN EL DISTRITO FEDERAL.

LOS PRECIOS ORIGINALES DEL CONTRATO PERMANECERÁN FIJOS HASTA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS. EL AJUSTE SE APLICARÁ A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD ORIGINALES DURANTE LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO; EL COSTO POR FINANCIAMIENTO ESTARÁ SUJETO A LAS VARIACIONES DE LA TASA DE INTERÉS QUE "EL CONTRATISTA" HAYA CONSIDERADO EN SU PROPUESTA.

CUANDO EL PORCENTAJE DEL AJUSTE DE LOS COSTOS SEA A LA ALZA, SERÁ "EL CONTRATISTA" EL QUE LO PROMUEVA DENTRO DE LOS 60 (SESENTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS ÍNDICES APLICABLES AL MES CORRESPONDIENTE; SI ES A LA BAJA, SERÁ "LA JAPAC" LA QUE LO DETERMINARÁ EN IGUAL PLAZO, CON BASE EN LA DOCUMENTACIÓN COMPROBATORIA QUE LO JUSTIFIQUE.

EN EL CASO DE QUE "EL CONTRATISTA" PROMUEVA EL AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ PRESENTAR POR ESCRITO LA SOLICITUD, ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN QUE LA SOPORTEN A "LA JAPAC" EN

## CONTRATO

TÉRMINOS DE LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 56 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, POR LO QUE TRANSCURRIDO EL PLAZO A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, PERDERÁ LA POSIBILIDAD DE SOLICITAR EL AJUSTE DE COSTOS DEL PERÍODO DE QUE SE TRATE.

“LA COMISIÓN DENTRO DE LOS 60 (SESENTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA RECEPCIÓN DE LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS, DEBERÁ EMITIR LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA, POR LO QUE NO SE REQUERIRA LA FORMALIZACIÓN DE CONVENIO ALGUNO. EN CASO CONTRARIO, LA SOLICITUD SE TENDRÁ POR APROBADA.

UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, SE PERDERÁ LA POSIBILIDAD DE SOLICITAR EL AJUSTE DE COSTOS POR PARTE DE “EL CONTRATISTA” Y DE REALIZARLO A LA BAJA POR PARTE DE “LA JAPAC”.

CUANDO LA DOCUMENTACIÓN MEDIANTE LA QUE SE PROMUEVAN LOS AJUSTES DE COSTOS SEA DEFICIENTE O INCOMPLETA, “LA JAPAC” APERCIBIRÁ POR ESCRITO A “EL CONTRATISTA” PARA QUE, EN EL PLAZO DE 10 (DIEZ) DÍAS HÁBILES A PARTIR DE QUE LE SEA REQUERIDO, SUBSANE EL ERROR O COMPLEMENTE LA INFORMACIÓN SOLICITADA. TRANSCURRIDO DICHO PLAZO, SIN QUE “EL CONTRATISTA” DIERA RESPUESTA AL APERCIBIMIENTO, O NO LO ATENDIERE EN FORMA CORRECTA, SE TENDRÁ COMO NO PRESENTADA LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS.

EL RECONOCIMIENTO POR AJUSTE DE COSTOS EN AUMENTO O REDUCCIÓN SE DEBERÁ INCLUIR EN EL PAGO DE LAS ESTIMACIONES, CONSIDERANDO EL ÚLTIMO PORCENTAJE DE AJUSTE QUE SE TENGA AUTORIZADO.

NO DARÁN LUGAR A AJUSTE DE COSTOS, LAS CUOTAS COMPENSATORIAS A QUE, CONFORME A LA LEY DE LA MATERIA, PUDIERA ESTAR SUJETA LA IMPORTACIÓN DE BIENES CONTEMPLADOS EN LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

**(NOTA: DEJAR EL SIGUIENTE PÁRRAFO CUANDO SE OTORGUEN ANTICIPOS, EN CASO CONTRARIO DEBERÁ ELIMINARSE)**

SI AL INICIO DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS O DURANTE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS MISMOS SE OTORGA ALGÚN ANTICIPO, EL O LOS IMPORTES DE AJUSTES DE COSTOS DEBERÁN AFECTARSE EN UN PORCENTAJE IGUAL AL DEL ANTICIPO CONCEDIDO.

### **DÉCIMA: PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.**

“EL CONTRATISTA” CONVIENE EN QUE NO PODRÁ DIVULGAR POR MEDIO DE PUBLICACIONES, CONFERENCIAS, INFORMES O CUALQUIER OTRA FORMA, LOS DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE “LA JAPAC”, PUES DICHOS DATOS Y RESULTADOS SON PROPIEDAD DE ESTA ÚLTIMA.

EN CASO DE VIOLACIONES EN MATERIA DE DERECHOS INHERENTES A LA PROPIEDAD INTELECTUAL, LA RESPONSABILIDAD ESTARÁ A CARGO DE “EL CONTRATISTA”, LIBERANDO DE TODO COMPROMISO DE CARÁCTER CIVIL, PENAL MERCANTIL, FISCAL, DE DERECHOS DE AUTOR, Y DE CUALQUIER OTRO A “LA JAPAC”.

### **DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTE DE “EL CONTRATISTA”.**

“EL CONTRATISTA” SE OBLIGA A ESTABLECER ANTICIPADAMENTE AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EN EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE QUE FUNGIRÁ COMO SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, EL CUAL DEBERÁ CONTAR CON TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL Y CON UNA EXPERIENCIA MÍNIMA COMPROBABLE DE 5 (CINCO) AÑOS EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS AFINES O SIMILARES A LA DE ESTE CONTRATO Y QUE ACREDITARÁ CON LOS DOCUMENTOS IDÓNEOS, CONOCER CON AMPLITUD LOS PROYECTOS,

## **CONTRATO**

NORMAS DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN, CATÁLOGO DE CONCEPTOS O ACTIVIDADES DE OBRA, PROGRAMAS DE EJECUCIÓN Y DE SUMINISTROS, INCLUYENDO LOS PLANOS CON SUS MODIFICACIONES, ESPECIFICACIONES GENERALES Y PARTICULARES DE CONSTRUCCIÓN Y NORMAS DE CALIDAD, BITÁCORA, CONVENIOS Y DEMÁS DOCUMENTOS INHERENTES, QUE SE GENEREN CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DEBE ESTAR FACULTADO POR "EL CONTRATISTA", PARA OÍR Y RECIBIR TODA CLASE DE NOTIFICACIONES RELACIONADAS CON LOS TRABAJOS, AÚN LAS DE CARÁCTER PERSONAL, ASÍ COMO CONTAR CON LAS FACULTADES SUFICIENTES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.

"LA JAPAC" SE RESERVA EL DERECHO DE LA ACEPTACIÓN DEL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN Y DE SOLICITAR EN CUALQUIER MOMENTO, POR CAUSAS JUSTIFICADAS, LA SUSTITUCIÓN DEL MISMO, Y "EL CONTRATISTA" TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE NOMBRAR A OTRO QUE REÚNA LOS REQUISITOS INDICADOS EN EL PRIMER PÁRRAFO DE ESTA CLÁUSULA.

### **DÉCIMA SEGUNDA: RELACIONES LABORALES DE "EL CONTRATISTA" CON SUS TRABAJADORES.**

"EL CONTRATISTA", COMO EMPRESARIO Y PATRÓN DEL PERSONAL QUE OCUPA, CON MOTIVO DE LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y DEMÁS ORDENAMIENTOS EN MATERIA DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA POR LO MISMO, A RESPONDER DE TODAS LAS RECLAMACIONES QUE SUS TRABAJADORES PRESENTEN EN SU CONTRA O EN CONTRA DE "LA JAPAC", EN RELACIÓN CON LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

### **DÉCIMA TERCERA: RECURSOS HUMANOS DE "EL CONTRATISTA".**

PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A EMPLEAR PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

PARA EL CASO DE QUE ALGÚN PROFESIONAL, TÉCNICO ESPECIALIZADO O ADMINISTRATIVO NO CUMPLA CON EL PERFIL SOLICITADO POR "LA JAPAC" O DEJE DE LABORAR PARA "EL CONTRATISTA", ÉSTE SE OBLIGA A SUSTITUIRLO O A REEMPLAZARLO, SEGÚN SEA EL CASO, DENTRO DE LAS 24 (VEINTICUATRO HORAS) POSTERIORES A LA QUE SE LE COMUNIQUE LA INCONFORMIDAD POR PARTE DE "LA JAPAC".

EL RESIDENTE DE OBRA DEBERÁ VERIFICAR QUE "EL CONTRATISTA" APLIQUE EL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO ESPECIALIZADO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, EN EL NÚMERO Y CON EL PERFIL INDICADO EN LA PROPOSICIÓN DE "EL CONTRATISTA".

### **DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA".**

"EL CONTRATISTA" SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y DEBERÁ SUJETARSE A TODOS LOS REGLAMENTOS Y ORDENAMIENTOS DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES EN MATERIA DE CONSTRUCCIÓN, SEGURIDAD, USO DE LA VÍA PÚBLICA, PROTECCIÓN ECOLÓGICA Y DE MEDIO AMBIENTE QUE RIJAN EN EL ÁMBITO FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL, ASÍ COMO A LAS INSTRUCCIONES QUE AL EFECTO LE SEÑALE "LA JAPAC". CUALQUIER RESPONSABILIDAD, DAÑOS Y PERJUICIOS QUE RESULTAREN POR SU INOBSERVANCIA SERÁN A CARGO DE "EL CONTRATISTA", QUE PODRÁN SER RECLAMADAS POR "LA JAPAC" POR LA VÍA JUDICIAL CORRESPONDIENTE.

"EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A NO TRANSFERIR EN FORMA PARCIAL O TOTAL, EN FAVOR DE CUALQUIER OTRA PERSONA FÍSICA O MORAL, SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, CON EXCEPCIÓN DE LOS DERECHOS DE COBRO SOBRE LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS, EN CUYO CASO SE DEBERÁ CONTAR CON EL PREVIO CONSENTIMIENTO EXPRESO Y POR ESCRITO DE "LA JAPAC", CONFORME A LO

## CONTRATO

ESTABLECIDO EN EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 47 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y 84 DE SU REGLAMENTO.

EN EL CASO DE QUE “EL CONTRATISTA” PREFIERA LA REALIZACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE COBRO A FAVOR DE UN INTERMEDIARIO FINANCIERO DE SU ELECCIÓN, MEDIANTE OPERACIONES DE FACTORAJE O DESCUENTO ELECTRÓNICO CONFORME AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 21 DEL DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2011, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 7 DE DICIEMBRE DEL 2010, REFERENTE A LAS “DISPOSICIONES GENERALES A LAS QUE DEBERÁN SUJETARSE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL PARA SU INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, S. N. C., INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO”, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 28 DE FEBRERO DEL 2007, , SUS REFORMAS Y ADICIONES PUBLICADAS EN LA MISMA FUENTE INFORMATIVA EL 6 DE ABRIL DE 2009 Y 5 DE JUNIO DE 2010, Y EL CONVENIO PARA LA INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS CELEBRADO ENTRE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO Y “LA JAPAC”, CON FECHA 30 DE MARZO DEL 2007, “LA JAPAC” OTORGA SU CONSENTIMIENTO, SIN PERJUICIO DE QUE “EL CONTRATISTA” PUEDA OPTAR POR LA REALIZACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE COBRO EN LOS TÉRMINOS DEL PÁRRAFO ANTERIOR.

PARA TALES EFECTOS, “EL CONTRATISTA” DEBERÁ ENTREGAR A “LA JAPAC” COPIA CERTIFICADA POR NOTARIO O FEDATARIO PÚBLICO DEL CONVENIO QUE HAYA CELEBRADO CON NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, EN EL QUE CONSTE SU INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS, A FIN DE QUE “LA JAPAC” ASEGURE LA INTEGRIDAD Y VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS Y RESGUARDE EN EL ARCHIVO DE GLOSA CONTABLE LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE.

SI CON MOTIVO DE LA TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO SOLICITADA POR “EL CONTRATISTA” SE ORIGINA UN ATRASO EN EL PAGO, NO PROCEDERÁ EL PAGO DE GASTOS FINANCIEROS A QUE HACE REFERENCIA EL ARTÍCULO 55 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y, EN EL CASO DE QUE “EL CONTRATISTA” HAYA ELEGIDO LA TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE COBRO A FAVOR DE UN INTERMEDIARIO FINANCIERO, MEDIANTE OPERACIONES DE FACTORAJE O DESCUENTO ELECTRÓNICO CONFORME AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, LOS GASTOS FINANCIEROS SERÁN CUBIERTOS POR EL INTERMEDIARIO FINANCIERO QUE HAYA SELECCIONADO “EL CONTRATISTA” Y SIN RESPONSABILIDAD ALGUNA PARA “LA JAPAC”.

CUANDO “EL CONTRATISTA” REQUIERA LA TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE COBRO PARA ADQUIRIR ALGÚN FINANCIAMIENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, “LA JAPAC” DEBERÁ RECONOCER LOS TRABAJOS REALIZADOS HASTA EL MOMENTO DE LA SOLICITUD, AÚN Y CUANDO LOS CONCEPTOS DE TRABAJO NO SE ENCUENTREN TOTALMENTE TERMINADOS.

### **DÉCIMA QUINTA: SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS.**

“LA JAPAC” DESIGNARÁ POR ESCRITO AL RESIDENTE DE OBRA CON ANTERIORIDAD AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EL CUAL DEBERÁ RECAER EN UN SERVIDOR PÚBLICO QUE FUNGIRÁ COMO SU REPRESENTANTE ANTE “EL CONTRATISTA” Y TENDRÁ LAS FUNCIONES INDICADAS EN EL ARTÍCULO 112 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. LA RESIDENCIA DE OBRA DEBERÁ ESTAR UBICADA EN EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

EN LA DESIGNACIÓN DEL SERVIDOR PÚBLICO QUE FUNGIRÁ COMO RESIDENTE DE OBRA, “LA JAPAC” DEBERÁ TOMAR EN CUENTA QUE TENGA LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, EXPERIENCIA Y CAPACIDAD SUFICIENTE PARA LLEVAR LA ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS; DEBIENDO CONSIDERAR EL GRADO ACADÉMICO DE FORMACIÓN PROFESIONAL

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante autoridad competente”.



## CONTRATO

DE LA PERSONA, EXPERIENCIA EN ADMINISTRACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS, DESARROLLO PROFESIONAL Y EL CONOCIMIENTO DE OBRAS SIMILARES A LAS QUE SE HARÁ CARGO.

“LA JAPAC” A TRAVÉS DEL REPRESENTANTE QUE PARA TAL EFECTO DESIGNE, TENDRÁ EL DERECHO DE SUPERVISAR EN TODO TIEMPO LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO Y DAR A “EL CONTRATISTA” POR ESCRITO LAS INSTRUCCIONES QUE ESTIME PERTINENTES, RELACIONADAS CON SU EJECUCIÓN EN LA FORMA CONVENIDA Y CON LAS MODIFICACIONES QUE EN SU CASO LE SEAN ORDENADAS.

ES FACULTAD DE “LA JAPAC” REALIZAR LA INSPECCIÓN DE TODOS LOS MATERIALES QUE VAYAN A UTILIZARSE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, YA SEA EN EL SITIO DE ÉSTOS O EN LOS LUGARES DE ADQUISICIÓN O DE FABRICACIÓN.

### DÉCIMA SEXTA: RETENCIONES ECONÓMICAS

LAS RETENCIONES ECONÓMICAS SE APLICARÁN POR ATRASOS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS FECHAS ESTABLECIDAS EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS VIGENTE, CONFORME A LO SIGUIENTE:

“LA JAPAC” TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR MENSUALMENTE SI LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO SE ESTÁ EJECUTANDO POR “EL CONTRATISTA” DE ACUERDO CON LAS FECHAS ESTABLECIDAS EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS APROBADO; PARA LO CUAL, “LA JAPAC” COMPARARÁ EL AVANCE MES A MES CONTRA EL PROGRAMA, Y LOS TRABAJOS EFECTIVAMENTE EJECUTADOS.

SI COMO CONSECUENCIA DE LA COMPARACIÓN A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, EL AVANCE DE LA OBRA ES MENOR DE LO QUE DEBIÓ REALIZARSE Y SEA POR CAUSAS IMPUTABLES A “EL CONTRATISTA”, “LA JAPAC” PROCEDERÁ A HACER LAS RETENCIONES ECONÓMICAS A LA ESTIMACIÓN O ESTIMACIONES QUE SE ENCUENTRE(N) EN PROCESO DE PAGO EN LAS FECHAS EN QUE SE DETERMINEN LOS ATRASOS, POR LAS CANTIDADES QUE RESULTEN DE MULTIPLICAR EL           % (           POR CIENTO) **(ESTABLECER EL PORCENTAJE DE ACUERDO A LO INDICADO EN LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA VIGENTES)** DE LA DIFERENCIA DE DICHS IMPORTES POR EL NÚMERO DE MESES TRANSCURRIDOS, DESDE LA FECHA DEL ATRASO EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS HASTA LA DE REVISIÓN. LAS RETENCIONES ECONÓMICAS SERÁN DETERMINADAS ÚNICAMENTE EN FUNCIÓN DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN EJECUTADO O PRESTADO OPORTUNAMENTE DURANTE LA VIGENCIA DEL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONVENIDO, CONSIDERANDO LOS AJUSTES DE COSTOS Y SIN APLICAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, Y EN NINGÚN CASO PODRÁN SER SUPERIORES, EN SU CONJUNTO, AL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO. ASIMISMO, CUANDO “EL CONTRATISTA” REGULARICE LOS TIEMPOS DE ATRASO SEÑALADOS EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PODRÁ RECUPERAR LAS RETENCIONES ECONÓMICAS QUE SE LE HAYAN EFECTUADO, EN LAS SIGUIENTES ESTIMACIONES, POR LO QUE “LA JAPAC” LE REINTEGRARÁ A “EL CONTRATISTA” EL IMPORTE DE LA(S) MISMA(S) QUE AL MOMENTO DE LA REVISIÓN TUVIERA ACUMULADAS.

UNA VEZ CUANTIFICADAS LAS RETENCIONES ECONÓMICAS, ÉSTAS SE HARÁN DEL CONOCIMIENTO DEL CONTRATISTA MEDIANTE NOTA DE BITÁCORA U OFICIO. EL MONTO DETERMINADO COMO RETENCIÓN ECONÓMICA, SE APLICARÁ EN LA ESTIMACIÓN QUE CORRESPONDA A LA FECHA EN QUE SE DETERMINE EL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO.

CUANDO SE CELEBREN CONVENIOS QUE MODIFIQUEN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONVENIDO, LAS RETENCIONES ECONÓMICAS SE CALCULARÁN CONSIDERANDO LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL NUEVO PROGRAMA CONVENIDO.

DE EXISTIR RETENCIONES ECONÓMICAS A LA FECHA DE TERMINACIÓN DE LA OBRA PACTADA EN LA CLÁUSULA QUINTA **(O LA QUE CORRESPONDA)** DE ESTE CONTRATO Y QUEDARAN TRABAJOS PENDIENTES DE EJECUTAR, ÉSTAS SEGUIRÁN EN PODER DE “LA JAPAC”; LA CANTIDAD DETERMINADA POR CONCEPTO DE PENAS CONVENCIONALES QUE SE CUANTIFIQUE A

## CONTRATO

PARTIR DE LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SE HARÁ EFECTIVA CONTRA EL IMPORTE DE LAS RETENCIONES ECONÓMICAS QUE HAYA APLICADO "LA JAPAC" Y, DE RESULTAR SALDO A FAVOR DE "EL CONTRATISTA" POR CONCEPTO DE RETENCIONES ECONÓMICAS, UNA VEZ CONCLUIDA LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DETERMINADAS LAS PENAS CONVENCIONALES, PROCEDERÁ LA DEVOLUCIÓN DEL MISMO, SIN QUE LA RETENCIONES ECONÓMICAS EFECTUADAS A "EL CONTRATISTA" GENERE GASTO FINANCIERO ALGUNO.

### DÉCIMA SÉPTIMA: PENAS CONVENCIONALES.

SI "EL CONTRATISTA" NO CONCLUYE LA OBRA EN LA FECHA ESTIPULADA EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DE ESTE CONTRATO Y EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, POR CAUSAS IMPUTABLES AL MISMO, "LA JAPAC" LE APLICARÁ LAS PENAS CONVENCIONALES QUE RESULTEN DE MULTIPLICAR EL  (  POR CIENTO) (ESTABLECER EL PORCENTAJE DE ACUERDO A LO INDICADO EN LAS POLÍTICAS, BASES Y LINEAMIENTOS DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA VIGENTES) DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN EJECUTADO O PRESTADO OPORTUNAMENTE, DETERMINANDO LOS ATRASOS CON BASE EN LAS FECHAS PARCIALES O DE TERMINACIÓN FIJADAS EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONVENIDO, CONSIDERANDO LOS AJUSTES DE COSTOS Y SIN APLICAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, POR CADA MES O FRACCIÓN QUE TRANSCURRA DESDE LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PACTADA EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DEL PRESENTE CONTRATO HASTA EL MOMENTO DE LA TERMINACIÓN TOTAL DE LA OBRA. DICHAS PENAS NO PODRÁN SER SUPERIORES, EN SU CONJUNTO, AL MONTO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

UNA VEZ CUANTIFICADAS LAS PENAS CONVENCIONALES, ÉSTAS SE HARÁN DEL CONOCIMIENTO DEL CONTRATISTA MEDIANTE NOTA DE BITÁCORA U OFICIO. EL MONTO DETERMINADO COMO PENA CONVENCIONAL, SE APLICARÁ EN LA ESTIMACIÓN QUE CORRESPONDA A LA FECHA EN QUE SE DETERMINE EL ATRASO EN EL CUMPLIMIENTO.

CUANDO SE CELEBREN CONVENIOS QUE MODIFIQUEN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONVENIDO, LAS PENAS CONVENCIONALES SE CALCULARÁN CONSIDERANDO LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN EL NUEVO PROGRAMA CONVENIDO.

**(NOTA: SI EN EL CONTRATO SE OTORGAN ANTICIPOS, SE APLICARÁ LA REDACCIÓN DEL SIGUIENTE PÁRRAFO, EN CASO CONTRARIO DEBERÁ ELIMINARSE Y DEJAR EL SIGUIENTE).**

INDEPENDIEMENTE DE LAS RETENCIONES ECONÓMICAS O DE LAS PENAS CONVENCIONALES QUE SE APLIQUEN, "LA JAPAC" PODRÁ OPTAR ENTRE EXIGIR EL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO, O BIEN, LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL MISMO, HACIENDO EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, AÚN CUANDO PARTE DE LOS TRABAJOS SE HAYAN EJECUTADO, ASÍ COMO LA GARANTÍA DEL ANTICIPO, TOTAL O PARCIALMENTE, SEGÚN PROCEDA EN LA RESCISIÓN, EN EL CASO DE QUE EL ANTICIPO NO SE ENCUENTRE TOTALMENTE AMORTIZADO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA NOTIFICADO A "EL CONTRATISTA" LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

### DÉCIMA OCTAVA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO.

"LA JAPAC" PODRÁ DENTRO DE SU PRESUPUESTO AUTORIZADO, BAJO SU RESPONSABILIDAD Y POR RAZONES FUNDADAS Y EXPLÍCITAS, MODIFICAR ESTE CONTRATO, MEDIANTE CONVENIOS, SIEMPRE Y CUANDO ÉSTOS, CONSIDERADOS CONJUNTA O SEPARADAMENTE, NO REBASAN EL 25% (VEINTICINCO POR CIENTO) DEL MONTO O DEL PLAZO PACTADOS, NI IMPLIQUEN VARIACIONES SUSTANCIALES AL PROYECTO ORIGINAL, NI SE CELEBREN PARA ELUDIR EN CUALQUIER FORMA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO.

## CONTRATO

SI LAS MODIFICACIONES EXCEDEN EL PORCENTAJE INDICADO PERO NO VARÍAN EL OBJETO DEL PROYECTO, SE PODRÁN CELEBRAR CONVENIOS ADICIONALES RESPECTO A LAS NUEVAS CONDICIONES. ESTOS CONVENIOS DEBERÁN SER SUSCRITOS BAJO RESPONSABILIDAD DEL SERVIDOR PÚBLICO QUE HAYA FIRMADO EL CONTRATO O QUIEN LO SUSTITUYA EN EL CARGO. DICHAS MODIFICACIONES NO PODRÁN, EN MODO ALGUNO, AFECTAR LAS CONDICIONES QUE SE REFIEREN A LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL OBJETO DE ESTE CONTRATO, NI CONVENIRSE PARA ELUDIR EN CUALQUIER FORMA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO.

LAS MODIFICACIONES A ESTE CONTRATO PODRÁN REALIZARSE LO MISMO EN AUMENTO QUE EN REDUCCIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN O MONTO DEL MISMO. SI SE MODIFICA EL PLAZO, LOS PERIODOS SE EXPRESARÁN EN DÍAS NATURALES, Y LA DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE VARIACIÓN SE HARÁ CON RESPECTO DEL PLAZO PACTADO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DE ESTE CONTRATO; EN TANTO QUE SI ES AL MONTO, LA COMPARACIÓN SERÁ CON BASE EN EL MONTO CONVENIDO EN LA CLÁUSULA CUARTA (O LA QUE CORRESPONDA). “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA”, DEBERÁN REVISAR LOS INDIRECTOS Y EL FINANCIAMIENTO ORIGINALMENTE PACTADOS Y DETERMINAR LA PROCEDENCIA DE AJUSTARLOS A LAS NUEVAS CONDICIONES EN CASO DE QUE ÉSTAS SE PRESENTEN. LOS AJUSTES, DE SER PROCEDENTES, DEBERÁN CONSTAR POR ESCRITO Y, UNA VEZ AUTORIZADOS LOS INCREMENTOS O REDUCCIONES QUE RESULTEN, SE APLICARÁN A LAS ESTIMACIONES EN QUE SE GENEREN O HAYAN GENERADO.

LAS MODIFICACIONES AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SERÁN INDEPENDIENTES A LAS MODIFICACIONES AL MONTO, DEBIENDO CONSIDERARSE EN FORMA SEPARADA, AÚN CUANDO PARA FINES DE SU FORMALIZACIÓN PUEDAN INTEGRARSE EN UN SOLO DOCUMENTO, DISTINGUIÉNDOLOS UNOS DE OTROS, ANEXANDO LA DOCUMENTACIÓN QUE LOS SOPORTE PARA EFECTOS DE PAGO.

CUANDO SE REALICEN CONCEPTOS DE TRABAJO AL AMPARO DE CONVENIOS EN MONTO O EN PLAZO, DICHOS CONCEPTOS SE DEBERÁN CONSIDERAR Y ADMINISTRAR INDEPENDIENTEMENTE A LOS ORIGINALMENTE PACTADOS EN ESTE CONTRATO, DEBIÉNDOSE FORMULAR ESTIMACIONES ESPECÍFICAS, A EFECTO DE TENER UN CONTROL Y SEGUIMIENTO ADECUADO.

EN EL CASO DE REQUERIRSE MODIFICACIONES A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES ORIGINALES DEL PRESENTE CONTRATO, QUE NO REPRESENTEN INCREMENTO O DISMINUCIÓN AL MONTO O AL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” DEBERÁN CELEBRAR LOS CONVENIOS RESPECTIVOS.

EL RESIDENTE DE OBRA DEBERÁ SUSTENTAR EL DICTAMEN TÉCNICO QUE FUNDE Y MOTIVE LAS CAUSAS QUE ORIGINEN LA CELEBRACIÓN DE LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS O ADICIONALES, SEGÚN SEA EL CASO, CONSIDERÁNDOSE ÉSTOS PARTE DE ESTE CONTRATO Y OBLIGATORIAS PARA “EL CONTRATISTA” Y “LA JAPAC” LAS ESTIPULACIONES QUE EN LOS MISMOS SE ESTABLEZCAN.

EN CASO DE QUE “EL CONTRATISTA” CONCLUYA LOS TRABAJOS EN UN PLAZO MENOR AL ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DEL CONTRATO, NO SERÁ NECESARIA LA CELEBRACIÓN DE CONVENIO ALGUNO. SI EL CONTRATISTA SE PERCATA DE LA IMPOSIBILIDAD DE CUMPLIR CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN CONVENIDO, POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL MISMO, DEBERÁ NOTIFICARLO A “LA JAPAC”, MEDIANTE ANOTACIÓN EN LA BITÁCORA, PRESENTANDO LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO Y LA DOCUMENTACIÓN JUSTIFICATORIA DENTRO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. “LA JAPAC”, DENTRO DE LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD DE “EL CONTRATISTA”, EMITIRÁ EL DICTAMEN DE RESOLUCIÓN; DE NO HACERLO, LA SOLICITUD SE TENDRÁ POR ACEPTADA. EL CONVENIO MEDIANTE EL CUAL SE AMPLIARÁ EL PLAZO RESPECTIVO DEBERÁ FORMALIZARSE DENTRO DE LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA EMISIÓN DEL DICTAMEN DE REFERENCIA O A LA AFIRMATIVA FICTA DE “LA JAPAC”.

## CONTRATO

SI DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, "EL CONTRATISTA" SE PERCATA DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR CANTIDADES ADICIONALES O CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL DEL CONTRATO, DEBERÁ NOTIFICARLO A "LA JAPAC", PARA QUE ÉSTA RESUELVAN LO CONDUCENTE. "EL CONTRATISTA" SÓLO PODRÁ EJECUTARLOS UNA VEZ QUE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO O EN LA BITÁCORA, POR PARTE DE LA RESIDENCIA, SALVO QUE SE TRATE DE SITUACIONES DE EMERGENCIA EN LAS QUE NO SEA POSIBLE ESPERAR SU AUTORIZACIÓN.

CUANDO SEA "LA JAPAC" LA QUE REQUIERA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O CONCEPTOS SEÑALADOS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, ÉSTOS DEBERÁN SER AUTORIZADOS Y REGISTRADOS EN LA BITÁCORA POR EL RESIDENTE. A LOS PRECIOS UNITARIOS GENERADOS PARA LOS REFERIDOS CONCEPTOS SE DEBERÁN APLICAR LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS, EL COSTO POR FINANCIAMIENTO, EL CARGO POR UTILIDAD Y LOS CARGOS ADICIONALES CONVENIDOS EN EL CONTRATO, SALVO LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 102 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. "LA JAPAC" DEBERÁ ASEGURARSE DE CONTAR CON LOS RECURSOS DISPONIBLES Y SUFICIENTES DENTRO DE SU PRESUPUESTO AUTORIZADO Y "EL CONTRATISTA" AMPLIARÁ LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO EN LA MISMA PROPORCIÓN SOBRE EL MONTO DEL CONVENIO. TRATÁNDOSE DE FIANZA, EL AJUSTE CORRESPONDIENTE SE REALIZARÁ CONFORME A LO DISPUESTO POR LA FRACCIÓN II Y EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 98 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

SI DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SURGE LA NECESIDAD DE REALIZAR TRABAJOS POR CONCEPTOS NO PREVISTOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL DEL CONTRATO, "EL CONTRATISTA" DEBERÁ PRESENTAR LOS ANÁLISIS DE PRECIOS CORRESPONDIENTES CON LA DOCUMENTACIÓN QUE LOS SOPORTE Y APOYOS NECESARIOS PARA SU REVISIÓN, A PARTIR DE QUE SE ORDENE SU EJECUCIÓN Y HASTA LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A QUE SE CONCLUYAN DICHS TRABAJOS; LA CONCILIACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE LOS REFERIDOS PRECIOS UNITARIOS DEBERÁ REALIZARSE DURANTE LOS SIGUIENTES 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES A SU PRESENTACIÓN. PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS NUEVOS PRECIOS UNITARIOS "LA JAPAC", JUNTO CON EL CONTRATISTA, PROCEDERÁN DE CONFORMIDAD CON LO INDICADO EN EL ARTÍCULO 107 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

SI POR LAS CARACTERÍSTICAS Y COMPLEJIDAD DE LOS PRECIOS UNITARIOS NO CONSIDERADOS EN EL CATÁLOGO ORIGINAL DEL CONTRATO NO ES POSIBLE SU CONCILIACIÓN Y AUTORIZACIÓN EN EL TÉRMINO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, "LA JAPAC", PREVIA JUSTIFICACIÓN, PODRÁN AUTORIZAR HASTA POR UN PLAZO DE 60 (SESENTA) DÍAS NATURALES, EL PAGO PROVISIONAL DE LOS COSTOS DIRECTOS DE LOS INSUMOS QUE EFECTIVAMENTE SE HAYAN SUMINISTRADO O UTILIZADO EN LA OBRA, SIEMPRE QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS POR EL ARTÍCULO 108 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

### **DÉCIMA NOVENA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.**

"LA JAPAC" PODRÁ SUSPENDER TEMPORALMENTE, EN TODO O EN PARTE Y EN CUALQUIER MOMENTO, LOS TRABAJOS CONTRATADOS POR CAUSA JUSTIFICADA, SIN QUE ELLO IMPLIQUE SU TERMINACIÓN DEFINITIVA, DETERMINANDO LA TEMPORALIDAD DE LA SUSPENSIÓN, LA QUE NO PODRÁ PRORROGARSE O SER INDEFINIDA.

CUANDO OCURRA LA SUSPENSIÓN, EL SERVIDOR PÚBLICO DESIGNADO POR "LA JAPAC" LA NOTIFICARÁ POR ESCRITO A "EL CONTRATISTA", SEÑALANDO LAS CAUSAS QUE LA MOTIVAN, LA FECHA DE SU INICIO Y DE LA PROBABLE REANUDACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LAS ACCIONES QUE DEBE CONSIDERAR EN LO RELATIVO A SU PERSONAL, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

## CONTRATO

LA FECHA DE TERMINACIÓN SE PRORROGARÁ EN IGUAL PROPORCIÓN AL PERIODO QUE COMPRENDA LA SUSPENSIÓN, SIN MODIFICAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN CONVENIDO, FORMALIZÁNDOLA MEDIANTE ACTA CIRCUNSTANCIADA DE SUSPENSIÓN, LA QUE CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL ARTÍCULO 147 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

“EL CONTRATISTA” PODRÁ SOLICITAR, A PARTIR DE LA DETERMINACIÓN DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, EL PAGO DE LOS GASTOS NO RECUPERABLES A QUE HACE REFERENCIA LA FRACCIÓN I DEL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y QUE SE GENEREN DURANTE LA SUSPENSIÓN. LA SOLICITUD DE “EL CONTRATISTA” DEBERÁ PRESENTARSE EN LAS FECHAS DE CORTE PARA EL PAGO DE ESTIMACIONES ESTIPULADAS EN EL CONTRATO Y DEBERÁ LIMITARSE A LOS CONCEPTOS INDICADOS EN EL ARTÍCULO 146 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

CUANDO LA SUSPENSIÓN SE DERIVE DE UN CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, NO EXISTIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD PARA “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA”, DEBIENDO ÚNICAMENTE SUSCRIBIR UN CONVENIO EN EL QUE SE RECONOZCA EL PLAZO DE SUSPENSIÓN Y LAS FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, SIN MODIFICAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DE ESTE CONTRATO. SIN EMBARGO, CUANDO LOS TRABAJOS RESULTEN DAÑADOS O DESTRUIDOS Y ÉSTOS REQUIERAN SER REHABILITADOS O REPUESTOS, DEBERÁN RECONOCERSE Y PAGARSE MEDIANTE LA CELEBRACIÓN DE UN CONVENIO EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 59 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SIEMPRE QUE NO SE CELEBRÉ EL CONVENIO PARA CORREGIR DEFICIENCIAS O INCUMPLIMIENTOS ANTERIORES, IMPUTABLES A “EL CONTRATISTA”.

EN EL CASO DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS SE DERIVE DE UN CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR SÓLO SERÁ PROCEDENTE EL PAGO DE GASTOS NO RECUPERABLES POR LOS CONCEPTOS A QUE SE REFIERE EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 149 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

NO SERÁ MOTIVO DE SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, EL SUMINISTRO DEFICIENTE DEL PROVEEDOR DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, CUANDO DICHO SUMINISTRO SEA RESPONSABILIDAD DE “EL CONTRATISTA”.

EN EL CASO DE QUE NO SEA POSIBLE DETERMINAR LA TEMPORALIDAD DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, “LA JAPAC” PODRÁ DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE ESTE CONTRATO.

EL PRESENTE CONTRATO PODRÁ CONTINUAR PRODUCIENDO TODOS SUS EFECTOS LEGALES, UNA VEZ QUE HAYA DESAPARECIDO LA CAUSA QUE MOTIVÓ DICHA SUSPENSIÓN.

### **VIGÉSIMA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.**

“LA JAPAC” PODRÁ, EN CUALQUIER MOMENTO, RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO A CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE “EL CONTRATISTA”, PROCEDIENDO A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA POR “EL CONTRATISTA” PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, AÚN CUANDO PARTE DE LOS TRABAJOS SE HAYAN EJECUTADO, ASÍ COMO LA GARANTÍA DEL ANTICIPO, TOTAL O PARCIALMENTE, SEGÚN PROCEDA, EN EL CASO DE QUE EL ANTICIPO NO SE ENCUENTRE TOTALMENTE AMORTIZADO, A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA NOTIFICADO A “EL CONTRATISTA” LA RESOLUCIÓN DE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

CUANDO “LA JAPAC” RESCINDA ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO, COMUNICARÁ POR ESCRITO A “EL CONTRATISTA” EL INCUMPLIMIENTO EN QUE HAYA INCURRIDO, SEÑALANDO LOS HECHOS QUE MOTIVARON LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO ÉSTE CONTRATO,

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante autoridad competente”.

## CONTRATO

RELACIONÁNDOLOS CON LAS ESTIPULACIONES ESPECÍFICAS QUE SE CONSIDEREN HAN SIDO INCUMPLIDAS, PARA QUE "EL CONTRATISTA", DENTRO DEL TÉRMINO DE 15 (QUINCE) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE RECIBA LA NOTIFICACIÓN POR ESCRITO DEL INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN, MANIFIESTE LO QUE A SU DERECHO CONVenga Y APORTE LAS PRUEBAS QUE ESTIME PERTINENTES, EN CUYO CASO "LA JAPAC" RESOLVERÁ LO PROCEDENTE DENTRO DE LOS DE 15 (QUINCE) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE HUBIERE RECIBIDO EL ESCRITO DE CONTESTACIÓN DE "EL CONTRATISTA"; EN TANTO QUE SI ES "EL CONTRATISTA" QUIEN DECIDE RESCINDIRLO, SERÁ NECESARIO QUE ACUDA ANTE LA AUTORIDAD JUDICIAL FEDERAL Y OBTENGA LA DECLARACIÓN CORRESPONDIENTE.

TRANSCURRIDO EL TÉRMINO DE 15 (QUINCE) DÍAS HÁBILES CONCEDIDOS A "EL CONTRATISTA" PARA QUE MANIFIESTE LO QUE A SU DERECHO CONVenga Y APORTE LAS PRUEBAS QUE ESTIME PERTINENTES Y SIN QUE LO HAGA, O SI DESPUÉS DE ANALIZAR LAS RAZONES ADUCIDAS POR ÉSTE, "LA JAPAC" ESTIMA QUE LAS MISMAS NO SON SATISFACTORIAS, EMITIRÁ POR ESCRITO LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA.

NÓ OBSTANTE LO ANTERIOR DENTRO DEL FINIQUITO, "LA JAPAC" PODRÁ JUNTO CON "EL CONTRATISTA", CONCILIAR LOS SALDOS DERIVADOS DE LA RESCISIÓN CON EL FIN DE PRESERVAR LOS INTERESES DE LAS PARTES.

EN EL CASO DE QUE EN EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN SE DETERMINE NO RESCINDIR EL CONTRATO, SE REPROGRAMARÁN LOS TRABAJOS UNA VEZ NOTIFICADA LA RESOLUCIÓN CORRESPONDIENTE.

"LA JAPAC" PROCEDERÁ A LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO CUANDO "EL CONTRATISTA" INCURRA EN ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSAS:

I).- SI "EL CONTRATISTA", POR CAUSAS IMPUTABLES A ÉL, NO INICIA LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS SIGUIENTES A LA FECHA CONVENIDA SIN CAUSA JUSTIFICADA, CONFORME A LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO;

II).- SI INTERRUMPE INJUSTIFICADAMENTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS O SE NIEGA A REPARAR O REPONER ALGUNA PARTE DE ELLOS, QUE SE HAYA DETECTADO COMO DEFECTUOSA POR "LA JAPAC";

III).- SI NO EJECUTA LOS TRABAJOS DE CONFORMIDAD CON LO ESTIPULADO EN ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS O SIN MOTIVO JUSTIFICADO NO ACATA LAS ÓRDENES DADAS POR EL RESIDENTE DE OBRA O, EN SU CASO, POR LA EMPRESA SUPERVISORA DE LA OBRA;

IV).- SI NO DA CUMPLIMIENTO AL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS VIGENTE POR FALTA DE MATERIALES, TRABAJADORES O EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN, Y QUE A JUICIO DE "LA JAPAC", EL ATRASO PUEDA DIFICULTAR LA TERMINACIÓN SATISFACTORIA DE LOS TRABAJOS EN EL PLAZO ESTIPULADO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DE ESTE CONTRATO.

NO IMPLICARÁ RETRASO EN EL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y, POR TANTO NO SE CONSIDERARÁ COMO INCUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO Y CAUSA DE SU RESCISIÓN ADMINISTRATIVA, CUANDO EL ATRASO TENGA LUGAR POR FALTA DE PAGO DE ESTIMACIONES O LA FALTA DE INFORMACIÓN REFERENTE A PLANOS, ESPECIFICACIONES O NORMAS DE CALIDAD, DE ENTREGA FÍSICA DE LAS ÁREAS DE TRABAJO Y DE ENTREGA OPORTUNA DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, DE LICENCIAS Y PERMISOS QUE DEBA PROPORCIONAR O SUMINISTRAR "LA JAPAC", ASÍ COMO CUANDO ÉSTA HUBIERE ORDENADO LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS;

V).- SI ES DECLARADO EN CONCURSO MERCANTIL O ALGUNA FIGURA ANÁLOGA;

## **CONTRATO**

- VI).- SI SUBCONTRATA PARTES DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, SIN CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE “LA JAPAC”;**
- VII).- SI TRANSFIERE LOS DERECHOS DE COBRO DERIVADOS DE ESTE CONTRATO, SIN CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DE “LA JAPAC”, EXCEPTO CUANDO “EL CONTRATISTA” PREFIERA LA REALIZACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE COBRO A FAVOR DE UN INTERMEDIARIO FINANCIERO DE SU ELECCIÓN, MEDIANTE OPERACIONES DE FACTORAJE O DESCUENTO ELECTRÓNICO CONFORME AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 20 DEL DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2010, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DEL 7 DE DICIEMBRE DEL 2009, REFERENTE A LAS “DISPOSICIONES GENERALES A LAS QUE DEBERÁN SUJETARSE LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL PARA SU INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS DE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO”, PUBLICADAS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 28 DE FEBRERO DEL 2007, SUS REFORMAS Y ADICIONES PUBLICADAS EN LA MISMA FUENTE INFORMATIVA EL 6 DE ABRIL DE 2009 Y 5 DE JUNIO DE 2010, Y EL CONVENIO PARA LA INCORPORACIÓN AL PROGRAMA DE CADENAS PRODUCTIVAS CELEBRADO ENTRE NACIONAL FINANCIERA, SOCIEDAD NACIONAL DE CRÉDITO, INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO Y “LA JAPAC”, CON FECHA 30 DE MARZO DEL 2007;**
- VIII).- SI “EL CONTRATISTA” NO DA A “LA JAPAC” O A LAS DEPENDENCIAS QUE TENGAN FACULTAD DE INTERVENIR, LAS FACILIDADES Y DATOS NECESARIOS PARA LA INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y SUPERVISIÓN DE LOS MATERIALES Y TRABAJOS.**
- IX).- SI “EL CONTRATISTA” CAMBIA SU NACIONALIDAD POR OTRA, EN EL CASO DE QUE HAYA SIDO ESTABLECIDO COMO REQUISITO, TENER ESA NACIONALIDAD;**
- X).- SI SIENDO EXTRANJERO, INVOCA LA PROTECCIÓN DE SU GOBIERNO EN RELACIÓN CON ESTE CONTRATO; Y**
- XI).- CUANDO SE CAUSEN DAÑOS Y PERJUICIOS A “LA JAPAC” POR NEGLIGENCIA, DESCUIDO, FALTA DE ATENCIÓN, ERROR ARITMÉTICO O DE CÁLCULO Y SE REALICEN TRABAJOS DE MALA CALIDAD Y “EL CONTRATISTA” SE NIEGUE A REALIZAR LAS CORRECCIONES O REPOSICIONES CORRESPONDIENTES O NO LAS HAGA DENTRO DEL PLAZO MÁXIMO DE 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 96 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, CONTADOS A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE AL DE LA NOTIFICACIÓN CORRESPONDIENTE POR PARTE DE “LA JAPAC”;**
- XII).- POR NO ENTREGAR LA GARANTÍA POR DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD ATRIBUIBLE A “EL CONTRATISTA, EN LA FECHA DEL ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**
- XIII).- POR NO PROPORCIONAR Y APLICAR AL PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO ESPECIALIZADO QUE HAYA INDICADO EN SU PROPOSICIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO;**
- XIV).- EN CASO DE NO CUMPLIR CON EL COMPROMISO QUE, EN SU CASO, HAYA ADQUIRIDO AL MOMENTO DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, RELATIVO A LA RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN PROPORCIONADA POR “LA JAPAC” PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, Y**
- XV).- EN GENERAL, POR EL INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE “EL CONTRATISTA” A CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, LA CONTRAVENCIÓN A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, BASES, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO, LEYES, Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA MATERIA.**

## CONTRATO

UNA VEZ NOTIFICADO EL OFICIO DEL INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO POR "LA JAPAC", ÉSTA PROCEDERÁ A TOMAR INMEDIATAMENTE POSESIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS PARA HACERSE CARGO DEL INMUEBLE Y DE LAS INSTALACIONES RESPECTIVAS Y EN SU CASO, PROCEDER A SUSPENDER LOS TRABAJOS, LEVANTANDO, CON O SIN LA COMPARECENCIA DE "EL CONTRATISTA", ACTA CIRCUNSTANCIADA DEL ESTADO EN QUE SE ENCUENTREN LOS TRABAJOS, LA QUE DEBERÁ CONTENER COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL ARTÍCULO 159 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

ASIMISMO, "EL CONTRATISTA" ESTARÁ OBLIGADO A DEVOLVER A "LA JAPAC", EN UN TÉRMINO DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, SIGUIENTES A LA FECHA DE LA NOTIFICACIÓN POR ESCRITO DEL OFICIO DEL INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO, TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE ÉSTA LE HUBIERE ENTREGADO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

EMITIDA LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO Y NOTIFICADA A "EL CONTRATISTA", "LA JAPAC" PRECAUTORIAMENTE Y DESDE EL INICIO DE LA MISMA, SE ABSTENDRÁ DE CUBRIR LOS IMPORTES RESULTANTES DE TRABAJOS EJECUTADOS AÚN NO LIQUIDADOS, HASTA QUE SE OTORQUE EL FINIQUITO QUE PROCEDA, LO QUE DEBERÁ EFECTUARSE DENTRO DE LOS 30 (TREINTA) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE LA NOTIFICACIÓN POR ESCRITO DE LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA Y HECHA QUE SEA LA NOTIFICACIÓN SE PROCEDERÁ A HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO POR EL MONTO TOTAL DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, AÚN CUANDO PARTE DE LOS TRABAJOS SE HAYAN EJECUTADO, ASÍ COMO LA GARANTÍA DE ANTICIPO TOTAL O PARCIALMENTE, SEGÚN PROCEDA, EN EL CASO DE QUE NO SE ENCUENTRE TOTALMENTE AMORTIZADO. EN EL FINIQUITO DEBERÁ PREVERSE EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS QUE SE ENCUENTREN ATRASADOS CONFORME AL PROGRAMA DE TRABAJO, ASÍ COMO LO RELATIVO A LA RECUPERACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE, EN SU CASO, LE HAYAN SIDO ENTREGADOS A "EL CONTRATISTA".

EN EL FINIQUITO, "LA JAPAC" PODRÁ OPTAR ENTRE APLICAR LAS PENAS CONVENCIONALES O EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS QUE RESULTE DE LA RESCISIÓN. LA OPCIÓN QUE SE ADOpte ATENDERÁ A LA QUE DEPRE MENOR PERJUICIO A "LA JAPAC" DEBIENDO FUNDAMENTAR Y MOTIVAR LAS CAUSAS DE LA APLICACIÓN DE UNAS O DE OTRO.

ASIMISMO, LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA OPTARÁ POR APLICAR RETENCIONES ECONÓMICAS O PENAS CONVENCIONALES ANTES DE INICIAR EL PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN CUANDO EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DERIVE DEL ATRASO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS ES LA DIFERENCIA ENTRE EL IMPORTE QUE LE REPRESENTARÍA A "LA JAPAC" CONCLUIR CON OTRO CONTRATISTA LOS TRABAJOS PENDIENTES Y EL COSTO DE LOS TRABAJOS NO EJECUTADOS AL MOMENTO DE RESCINDIR EL CONTRATO.

EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS SERÁ DETERMINADO POR "LA JAPAC" DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 163 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

LA DETERMINACIÓN DE DAR POR RESCINDIDO ADMINISTRATIVAMENTE EL CONTRATO, UNA VEZ EMITIDA, NO PODRÁ SER REVOCADA O MODIFICADA POR "LA JAPAC".

### **VIGÉSIMA PRIMERA: TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO.**

"LA JAPAC" PODRÁ DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE ESTE CONTRATO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE CUANDO CONCURRAN RAZONES DE INTERÉS GENERAL; EXISTAN CAUSAS JUSTIFICADAS QUE LE IMPIDAN LA CONTINUACIÓN DE LOS TRABAJOS, Y SE DEMUESTRE QUE DE CONTINUAR CON LAS OBLIGACIONES PACTADAS SE OCASIONARÍA UN DAÑO O PERJUICIO

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante autoridad competente".



## CONTRATO

GRAVE AL ESTADO; SE DETERMINE LA NULIDAD TOTAL O PARCIAL DE ACTOS QUE DIERON ORIGEN AL CONTRATO, CON MOTIVO DE UNA RESOLUCIÓN DE UNA INCONFORMIDAD O INTERVENCIÓN DE OFICIO EMITIDA POR LA SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, O POR RESOLUCIÓN DE AUTORIDAD COMPETENTE, O BIEN, NO SEA POSIBLE DETERMINAR LA TEMPORALIDAD DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS, PAGANDO A "EL CONTRATISTA" LOS TRABAJOS EJECUTADOS, ASÍ COMO LOS GASTOS NO RECUPERABLES, SIEMPRE Y CUANDO ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 60, SEGUNDO PÁRRAFO, Y 62, FRACCIÓN III, DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

CUANDO POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR SE IMPOSIBILITE LA CONTINUACIÓN DE LOS TRABAJOS, "EL CONTRATISTA" PODRÁ OPTAR POR NO EJECUTARLOS. EN ESTE SUPUESTO, SI OPTA POR LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO, DEBERÁ SOLICITARLA A "LA JAPAC", QUIEN DETERMINARÁ LO CONDUCENTE DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PRESENTACIÓN DEL ESCRITO RESPECTIVO; EN CASO DE NEGATIVA, SERÁ NECESARIO QUE "EL CONTRATISTA" OBTENGA DE LA AUTORIDAD JUDICIAL LA DECLARATORIA CORRESPONDIENTE, PERO SI "LA JAPAC" NO CONTESTA EN DICHO PLAZO, SE TENDRÁ POR ACEPTADA LA PETICIÓN DE "EL CONTRATISTA".

EN TODOS LOS CASOS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DE ESTE CONTRATO, SE DEBERÁN REALIZAR LAS ANOTACIONES CORRESPONDIENTES EN LA BITÁCORA, DEBIENDO "LA JAPAC" LEVANTAR ACTA CIRCUNSTANCIADA EN LA QUE SE CONTENGAN COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS INDICADOS POR EL ARTÍCULO 151 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

UNA VEZ NOTIFICADA POR OFICIO LA TERMINACIÓN ANTICIPADA DE ESTE CONTRATO A "EL CONTRATISTA" POR "LA JAPAC", ÉSTA PROCEDERÁ A TOMAR INMEDIATA POSESIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS PARA HACERSE CARGO DEL INMUEBLE Y DE LAS INSTALACIONES RESPECTIVAS Y EN SU CASO, PROCEDER A SUSPENDER LOS TRABAJOS, LEVANTANDO, CON O SIN LA COMPARECENCIA DE "EL CONTRATISTA", ACTA CIRCUNSTANCIADA DEL ESTADO EN QUE SE ENCUENTREN LOS TRABAJOS.

"EL CONTRATISTA" ESTARÁ OBLIGADO A DEVOLVER A "LA JAPAC", EN UN TÉRMINO DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA NOTIFICACIÓN DEL OFICIO DEL INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO, TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE ÉSTA LE HUBIERE ENTREGADO PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO LA QUE SE HAYA GENERADO DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

CUANDO SE DÉ POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE ESTE CONTRATO, DEBERÁ ELABORARSE EL FINIQUITO DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 168, 169, 170, 171 Y 172 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

### **VIGÉSIMA SEGUNDA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

AL CONCLUIR LOS TRABAJOS, "EL CONTRATISTA" COMUNICARÁ DE INMEDIATO A "LA JAPAC", A TRAVÉS DE LA BITÁCORA O POR ESCRITO, LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO QUE LE FUERON ENCOMENDADOS, ANEXANDO LOS DOCUMENTOS QUE LO SOPORTEN E INCLUIRÁ UNA RELACIÓN DE LAS ESTIMACIONES O GASTOS APROBADOS, MONTO EJERCIDO Y CRÉDITOS A FAVOR O EN CONTRA, Y "LA JAPAC" EN UN TÉRMINO DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES, VERIFICARÁ QUE LOS MISMOS ESTÉN DEBIDAMENTE CONCLUIDOS.

SI DURANTE LA VERIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS, "LA JAPAC" ENCUENTRA DEFICIENCIAS EN LA TERMINACIÓN DE LOS MISMOS, DEBERÁ SOLICITAR A "EL CONTRATISTA" SU REPARACIÓN, A EFECTO DE QUE ÉSTAS SE CORRIJAN CONFORME A LAS CONDICIONES REQUERIDAS EN EL PRESENTE CONTRATO Y SUS ANEXOS. EN TAL CASO, EL PLAZO DE VERIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS SE PODRÁ PRORROGAR POR EL PERIODO QUE ACUERDEN "LA JAPAC" Y "EL

## CONTRATO

CONTRATISTA" PARA LA REPARACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS. LO ANTERIOR, SIN PERJUICIO DE QUE "LA JAPAC" OPTE POR LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DE ESTE CONTRATO.

UNA VEZ CONSTATADA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, "LA JAPAC" EN UN TÉRMINO DE 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES, PROCEDERÁ A LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS MISMOS, MEDIANTE EL LEVANTAMIENTO DEL ACTA CORRESPONDIENTE QUE CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN EL ARTICULO 166 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, QUEDANDO LOS TRABAJOS BAJO SU RESPONSABILIDAD.

"LA JAPAC" PODRÁ EFECTUAR RECEPCIONES PARCIALES DE TRABAJOS EN LOS CASOS QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN, SIEMPRE Y CUANDO SE SATISFAGAN LOS REQUISITOS QUE TAMBIÉN SE SEÑALAN A CONTINUACIÓN:

A).- CUANDO "LA JAPAC" DETERMINE SUSPENDER LOS TRABAJOS Y LO EJECUTADO SE AJUSTE A LO PACTADO, SE CUBRIRÁ A "EL CONTRATISTA" EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, ASÍ COMO LOS GASTOS NO RECUPERABLES, SIEMPRE Y CUANDO ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

B).- CUANDO SIN ESTAR TERMINADA LA TOTALIDAD DE LOS TRABAJOS, SI A JUICIO DE "LA JAPAC" EXISTEN TRABAJOS TERMINADOS Y ESTAS PARTES SON IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE, PODRÁ PACTARSE SU RECEPCIÓN. EN ESTOS CASOS SE LEVANTARÁ EL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA Y PARCIAL DE LOS TRABAJOS.

C).- CUANDO "LA JAPAC" DÉ POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE ESTE CONTRATO, PAGARÁ A "EL CONTRATISTA" LOS TRABAJOS EJECUTADOS, ASÍ COMO LOS GASTOS NO RECUPERABLES, SIEMPRE Y CUANDO ÉSTOS SEAN RAZONABLES, ESTÉN DEBIDAMENTE COMPROBADOS Y SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

D).- CUANDO "LA JAPAC" RESCINDA ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES A "EL CONTRATISTA", LA RECEPCIÓN PARCIAL QUEDARÁ A JUICIO DE "LA JAPAC", LA QUE LIQUIDARÁ EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE DECIDA RECIBIR.

E).- CUANDO LA AUTORIDAD JUDICIAL DECLARE RESCINDIDO EL PRESENTE CONTRATO. EN ESTE CASO SE ESTARÁ A LO DISPUESTO POR LA RESOLUCIÓN JUDICIAL.

NO SE PROCEDERÁ A LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS Y SE CONSIDERARÁ QUE LA OBRA NO FUE CONCLUIDA EN EL PLAZO CONVENIDO EN LA CLÁUSULA QUINTA (O LA QUE CORRESPONDA) DEL PRESENTE CONTRATO, CUANDO LAS REPARACIONES DE LAS DEFICIENCIAS DE LOS TRABAJOS, CONSISTAN EN LA EJECUCIÓN TOTAL DE TRABAJOS FALTANTES POR REALIZAR POR PARTE DE "EL CONTRATISTA".

### VIGÉSIMA TERCERA.- FINIQUITO Y TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

PARA DAR POR TERMINADOS, PARCIAL O TOTALMENTE, LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR "LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA" EN ESTE CONTRATO, SE DEBERÁ ELABORAR EL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS CORRESPONDIENTE, SALVO EN LOS SUPUESTOS A QUE SE REFIERE EL TERCER PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 64 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS. DEBIENDO ANEXARSE AL FINIQUITO EL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS.

"LA JAPAC" DEBERÁ NOTIFICAR POR OFICIO A "EL CONTRATISTA", A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE LEGAL O SU SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, LA FECHA, LUGAR Y HORA EN QUE SE LLEVARÁ A CABO EL FINIQUITO; "EL CONTRATISTA" TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE ACUDIR AL LLAMADO QUE SE LE HAGA MEDIANTE EL OFICIO RESPECTIVO; DE NO HACERLO,

## CONTRATO

SE LE COMUNICARÁ EL RESULTADO DENTRO DE UN PLAZO DE DIEZ (DIEZ) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE SU EMISIÓN.

EL DOCUMENTO EN EL QUE CONSTE EL FINIQUITO FORMARÁ PARTE DEL CONTRATO Y DEBERÁ REUNIR COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS QUE SE INDICAN EN EL ARTÍCULO 170 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

EL FINIQUITO DEBERÁ SER ELABORADO POR “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” DENTRO DE LOS **(HASTA 60 DÍAS NATURALES SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS, COMPLEJIDAD Y MAGNITUD DE LOS TRABAJOS) DÍAS NATURALES** SIGUIENTES A LA FECHA DEL ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS, HACIÉNDOSE CONSTAR LOS CRÉDITOS A FAVOR Y EN CONTRA QUE RESULTEN PARA CADA UNO DE ELLOS, DESCRIBIENDO EL CONCEPTO GENERAL QUE LES DIO ORIGEN Y EL SALDO RESULTANTE, DEBIENDO FUNDAMENTAR, EN SU CASO, LAS RAZONES DE LA APLICACIÓN DE LAS PENAS CONVENCIONALES O DEL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS.

DE EXISTIR DESACUERDO ENTRE LAS PARTES RESPECTO AL FINIQUITO, O BIEN, “EL CONTRATISTA” NO ACUDA CON “LA JAPAC” PARA SU ELABORACIÓN DENTRO DEL TÉRMINO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, “LA JAPAC” PROCEDERÁ A ELABORARLO, DEBIENDO COMUNICAR POR OFICIO SU RESULTADO A “EL CONTRATISTA” DENTRO DEL TÉRMINO DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, SIGUIENTES A LA FECHA DE SU EMISIÓN; UNA VEZ NOTIFICADO EL RESULTADO DE DICHO FINIQUITO A “EL CONTRATISTA”, ÉSTE TENDRÁ EL TÉRMINO DE 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES PARA ALEGAR LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA; SI TRANSCURRIDO ESTE TÉRMINO NO REALIZA ALGUNA GESTIÓN, SE DARÁ POR ACEPTADO.

SI DEL FINIQUITO RESULTA QUE EXISTEN SALDOS A FAVOR DE “EL CONTRATISTA”, “LA JAPAC” DEBERÁ LIQUIDARLOS DENTRO DEL TÉRMINO DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES. SI RESULTA QUE EXISTEN SALDOS A FAVOR DE “LA JAPAC”, EL IMPORTE DE LOS MISMOS SE DEDUCIRÁ DE LAS CANTIDADES PENDIENTES DE CUBRIR POR CONCEPTO DE TRABAJOS EJECUTADOS Y SI NO FUERAN SUFICIENTES ÉSTOS, DEBERÁ EXIGIRSE POR OFICIO SU REINTEGRO, MÁS LOS GASTOS FINANCIEROS CORRESPONDIENTES, CONFORME A UNA TASA QUE SERÁ IGUAL A LA ESTABLECIDA POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRORROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES. DICHOS GASTOS EMPEZARÁN A GENERARSE CUANDO LAS PARTES TENGAN DEFINIDO EL IMPORTE A PAGAR Y SE CALCULARÁN SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO EN CADA CASO, DEBIÉNDOSE COMPUTAR POR DÍAS NATURALES, DESDE QUE SEAN DETERMINADAS Y HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE “LA JAPAC”. EN CASO DE NO OBTENERSE EL REINTEGRO, “LA JAPAC” PODRÁ HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS QUE SE ENCUENTREN VIGENTES. EN FORMA SIMULTÁNEA, SE LEVANTARÁ EL ACTA ADMINISTRATIVA QUE DÉ POR EXTINGUIDOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” EN ESTE CONTRATO, LA QUE DEBERÁ REUNIR COMO MÍNIMO LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR EL ARTÍCULO 172 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

CUANDO LA LIQUIDACIÓN DE LOS SALDOS SE REALICE DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FIRMA DEL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS, EL DOCUMENTO DONDE CONSTE EL FINIQUITO PODRÁ UTILIZARSE COMO EL ACTA ADMINISTRATIVA QUE EXTINGUE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” EN ESTE CONTRATO, DEBIENDO AGREGAR ÚNICAMENTE UNA MANIFESTACIÓN DE “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” DE QUE NO EXISTEN OTROS ADEUDOS Y POR LO TANTO SE TENDRÁN POR TERMINADOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE GENERA ESTE CONTRATO, SIN DERECHO A ULTERIOR RECLAMACIÓN. AL NO SER FACTIBLE EL PAGO EN EL TÉRMINO INDICADO, SE PROCEDERÁ A ELABORAR EL ACTA ADMINISTRATIVA QUE DE POR EXTINGUIDOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE “LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” EN ESTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD

## CONTRATO

CON LO DISPUESTO POR EL ÚLTIMO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 64 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

### VIGÉSIMA CUARTA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES.

“LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA” SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASÍ COMO A SUS ANEXOS, LOS TÉRMINOS, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SU REGLAMENTO, LEYES, TRATADOS Y DEMÁS NORMAS Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE LE SEAN APLICABLES.

### VIGÉSIMA QUINTA: OTRAS ESTIPULACIONES.

“EL CONTRATISTA” CONVIENE EXPRESAMENTE Y OTORGA SU CONSENTIMIENTO PARA QUE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE LE CUBRAN, SE LE HAGAN LAS SIGUIENTES RETENCIONES:

A).- DEL 0.5% (CINCO AL MILLAR) DEL IMPORTE DE CADA ESTIMACIÓN, PARA CUMPLIR CON EL ARTÍCULO 191 DE LA LEY FEDERAL DE DERECHOS EN VIGOR, POR CONCEPTO DE DERECHOS DE INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, SEGÚN LO ESTABLECE EL ARTÍCULO 37 FRACCIÓN VIII, DE LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.

B).- DEL 0.2% (DOS AL MILLAR) DEL IMPORTE DE CADA ESTIMACIÓN, PARA APORTARLO VOLUNTARIAMENTE A LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN QUE DESARROLLA EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, EN CUMPLIMIENTO AL CONVENIO DE COLABORACIÓN DE FECHA 9 DE ENERO DE 1998, CELEBRADO ENTRE “LA JAPAC” Y LA CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, DE LA CUAL ES SOCIO “EL CONTRATISTA” Y RATIFICA PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

### VIGÉSIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS FUTUROS.

“LA JAPAC” Y “EL CONTRATISTA”, RESOLVERÁN ENTRE SÍ LAS CONTROVERSIAS FUTURAS Y PREVISIBLES QUE PUDIERAN VERSAR SOBRE PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO DERIVADOS DE ESTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

A).- “EL CONTRATISTA” SOLICITARÁ A “LA JAPAC”, MEDIANTE UN ESCRITO EN EL CUAL EXPONDRÁ EL PROBLEMA TÉCNICO Y/O ADMINISTRATIVO QUE SE HAYA SUSCITADO ENTRE ÉL Y EL RESIDENTE DE OBRA, INDICANDO LAS CAUSAS Y MOTIVOS QUE LE DIERON ORIGEN, ANEXARÁ LA DOCUMENTACIÓN QUE SUSTENTE SU PETICIÓN Y LOS PRESENTARÁ DENTRO DE LOS 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN EL QUE HAYA OCURRIDO.

B).- EL C.----- EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE OBRAS DE “LA JAPAC”, DENTRO DE UN TÉRMINO DE 10 (DIEZ) DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN LA QUE RECIBA LA SOLICITUD, REALIZARÁ LAS DILIGENCIAS NECESARIAS REQUERIDAS, A FIN DE EMITIR UNA SOLUCIÓN QUE DÉ TÉRMINO AL PROBLEMA PLANTEADO.

C).- EL C.-----, EN SU CARÁCTER DE GERENTE DE OBRAS DE “LA JAPAC”, AL EMITIR LA RESOLUCIÓN, CITARÁ A “EL CONTRATISTA” Y AL RESIDENTE DE OBRA, PARA HACERLA DE SU CONOCIMIENTO, DENTRO DE LOS 5 (CINCO) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A AQUEL EN EL QUE SE HAYA EMITIDO ÉSTA.

D).- DURANTE LA REUNIÓN CONVOCADA, SE HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE “EL CONTRATISTA” Y EL RESIDENTE DE OBRA, LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y SE LEVANTARÁ ACTA ADMINISTRATIVA EN LA QUE HARÁN CONSTAR LOS ACUERDOS TOMADOS, DEBIÉNDOSE ANOTAR LOS MISMOS EN LA BITÁCORA.

**CONTRATO**

**VIGÉSIMA SÉPTIMA: NACIONALIDAD DE "EL CONTRATISTA".**

"EL CONTRATISTA" MANIFIESTA SER UNA SOCIEDAD CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES MEXICANAS Y CONVIENE QUE CUANDO LLEGASE A CAMBIAR SU NACIONALIDAD, EN SEGUIRSE CONSIDERANDO COMO SOCIEDAD MEXICANA POR CUANTO A TODO LO QUE A ESTE CONTRATO SE REFIERE, Y SE OBLIGA A NO INVOCAR LA PROTECCIÓN DE NINGÚN GOBIERNO EXTRANJERO, BAJO PENA DE PERDER EN BENEFICIO DE LA NACIÓN MEXICANA, LOS DERECHOS DERIVADOS DE ESTE CONTRATO.

**VIGÉSIMA OCTAVA: JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.**

PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÉ EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DISTRITO FEDERAL, POR LO TANTO, "EL CONTRATISTA" RENUNCIA A LA COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES FEDERALES QUE PUDIERA CORRESPONDERLE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO.

LEÍDO QUE FUE POR LAS PARTES QUE EN ÉL INTERVIENEN Y ENTERADAS DE SU CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO AL CALCE Y AL MARGEN DE TODAS SUS FOJAS ÚTILES EN LA CIUDAD DE -----.

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE  
Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

\_\_\_\_\_  
**ING. JESÚS HIGUERA LAURA**  
GERENTE GENERAL

\_\_\_\_\_  
**ING. JOSÉ GPE. MEZA DURÁN**  
GERENTE DE OBRAS

\_\_\_\_\_  
**LIC. ALEJO CASTRO LIZARRAGA**  
TITULAR DE LA UNIDAD DE ASUNTOS  
JURÍDICOS

\_\_\_\_\_  
**ING. GILDARDO PLASCENCIA SÁNCHEZ**  
JEFE DEL ÁREA DE CONTRATACIÓN

**"EL CONTRATISTA"**

\_\_\_\_\_  
REPRESENTANTE LEGAL

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANTO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXOS ECONÓMICOS**

- AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN, AGRUPADO POR:**
- A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE;**
  - B MANO DE OBRA; Y**
  - C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**
- AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**
- A ANÁLISIS DEL FACTOR  $T_p/T_i$ ;**
  - B TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL; Y**
  - C ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL SALARIO REAL.**
- AE 3 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CONSIDERAR ÉSTOS PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.**
- AE 4 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, IDENTIFICANDO LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES.**
- AE 5 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO.**
- AE 6 UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE.**
- AE 7 CARGOS ADICIONALES.**
- AE 8 RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. CUANDO EXISTAN INSUMOS DE LOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 44 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE DEBERÁ SEÑALAR EL PRECIO OFERTADO POR EL LICITANTE.**
- AE 9 ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES, DONDE SE INCLUIRÁN LOS MATERIALES A UTILIZAR CON SUS**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

CORRESPONDIENTES CONSUMOS Y COSTOS, Y DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON SUS CORRESPONDIENTES RENDIMIENTOS Y COSTOS.

- AE 10 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:
- A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS;
  - B MANO DE OBRA;
  - C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS; Y
  - D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- AE 12 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, CONTENIENDO DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NÚMERO Y LETRA E IMPORTES POR PARTIDA, SUBPARTIDA, CONCEPTO Y DEL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. ESTE DOCUMENTO FORMARÁ EL PRESUPUESTO DE LA OBRA QUE SERVIRÁ PARA FORMALIZAR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EL LICITANTE DEBERÁ ELABORAR EL DOCUMENTO REFERIDO, SEÑALANDO LOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, NACIONALES Y EXTRANJEROS, SI ES EL CASO, IDENTIFICANDO AQUELLOS QUE SERÁN PROPORCIONADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN.

**A).- ENCABEZADO:**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE: SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ÁREA CONVOCANTE: SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. (Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.

LICITACIÓN No.: SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.

FIRMA DEL LICITANTE: EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

FECHA: SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

HOJA No.: SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B).- COLUMNAS:**

No.: SE ANOTARÁ EL NÚMERO EN EL ORDEN PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR Y SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**A MATERIALES MÁS SIGNIFICATIVOS Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>MATERIALES Y EQUIPOS:</b> | SE ANOTARÁN LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, INCLUYENDO EN LA MISMA RELACIÓN, LOS COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ETC.                  |
| <b>ORIGEN:</b>               | MARCAR CON UNA X, EN LA COLUMNA QUE CORRESPONDA, SI EL MATERIAL, MAQUINARIA O EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, ES DE ORIGEN NACIONAL O EXTRANJERO.  |
| <b>UNIDAD:</b>               | LA DE USO COMÚN PARA CADA MATERIAL O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.  |
| <b>CANTIDAD:</b>             | ANOTAR LA CANTIDAD TOTAL DE CADA MATERIAL QUE SE UTILIZARA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LA DE LOS EQUIPOS O MAQUINARIA DE INSTALACIÓN PERMANENTE |
| <b>COSTO:</b>                | ANOTAR EL COSTO DE CADA MATERIAL QUE SE UTILIZARA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LA DE LOS EQUIPOS O MAQUINARIA DE INSTALACIÓN PERMANENTE.         |
| <b>IMPORTE:</b>              | ANOTAR EL IMPORTE TOTAL DE CADA MATERIAL QUE SE UTILIZARA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y LA DE LOS EQUIPOS O MAQUINARIA DE INSTALACIÓN PERMANENTE. |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**B MANO DE OBRA.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN( <u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u> )  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).- COLUMNAS:**

|            |   |
|------------|---|
| No.:       | SE ANOTARÁ EL NÚMERO EN EL ORDEN PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA.   |
| CATEGORÍA: | SE ANOTARÁ LA MANO DE OBRA NECESARIA CON LA ESPECIALIDAD REQUERIDA PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS, INCLUYENDO OPERADORES DE MAQUINARIA Y DE LOS EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN. |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**B MANO DE OBRA.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|           |  |
|-----------|--|
| UNIDAD:   | SERÁ CONSIDERADA POR JORNADA DE OCHO HORAS.  |
| CANTIDAD: | SE ANOTARA POR CATEGORÍA, EL NÚMERO TOTAL DE JORNADAS, NECESARIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. |
| COSTO:    | SE ANOTARA POR CATEGORÍA Y PARA JORNADA DE OCHO HORAS, EL SALARIO REAL QUE CORRESPONDA.              |
| IMPORTE:  | SE ANOTARA POR CATEGORÍA EL IMPORTE TOTAL QUE CORRESPONDA.   |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).- COLUMNAS:**

|      |  |
|------|--|
| No.: | SE ANOTARA EL NÚMERO PROGRESIVO DEL LISTADO DE LOS EQUIPOS, DE MANERA CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN EL ANEXO AT 7. |
|------|--|

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 1 LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, CON LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES, AGRUPADO POR:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |   |
|---|---|
| <b>MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN:</b> | SE ANOTARÁ LA MAQUINARIA Y EL EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS.              |
| <b>UNIDAD:</b>                              | HORA EFECTIVA   |
| <b>CANTIDAD:</b>                            | ANOTAR LA CANTIDAD TOTAL DE HORAS EFECTIVAS DE CADA EQUIPO, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS |
| <b>COSTO HORARIO:</b>                       | ANOTAR EL COSTO HORARIO TOTAL DE CADA EQUIPO, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS               |
| <b>IMPORTE:</b>                             | ANOTAR EL IMPORTE TOTAL DE CADA EQUIPO, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE REQUIERE PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.                    |





**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS;**

**A ANÁLISIS DEL FACTOR Tp/TI.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).- COLUMNA:**

|                      |   |
|----------------------|---|
| CONCEPTOS GENERALES: | EN LOS ESPACIOS LIBRES DE CADA RENGLÓN Y/O COLUMNA, SE ANOTARÁ LA INFORMACIÓN SOLICITADA DE ACUERDO CON LO QUE SEÑALA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO. |
|----------------------|---|

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS;**

**A ANÁLISIS DEL FACTOR  $T_p/T_l$ .**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|               |   |
|---------------|---|
| DICAL:        | DÍAS CALENDARIO.  |
| DIAGI:        | DÍAS POR AGUINALDO.   |
| PIVAC:        | DÍAS POR PRIMA VACACIONAL.  |
| Tp:           | DÍAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO.  |
| DIDOM:        | DÍAS DOMINGOS EN EL AÑO.  |
| DIVAC:        | DÍAS DE VACACIONES EN EL AÑO.   |
| DIFEO:        | DÍAS FESTIVOS OFICIALES. SE DEBERÁ CONSIDERAR ÚNICAMENTE LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO.                |
| DINLA:        | DÍAS NO LABORADOS AL AÑO DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO. ES EL RESULTADO DE LA SUMA DE DIDOM, DIVAC Y DIFEO. |
| Tl:           | DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO. ES EL RESULTADO DE LA DIFERENCIA DE DICAL MENOS DINLA.                               |
| $T_p / T_l$ : | DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS. ES EL RESULTADO DE DIVIDIR TP ENTRE TL.  |

PARA SU DETERMINACIÓN, ÚNICAMENTE SE DEBERÁN CONSIDERAR AQUELLOS DÍAS QUE ESTÉN DENTRO DEL PERIODO ANUAL REFERIDO Y QUE, DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO Y LOS CONTRATOS COLECTIVOS, RESULTEN PAGOS OBLIGATORIOS, AUNQUE NO SEAN LABORABLES.

|   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO<br>DE CULIACÁN | INVITACIÓN A<br>CUANDO MENOS<br>TRES PERSONAS No: | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 2 A |
|   | DESCRIPCION GENERAL DE LOS TRABAJOS:              |                              |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:   | FIRMA DEL LICITANTE:                              | HOJA:<br>DE:                 |

|  |
|--|
| <b>FACTOR DE SALARIO REAL</b><br><br><b>A ANÁLISIS DEL FACTOR <math>T_p/T_I</math></b> |
|--|

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| ( DICAL )           | DÍAS CALENDARIO                                  |  |
| DIAGI               | AGUINALDO  |  |
| PIVAC               | PRIMA VACACIONAL ( 6 DÍAS POR 25 % )             |  |
| ( $T_p$ )           | DÍAS REALMENTE PAGADOS EN UN AÑO CALENDARIO      |  |
| ( DIDOM )           | DÍAS DOMINGO                                     |  |
| ( DIVAC )           | DÍAS DE VACACIONES                               |  |
| ( DIFE0 )           | DÍAS FESTIVOS OFICIALES ( POR LEY )              |  |
| (DINLA)             | DÍAS NO LABORADOS AL AÑO.                        |  |
| ( $T_I$ )           | DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO.( DICAL- DINLA ) |  |
| FACTOR<br>$T_p/T_I$ | DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS ( $T_p/T_I$ )      |  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**

**B TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).- TEXTO:**

|             |   |
|-------------|---|
| CLAVE:      | SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA. |
| CATEGORÍAS: | LA CATEGORÍA DEL PERSONAL DE MANO DE OBRA.                              |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**

**B TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.**

(GUÍA DE LLENADO)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| SALARIO TABULADO:       | EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS DIFERENTES CATEGORÍAS Y ESPECIALIDADES DE ACUERDO A LOS SALARIOS QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA DONDE SE EJECUTARAN LOS TRABAJOS.  |
| SALARIO BASE COTIZACIÓN | EL QUE RESULTE DE MULTIPLICAR EL SALARIO TABULADO POR EL FACTOR $T_p/DICAL$   |
| FACTOR DE SALARIO REAL: | EL QUE RESULTE DE INCLUIR ÚNICAMENTE LAS PRESTACIONES DERIVADAS DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO, DE LA LEY DEL SEGURO SOCIAL, DE LA LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES O DE LOS CONTRATOS COLECTIVOS DE TRABAJO EN VIGOR |

FORMULA 
$$Fsr = Ps \left( \frac{TP}{TI} \right) (+) \frac{TP}{TI}$$

Donde:

- Fsr=** Representa el factor de salario real.
- Ps=** Representa, en fracción decimal, las obligaciones obrero-patronales derivadas de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.
- TP=** Representa los días realmente pagados durante un periodo anual (de Enero a Diciembre).
- TI=** Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual.



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**

**C ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL SALARIO REAL.**

(GUÍA DE LLENADO)

**SE ANOTARAN POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS LA INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS.**

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARÁ EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). - COLUMNAS:**

**TABULADOR DE SALARIOS REALES:**

|             |   |
|-------------|---|
| No.:        | SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA. |
| CATEGORÍAS: | LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL DE MANO DE                                  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 2 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL CONFORME A LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, ANEXANDO EL TABULADOR DE SALARIOS BASE DE MANO DE OBRA POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS E INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS:**

**C ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL SALARIO REAL.**

(GUÍA DE LLENADO)

OBRA CONSIDERADAS EN EL ANEXO AE 2 B.

SALARIO TABULADO:

EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LAS DIFERENTES CATEGORÍAS Y ESPECIALIDADES DE ACUERDO A LOS SALARIOS QUE PREVALEZCAN EN LA ZONA DONDE SE EJECUTARAN LOS TRABAJOS.

FACTOR DE SALARIO REAL:

LOS OBTENIDOS EN EL ANEXO AE 2 B.

SALARIO REAL:

SE OBTIENE MULTIPLICANDO EL SALARIO TABULADO POR EL FACTOR DE SALARIO REAL.





**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 3 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CONSIDERAR ÉSTOS PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). -TEXTO:**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| MÁQUINA NÚMERO:         | EL NÚMERO QUE LE CORRESPONDA, DE ACUERDO AL ANEXO AT 7.   |
| DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO: | NOMBRE, MARCA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MAQUINARIA, SU POTENCIA, TIPO DE MOTOR Y ELEMENTOS DE QUE CONSTE. |

**C). - DATOS GENERALES:**

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 3 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CONSIDERAR ÉSTOS PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |   |
|---|---|
| TIPO DE COMBUSTIBLE:                    | INDICAR EL TIPO DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR LA MAQUINARIA.   |
| (Pm) PRECIO DEL EQUIPO:                 | EL COSTO COMERCIAL DE ADQUISICIÓN DE LA MÁQUINA CONSIDERADA COMO NUEVA CON TODOS SUS EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS Y/O PIEZAS ESPECIALES; SIN INCLUIR I.V.A. |
| (Pn) VALOR DE LAS LLANTAS:              | EN SU CASO SE ANOTARÁ EL PRECIO DE ADQUISICIÓN DE LAS LLANTAS, CONSIDERANDO EL VALOR DE LLANTAS NUEVAS.   |
| (Pa) VALOR DE EQUIP. ACC Y/O PZAS ESP.: | EN SU CASO SE ANOTARÁ EL PRECIO DE ADQUISICIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS Y/O PIEZAS ESPECIALES, CONSIDERANDO EL VALOR DE ESTOS COMO NUEVOS.       |
| (Vm) VALOR DE LA MÁQUINA:               | ES EL VALOR DE LA MÁQUINA, CONSIDERÁNDOSE COMO NUEVA DESCONTANDO EL PRECIO DE LAS LLANTAS, EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS Y/O PIEZAS ESPECIALES EN SU CASO.   |
| (Vr) VALOR DE RESCATE:                  | REPRESENTA EL VALOR DE RESCATE DE LA MÁQUINA QUE EL CONTRATISTA CONSIDERE RECUPERAR POR SU VENTA, AL TÉRMINO DE SU VIDA ECONÓMICA.                      |
| (Ve) VIDA ECONÓMICA:                    | SE ANOTARÁ LA VIDA ECONÓMICA DE LA MÁQUINA EXPRESADO EN HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO.   |
| (IC) INDICADOR ECONÓMICO:               | SE ANOTARÁ UN INDICADOR ECONÓMICO ESPECIFICO PARA LA TASA DE INTERÉS ANUAL.   |
| (i) TASA DE INTERÉS ANUAL:              | SE ANOTARÁ EN FRACCIÓN DECIMAL LA TASA DE INTERÉS ANUAL.  |
| (Hea) HORAS EFECTIVAS POR AÑO:          | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA, POR AÑO.  |
| (IES) INDICADOR ESPECIFICO SEGUROS:     | SE ANOTARÁ INDICADOR ECONÓMICO ESPECIFICO DEL MERCADO DE SEGUROS.   |
| (s) PRIMA ANUAL PROMEDIO:               | SE ANOTARÁ EN FRACCIÓN DECIMAL LA TASA PROMEDIO DE SEGUROS.   |
| (Ko) COEFICIENTE MTTO. MAYOR Y MENOR:   | SE ANOTARÁ EL COEFICIENTE ADECUADO DE ACUERDO AL TIPO DE LA MÁQUINA Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO.  |
| (HP) POTENCIA NOMINAL:                  | SE ANOTARÁN LOS HP DEL O LOS MOTORES ESPECIFICADOS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO.  |
| (Fo) FACTOR DE OPERACIÓN:               | SE ANOTARÁ EL FACTOR DE OPERACIÓN ADECUADO PARA EL MOTOR DE LA MÁQUINA.   |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 3 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, DEBIENDO CONSIDERAR ÉSTOS PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |  |
|---|--|
| (HPop) POTENCIA DE OPERACIÓN (HP x Fo): | SE ANOTARÁ LA POTENCIA DE OPERACIÓN, COMO PRODUCTO DE LA POTENCIA NOMINAL POR EL FACTOR DE OPERACIÓN.  |
| (Gh) CANTIDAD DE COMBUSTIBLE:           | SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO.  |
| (Pc) PRECIO DEL COMBUSTIBLE:            | SE ANOTARÁ EL PRECIO DEL COMBUSTIBLE PUESTO EN LA MÁQUINA, SIN IVA.  |
| (C) CAPACIDAD DEL CARTER:               | SE ANOTARÁ LA CAPACIDAD DEL CÁRTER (RECIPIENTE DE LUBRICANTE) DE LA MÁQUINA.   |
| (t) HORAS ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE:   | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE HORAS ENTRE CAMBIOS SUCESIVOS DE LUBRICANTE.   |
| (Ga) CONSUMO ENTRE CAMBIOS DE LUB:      | ESTÁ DETERMINADA POR LA CAPACIDAD DEL RECIPIENTE DENTRO DE LA MÁQUINA Y LOS TIEMPOS ENTRE CAMBIOS SUCESIVOS DE ACEITES.  |
| (Ah) CANTIDAD DE LUBRICANTE:            | REPRESENTA LA CANTIDAD DE ACEITES LUBRICANTES CONSUMIDOS POR HORA EFECTIVA DE TRABAJO.   |
| (Pa) COSTO DEL LUBRICANTE:              | SE ANOTARÁ EL PRECIO DEL LUBRICANTE PUESTO EN EL EQUIPO, SIN IVA.  |
| (Vn) VIDA DE LAS LLANTAS:               | SE ANOTARÁN LAS HORAS DE VIDA ECONÓMICA DE LAS LLANTAS TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE TRABAJO IMPUESTAS A LAS MISMAS.  |
| (Va) VIDA DEL EQUIP. ACC Y/O PZAS ESP:  | SE ANOTARÁN LAS HORAS DE VIDA ECONÓMICA DE LOS EQUIPAMIENTOS ACCESORIOS Y/O PIEZAS ESPECIALES TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES DE TRABAJO IMPUESTAS A LAS MISMAS. |
| (Ht) HORAS EFECTIVAS POR TURNO:         | SE ANOTARÁN LAS HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO DE LA MÁQUINA DENTRO DEL TURNO.   |
| (Sr) SALARIOS POR TURNO:                | SE ANOTARÁN LOS SALARIOS REALES POR TURNO DEL PERSONAL NECESARIO PARA OPERAR LA MÁQUINA.   |

|   |  |  |   |                            |
|---|--|--|---|----------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE<br>CULIACÁN |  |  | INVITACIÓN A CUANDO<br>MENOS TRES PERSONAS<br>No: | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 3 |
|---|--|--|---|----------------------------|

|   |                                |                         |        |              |
|---|--------------------------------|-------------------------|--------|--------------|
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS<br>TRABAJOS: | RAZÓN SOCIAL<br>DEL LICITANTE: | FIRMA DEL<br>LICITANTE: | FECHA: | HOJA:<br>DE: |
|---|--------------------------------|-------------------------|--------|--------------|

**ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS CDSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.**

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| EQUIPO No. | DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO: |
|------------|-------------------------|

**DATOS GENERALES:**

TIPO DE COMBUSTIBLE :      \_\_\_ GASOLINA      \_\_\_ DIESEL      \_\_\_ OTRO

|   |                  |  |                   |
|---|------------------|--|-------------------|
| ( Pm ) PRECIO DE LA MÁQUINA                           | \$ _____         | ( HP ) POTENCIA NOMINAL                    | _____ HP          |
| ( Pn ) VALOR DE LAS LLANTAS                           | \$ _____         | ( Fo ) FACTOR DE OPERACIÓN                 | _____             |
| ( Pa ) VALOR DE EQUIP. ACC. O/Y PZAS. ESP.            | \$ _____         | ( HPop ) POTENCIA DE OPERACIÓN ( HP x Fo ) | _____ HP          |
| ( Vm ) VALOR DE LA MÁQUINA                            | \$ _____         | ( Gh ) CANTIDAD DE COMBUSTIBLE             | _____ LITROS/ HR. |
| ( Vr ) VALOR DE RESCATE                               | \$ _____         | ( Pc ) PRECIO DEL COMBUSTIBLE              | _____ LITRO       |
| ( Ve ) VIDA ECONÓMICA                                 | _____ HORAS      | ( C ) CAPACIDAD DEL CARTER                 | _____ LITROS      |
| ( IC ) INDICADOR ECONÓMICO PARA TASA DE INTERES ANUAL | _____            | ( t ) HORAS ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE     | _____ HORAS       |
| ( I ) TASA DE INTERES ANUAL                           | _____            | ( Ah ) CANTIDAD DE LUBRICANTE              | _____ LITROS/HR.  |
| ( Hea ) HORAS EFECTIVAS POR AÑO                       | _____ HORAS      | ( Pa ) COSTO DEL LUBRICANTE                | _____ LITRO       |
| ( IES ) INDICADOR ESPECIFICO SEGUROS                  | _____            | ( Vn ) VIDA DE LAS LLANTAS                 | _____ HORAS       |
| ( s ) PRIMA ANUAL PROMEDIO                            | _____            | ( Va ) VIDA DEL EQUIP. ACC. Y/O PZAS. ESP. | _____ HORAS       |
| ( Ko ) COEF. PARA MANTENIMIENTO MAYOR Y MENOR         | _____ %          | ( Ht ) HORAS EFECTIVAS POR TURNO           | _____ HORAS       |
| ( Ga ) CONSUMO ENTRE CAMBIO DE LUB. =C/t              | _____ LITROS/HR. | ( Sr ) SALARIOS POR TURNO                  | _____ TURNO       |

**I.- CARGOS FIJOS :**

|                     |                              |   |
|---------------------|------------------------------|---|
| I.1.- DEPRECIACIÓN  | $D = ( Vm - Vr ) / Ve$       | = |
| I.2.- INVERSIÓN     | $Im = ( Vm + Vr ) i / 2 Hea$ | = |
| I.3.- SEGUROS       | $Sm = ( Vm + Vr ) s / 2 Hea$ | = |
| I.4.- MANTENIMIENTO | $Mm = Ko x D$                | = |

( 1 ) SUMA CARGOS FIJOS

**II.- CONSUMOS :**

|                                   |                       |   |
|-----------------------------------|-----------------------|---|
| II.1.- COMBUSTIBLES               | $Co = Gh x Pc$        | = |
| II.2.- OTRAS FUENTES DE ENERGIA   |                       | = |
| II.3.- LUBRICANTES                | $Lb = ( Ah + Ga ) Pa$ | = |
| II.4.- LLANTAS                    | $N = Pn / Vn =$       | = |
| II.5.- EQUIP. ACC. Y/O PZAS. ESP. | $Ae = Pa / Va =$      | = |

( 2 ) SUMA CONSUMOS

**III.- OPERACIÓN :**

| CATEGORÍAS        | CANTIDAD       | SALARIO REAL | IMPORTE |
|-------------------|----------------|--------------|---------|
|                   |                |              |         |
|                   |                |              |         |
| III.1.- OPERACIÓN | $Po = Sr / Ht$ | ( Sr ) = \$  | =       |

( 3 ) SUMA OPERACIÓN

COSTO DIRECTO POR HORA ( 1 ) + ( 2 ) + ( 3 ) = \$

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 4 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, IDENTIFICANDO LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

SE IDENTIFICARÁN LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES

**A).- ENCABEZADO:**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE: SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ÁREA CONVOCANTE: SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. (Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.

LICITACIÓN No.: SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.

FIRMA DEL LICITANTE: EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

FECHA: SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

HOJA No.: SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B). - TEXTO:**

EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS COSTOS INDIRECTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS.

PARA EL ANÁLISIS CALCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES, SE PODRÁN CONSIDERAR EN FORMA ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA, LOS QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN EN LA **TABLA AE 4**.

NOTA: LOS COSTOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL SOLO COMPRENDERÁN LOS

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 4 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS, IDENTIFICANDO LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

**GASTOS NECESARIOS PARA DAR APOYO TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO A LA SUPERINTENDENCIA**

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| <b>GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA</b><br><b>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA</b><br><b>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN</b> | <b>INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS No:</b> | <b>ANEXO ECONÓMICO AE 4</b> |
|   |  |                             |

|   |                                    |                             |               |                  |
|---|------------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------|
| <b>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:</b> | <b>RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:</b> | <b>FIRMA DEL LICITANTE:</b> | <b>FECHA:</b> | <b>HOJA: DE:</b> |
|   |                                    |                             |               |                  |

**ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS**

| <b>CONCEPTO</b>   | <b>IMPORTES POR ADMINISTRACIÓN</b> |              |
|---|------------------------------------|--------------|
|   | <b>CENTRAL</b>                     | <b>CÁMPO</b> |
| <b><u>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</u></b><br>A.- PERSONAL DIRECTIVO<br>B.- PERSONAL TÉCNICO<br>C.- PERSONAL ADMINISTRATIVO<br>D.- CUOTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E INFONAVIT PARA LOS CDNCEPTOS A, B Y C.<br>E.- PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.<br>F.- PASAJES Y VIÁTICOS PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.<br>G.- LOS QUE DERIVEN DE LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE TRABAJO, PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C. |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS</u></b><br>A.- EDIFICIOS Y LOCALES<br>B.- LOCALES DE MANTENIMIENTO Y GUARDA<br>C.- BODEGAS<br>D.- INSTALACIONES GENERALES<br>E.- EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES<br>F.- DEPRECIACIÓN O RENTA Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS<br>G.- CAMPAMENTOS  |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>SERVICIOS</u></b><br>A.- CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS<br>B.- ESTUDIOS E INVESTIGACIONES  |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>FLETES Y ACARREOS</u></b><br>A.- CAMPAMENTOS<br>B.- EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN<br>C.- PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES<br>D.- MOBILIARIO  |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>GASTOS DE OFICINA</u></b><br>A.- PAPELERÍA Y ÚTILES DE ESCRITORIO<br>B.- CORREOS, FAX, TELÉFONOS, TELÉGRAFOS, RADIO<br>C.- EQUIPO DE COMPUTACIÓN<br>D.- SITUACIÓN DE FONDOS<br>E.- COPIAS Y DUPLICADOS<br>F.- LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS<br>G.- GASTOS DE LA LICITACIÓN  |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>CAPACITACIÓN Y AOIESTRAMIENTO</u></b>   |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |
| <b><u>SEGURIDAD E HIGIENE</u></b>   |                                    |              |
| <b>( SUBTOTALES ) \$ =</b>  |                                    |              |



|  |                                |  |        |  |
|--|--------------------------------|--|--------|--|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN |                                | INVITACIÓN A<br>CUANDO MENOS<br>TRES PERSONAS<br>No: |        | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 4<br>CONTINUACIÓN |
| DESCRIPCIÓN<br>GENERAL DE LOS<br>TRABAJOS:   | RAZÓN SOCIAL<br>DEL LICITANTE: | FIRMA DEL LICITANTE:                                 | FECHA: | HOJA:<br>DE:                               |
| <b>ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS</b>  |                                |  |        |  |
| <b>CONCEPTO</b>  |                                | IMPORTES POR ADMINISTRACION                          |        |  |
|  |                                | CENTRAL  | CAMPO  |  |
| <u>SEGUROS Y FIANZAS</u>   |                                |  |        |  |
| A.- PRIMAS POR SEGUROS   |                                |  |        |  |
| B.- PRIMAS POR FIANZAS   |                                |  |        |  |
| ( SUBTOTALES ) \$ =  |                                |  |        |  |
| <u>TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES</u>   |                                |  |        |  |
| A.- CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO   |                                |  |        |  |
| B.- MONTAJES Y DESMANTELAMIENTO DE EQUIPO  |                                |  |        |  |
| C.- CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES GENERALES  |                                |  |        |  |
| 1.- DE CAMPAMENTOS   |                                |  |        |  |
| 2.- DE EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN  |                                |  |        |  |
| 3.- DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES  |                                |  |        |  |
| ( SUBTOTALES ) \$ =  |                                |  |        |  |
| COSTOS TOTALES DE INDIRECTOS \$ =  |                                |  |        |  |
| C.I. %= C.I./C.D. X100   |                                |  |        |  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 5 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).-TEXTO:**

PARA DETERMINAR EL COSTO POR FINANCIAMIENTO SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA SU ANÁLISIS, QUE LOS INGRESOS SE INTEGREN POR LOS ANTICIPOS OTORGADOS Y DEL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES DEDUCIENDO LA AMORTIZACIÓN DE LOS ANTICIPOS CONCEDIDOS, Y QUE SE INTEGREN LOS EGRESOS POR LOS GASTOS QUE IMPLIQUEN LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. LOS COSTOS DIRECTOS DEBEN SER ACORDES CON LOS PROGRAMAS MENCIONADOS EN LOS **ANEXOS AT 11 Y AE 11** Y EL PLAZO INDICADO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS A LA LICITACIÓN.

EL PORCENTAJE DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO SE OBTENDRÁ DE LA DIFERENCIA QUE RESULTE ENTRE LOS INGRESOS Y EGRESOS, AFECTADO POR LA TASA

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS

ANEXO AE 5 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO.

(GUÍA DE LLENADO)

DE INTERÉS PROPUESTA, DIVIDIDA ENTRE EL COSTO DIRECTO MÁS LOS COSTOS INDIRECTOS Y MULTIPLICADO POR 100.

DEBERÁ INDICAR EN EL ANÁLISIS DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO LA TASA DE INTERÉS Y EL INDICADOR ECONÓMICO QUE APLICA, (ESTE INDICADOR NO PODRÁ SER CAMBIADO O SUSTITUIDO DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO) Y EL COSTO POR FINANCIAMIENTO CALCULADO.

LA OMISIÓN DE NO SEÑALAR EL INDICADOR ECONÓMICO, SERÁ MOTIVO DE DESCALIFICACIÓN.

|  |                             |  |        |                            |
|--|-----------------------------|--|--------|----------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN |                             | INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES<br>PERSONAS No: |        | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 5 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:   | RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: | FIRMA DEL<br>LICITANTE:                        | FECHA: | HOJA:<br>DE:               |

**ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO**

| CONCEPTO                                       | MES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | TOTAL |
|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
|  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |       |
| <b>EGRESOS</b>                                 |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| MATERIALES                                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| MANO DE OBRA                                   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| EQUIPO   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| COSTO DIRECTO                                  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| COSTO INDIRECTO                                |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO                |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| <b>EGRESOS ACUMULADOS</b>                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| <b>INGRESOS</b>                                |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| ESTIMACIONES DE OBRA                           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| ESTIMACIONES CON ANTICIPO AMORTIZADO           |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| ANTICIPOS                                      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| <b>INGRESOS ACUMULADOS</b>                     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y EGRESOS ACUMULADOS |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| COSTO FINANCIAMIENTO PARCIAL (INTERESES)       |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |
| COSTOS FINANCIAMIENTO ACUMULADOS               |     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |

INDICADOR ECONÓMICO:  
TASA DE INTERÉS:

$$\text{PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO} = \frac{\text{COSTO DE FINANCIAMIENTO ACUMULADO X 100}}{\text{COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO}}$$

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 6 UTILIDAD PROPUESTA POR EL LICITANTE.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL OE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBOIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. ( <u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u> )  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B).- TEXTO:**

|                     |   |
|---------------------|---|
| CARGO POR UTILIDAD: | SE DETERMINARÁ MULTIPLICANDO EL PORCENTAJE DE UTILIDAD CONSIDERADO POR EL LICITANTE POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO. |
|---------------------|---|

EL PORCENTAJE SERÁ FIJADO POR EL CONTRATISTA Y SU IMPORTE SERÁ EL QUE RESULTE DE APLICAR ESTE PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO. ESTE CARGO, DEBERÁ CONSIDERAR LAS DEDUCCIONES CORRESPONDIENTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LAS EMPRESAS.

**NOTA: NO ES NECESARIO SU DESGLOSE.**

GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
 COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA  
 JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE  
 CULIACÁN

INVITACIÓN A  
 CUANDO MENOS  
 TRES PERSONAS No:

ANEXO  
 ECONÓMICO  
 AE 6

DESCRIPCIÓN  
 GENERAL DE LOS  
 TRABAJOS:

RAZÓN SOCIAL DEL  
 LICITANTE:

FIRMA DEL  
 LICITANTE:

FECHA:

HOJA:  
 DE:

**CARGO POR UTILIDAD**

**FORMULA GENERAL PARA OBTENER EL CARGO POR UTILIDAD**

|               |                 |   |  |
|---------------|-----------------|---|--|
|               |                 |   |  |
|               | <b>U=</b>       | $\frac{U. NETA}{1-(I.S.R. + P.T.U.)}$                             |  |
| <b>DONDE:</b> |                 |   |  |
|               | <b>U=</b>       | UTILIDAD  |  |
|               | <b>U. NETA=</b> | UTILIDAD NETA   |  |
|               | <b>I.S.R.=</b>  | IMPUESTO SOBRE LA RENTA   |  |
|               | <b>P.T.U.=</b>  | PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN LAS UTILIDADES DE LA EMPRESA |  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 7 CARGOS ADICIONALES.**

(GUÍA DE LLENADO)

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). - TEXTO:**

|  |  |
|--|--|
| CARGOS ADICIONALES CORRESPONDIENTES A: | LOS CARGOS ADICIONALES SON LAS EROGACIONES QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA, POR ESTAR CONVENIDAS COMO OBLIGACIONES ADICIONALES O PORQUE DERIVAN DE UN IMPUESTO O DERECHO QUE SE CAUSE CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y QUE NO FORMAN PARTE DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO, NI DEL CARGO POR UTILIDAD. |
| ORDENAMIENTO LEGAL:                    | ÚNICAMENTE QUEDARÁN INCLUIDOS, AQUELLOS CARGOS QUE SE DERIVEN DE ORDENAMIENTOS LEGALES APLICABLES O DE DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE EMITAN AUTORIDADES COMPETENTES EN LA MATERIA, COMO IMPUESTOS LOCALES Y FEDERALES Y GASTOS DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS OBRAS Y SERVICIOS  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 7 CARGOS ADICIONALES.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

QUE REALIZA LA SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.

LOS CARGOS ADICIONALES NO DEBERÁN SER AFECTADOS POR LOS PORCENTAJES DETERMINADOS PARA LOS COSTOS INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO NI POR EL CARGO DE UTILIDAD.

ESTOS CARGOS DEBERÁN ADICIONARSE AL PRECIO UNITARIO DESPUÉS DE LA UTILIDAD.

% ORDENADO:

SE DEBERÁ INDICAR EL PORCENTAJE ORDENADO LEGALMENTE.

INSUMO O PARTE DE APLICACIÓN:

SE INDICARÁ EL INSUMO O PARTE DEL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS EN QUE SE APLICARÁ.

NOTAS:

PARA EFECTOS DEL CÁLCULO POR CONCEPTO DE DERECHOS DE INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA DE LOS TRABAJOS POR LA SECRETARIA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA SE PODRÁ APLICAR LA FORMULA SIGUIENTE:

$$CA = \frac{CD+CI+CF+CU}{1-0.005} - (CD+CI+CF+CU)$$

CA= CARGO ADICIONAL.

CD= COSTO DIRECTO.

CI= COSTO INDIRECTO.

CF= COSTO DE FINANCIAMIENTO.

CU= COSTO DE UTILIDAD.



|   |                                |                         |  |                            |
|---|--------------------------------|-------------------------|--|----------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE<br>CULIACÁN |                                |                         | INVITACIÓN A<br>CUANDO MENOS<br>TRES PERSONAS<br>No: | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 7 |
| DESCRIPCION<br>GENERAL DE LOS<br>TRABAJOS:  | RAZÓN SOCIAL DEL<br>LICITANTE: | FIRMA DEL<br>LICITANTE: | FECHA:   | HOJA:<br>DE:               |

|                           |
|---------------------------|
| <b>CARGOS ADICIONALES</b> |
|---------------------------|

| No    | CARGOS ADICIONALES<br>CORRESPONDIENTES<br>A | ARTICULO DEL ORDENAMIENTO<br>LEGAL QUE LO NORMA<br>(ADJUNTAR COPIA<br>FOTOSTÁTICA) | % QUE<br>APLICA | INSUMO O PARTE DEL ANALISIS<br>DEL PRECIO UNITARIO EN QUE<br>SE APLICARÁ |
|-------|---|--|-----------------|--|
| C.A.1 |   |  |                 |  |
| C.A.2 |   |  |                 |  |
| ETC.  |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |
|       |   |  |                 |  |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 8 RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. CUANDO EXISTAN INSUMOS DE LOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 44 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE DEBERÁ SEÑALAR EL PRECIO OFERTADO POR EL LICITANTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

SE ANOTARÁ LA RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS DE LOS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. SE DEBERÁ SEÑALAR EL PRECIO OFERTADO POR EL LICITANTE CUANDO EXISTAN INSUMOS DE LOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTICULO 44 DEL REGLAMENTO. DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). - COLUMNAS:**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| No.:                               | SE ANOTARÁ EL NUMERO CORRESPONDIENTE, DE ACUERDO CON LOS ANEXOS AT 9 A Y AE 1. |
| DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS BÁSICOS: | SE ANOTARÁ CLARAMENTE EL NOMBRE DE LOS COSTOS BÁSICOS, INDICANDO SUS           |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 8 RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS QUE SE REQUIERAN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. CUANDO EXISTAN INSUMOS DE LOS SEÑALADOS EN LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 44 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE DEBERÁ SEÑALAR EL PRECIO OFERTADO POR EL LICITANTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|                            | CARACTERÍSTICAS.   |
|----------------------------|--|
| UNIDAD:                    | SE ANOTARÁ LA UNIDAD DE MEDIDA DEL COSTO BÁSICO.                                 |
| CANTIDAD DEL COSTO BÁSICO: | SE ANOTARA LA CANTIDAD DEL COSTO BÁSICO.   |
| COSTO (SIN IVA):           | SE ANOTARÁ EL COSTO DIRECTO DEL COSTO BÁSICO PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS. |
| IMPORTE:                   | SE ANOTARA EL IMPORTE CORRESPONDIENTE.   |

NOTA.- EL COSTO BÁSICO NO DEBERÁ SER AFECTADO POR EL I. V. A .EN ESTE DOCUMENTO SE DEBERÁN ANEXAR LOS ANÁLISIS.

|   |                                |                         |   |                            |
|---|--------------------------------|-------------------------|---|----------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE<br>CULIACÁN |                                |                         | INVITACIÓN A CUANDO<br>MENOS TRES<br>PERSONAS No: | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 8 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE<br>LOS TRABAJOS:   | RAZÓN SOCIAL<br>DEL LICITANTE: | FIRMA DEL<br>LICITANTE: | FECHA:  | HOJA:<br>DE:               |

|  |
|--|
| <b>RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS COSTOS BÁSICOS</b> |
|--|

| No. | DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS BÁSICOS | UNIDAD | CANTIDAD DEL COSTO BÁSICO | COSTO (SIN I.V.A.) | IMPORTE |
|-----|-----------------------------------|--------|---------------------------|--------------------|---------|
|     |                                   |        |                           |                    |         |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 9 ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES, DONDE SE INCLUIRÁN LOS MATERIALES A UTILIZAR CON SUS CORRESPONDIENTES CONSUMOS Y COSTOS, Y DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON SUS CORRESPONDIENTES RENDIMIENTOS Y COSTOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

DEBERÁN SER DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS DE ACUERDO CON LO PREVISTO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

SE DEBERÁ PRESENTAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE LA TOTALIDAD DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. <u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). -TEXTO:**

|             |  |
|-------------|--|
| MATERIALES: | NOMBRE DE LOS MATERIALES QUE INTERVIENEN EN EL ANÁLISIS, INDICANDO SUS CARACTERÍSTICAS |
|-------------|--|

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 9 ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES, DONDE SE INCLUIRÁN LOS MATERIALES A UTILIZAR CON SUS CORRESPONDIENTES CONSUMOS Y COSTOS, Y DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON SUS CORRESPONDIENTES RENDIMIENTOS Y COSTOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

**GENERALES.**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>UNIDAD:</b>         | LA UNIDAD DE MEDIDA DEL MATERIAL.   |
| <b>CANTIDAD:</b>       | LA CUANTIFICACIÓN DEL MATERIAL CONSIDERADO PARA EJECUTAR EL CONCEPTO DE TRABAJO.          |
| <b>COSTO UNITARIO:</b> | EL COSTO UNITARIO DEL MATERIAL SIN INCLUIR I.V.A.   |
| <b>IMPORTE:</b>        | SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO CORRESPONDIENTE. |
| <b>SUMA:</b>           | SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES PARCIALES DE LOS MATERIALES.                |

**PERSONAL DE MANO DE OBRA:**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>CATEGORÍA:</b>      | SE ANOTARÁ LA CATEGORÍA DEL PERSONAL QUE INTERVIENE EN EL CONCEPTO DE TRABAJO.                  |
| <b>UNIDAD:</b>         | LA CORRESPONDIENTE AL RENDIMIENTO Y AL PERSONAL EMPLEADO (HORA, JORNAL, ETC.).                  |
| <b>CANTIDAD:</b>       | SE ANOTARÁ EL RENDIMIENTO QUE DESARROLLA EL PERSONAL.   |
| <b>COSTO UNITARIO:</b> | EL SALARIO DEL PERSONAL POR JORNADA, SEGÚN LA CATEGORÍA EMPLEADA.                               |
| <b>IMPORTE:</b>        | SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR LA CANTIDAD POR EL SALARIO DEL PERSONAL CORRESPONDIENTE. |
| <b>SUMA:</b>           | SERÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES PARCIALES DEL PERSONAL.                                 |

**MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN:**

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>MAQUINARIA Y/O EQUIPO:</b> | EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE SE UTILIZA EN EL CONCEPTO DE TRABAJO.  |
| <b>UNIDAD:</b>                | EN HORAS.  |
| <b>RENDIMIENTO:</b>           | EL RENDIMIENTO DEL EQUIPO EN CUESTIÓN.   |
| <b>COSTO UNITARIO:</b>        | EL COSTO POR HORA EFECTIVA.  |
| <b>IMPORTE:</b>               | SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO CORRESPONDIENTE.  |
| <b>HERRAMIENTA:</b>           | EN EL CASO QUE SE UTILICE HERRAMIENTA MENOR EN EL CONCEPTO, SE PROCEDERÁ COMO SIGUE: EN EL ESPACIO DESTINADO PARA EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y/O |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 9 ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, DETERMINADOS Y ESTRUCTURADOS CON COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, DE FINANCIAMIENTO, CARGO POR UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES, DONDE SE INCLUIRÁN LOS MATERIALES A UTILIZAR CON SUS CORRESPONDIENTES CONSUMOS Y COSTOS, Y DE MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN CON SUS CORRESPONDIENTES RENDIMIENTOS Y COSTOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|  |   |
|--|---|
| EQUIPO DE SEGURIDAD:   | EQUIPO, SE ANOTARÁ LA LEYENDA HERRAMIENTA MENOR; EN EL ESPACIO DE LA UNIDAD, EL SIGNO %, EN EL ESPACIO DE CANTIDAD, EL POR CIENTO QUE SE EMPLEARÁ CON RESPECTO AL IMPORTE DE LA MANO DE OBRA, EN EL ESPACIO DE COSTO UNITARIO, EL IMPORTE DE LA MANO DE OBRA; EN EL ESPACIO DE IMPORTE, SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL POR CIENTO POR EL IMPORTE DE LA MANO DE OBRA. |
| SUMA:  | EN EL CASO QUE SE UTILICE EQUIPO DE SEGURIDAD EN EL CONCEPTO, SE CALCULARÁ EN LA MISMA FORMA QUE LA HERRAMIENTA CONSIDERANDO EL % CORRESPONDIENTE.  |
| COSTO DIRECTO:   | SERÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES PARCIALES DE MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.   |
| PORCENTAJES DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO UTILIDAD Y ADICIONALES:- | EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES TOTALES DE MATERIAL, MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD.  |
| IMPORTE POR CONCEPTO DE INDIRECTOS:                                | LOS INDICADOS EN LOS ANEXOS AE 4, AE 5, AE 6 Y AE 7.  |
| COSTO POR FINANCIAMIENTO:  | SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL ANEXO AE 4 POR EL COSTO DIRECTO.  |
| IMPORTE POR CONCEPTO DE UTILIDAD:                                  | SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL DOCUMENTO AE 5 POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.   |
| IMPORTE POR CONCEPTO DE CARGOS ADICIONALES:                        | SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL ANEXO AE 6 POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y COSTO DE FINANCIAMIENTO.  |
| PRECIO UNITARIO:   | SERÁN LOS CALCULADOS DE ACUERDO A LO RELACIONADO EN EL ANEXO AE 7.  |
| UNIDAD:  | EL RESULTANTE DE SUMAR LOS IMPORTES DE COSTO DIRECTO, COSTO INDIRECTO, COSTO POR FINANCIAMIENTO, UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES.   |
|  | LA QUE CORRESPONDA AL CONCEPTO DE TRABAJO.  |

**NOTA: EN CASO DE UTILIZARSE COSTOS BÁSICOS UTILIZAR EL DEL ANEXO AE 8.**

**SI SE UTILIZAN CUADRILLAS O CUALQUIER OTRO COSTO UNITARIO BÁSICO, EN LA INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR SU ANÁLISIS CORRESPONDIENTE.**

|  |                                |                         |  |                            |
|--|--------------------------------|-------------------------|--|----------------------------|
| GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA<br>COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA<br>JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN |                                |                         | INVITACION A<br>CUANDO MENOS<br>TRES PERSONAS<br>No: | ANEXO<br>ECONÓMICO<br>AE 9 |
| DESCRIPCIÓN GENERAL<br>DE LOS TRABAJOS:  | RAZÓN SOCIAL DEL<br>LICITANTE: | FIRMA DEL<br>LICITANTE: | FECHA:   | HOJA:<br>DE:               |

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.**

|            |           |          |                |         |
|------------|-----------|----------|----------------|---------|
| CLAVE:     | CONCEPTO: |          |                |         |
| MATERIALES | UNIDAD    | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | IMPORTE |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|              |         |
|--------------|---------|
| MANO DE OBRA | SUMA \$ |
|--------------|---------|

|           |        |          |       |         |
|-----------|--------|----------|-------|---------|
| CATEGORÍA | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO | IMPORTE |
|-----------|--------|----------|-------|---------|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|   |         |
|---|---------|
| MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN,<br>HERRAMIENTA Y EQUIPO DE SEGURIDAD | SUMA \$ |
|---|---------|

|        |        |          |               |         |
|--------|--------|----------|---------------|---------|
| NOMBRE | UNIDAD | CANTIDAD | COSTO HORARIO | IMPORTE |
|--------|--------|----------|---------------|---------|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|         |
|---------|
| SUMA \$ |
|---------|

|                 |          |
|-----------------|----------|
| COSTO DIRECTO = | TOTAL \$ |
|-----------------|----------|

|  |            |         |
|--|------------|---------|
| FACTORES DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD        | PORCENTAJE | IMPORTE |
| COSTO INDIRECTO = % C. I. x ( C. D.)                     |            |         |
| COSTO POR FINANCIAMIENTO = % C. F. x ( C. D. + C. I. )   |            |         |
| CARGO POR UTILIDAD = % C. U. x ( C. D. + C. I. + C. F. ) |            |         |
| CARGO ADICIONAL: C.A.1                                   |            |         |
| CARGO ADICIONAL: C.A.2                                   |            |         |
| CARGO ADICIONAL: C.A etc.                                |            |         |

|  |        |  |
|--|--------|--|
| PRECIO UNITARIO = ( C. D. + C. I. + C. F. + C. U. + C.A. ) | UNIDAD |  |
|--|--------|--|



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 10 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRÍTICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

PROGRAMA CALENDARIZADO DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS DESGLOSADO POR PARTIDAS, SUBPARTIDAS Y CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, INDICANDO POR MES LAS CANTIDADES DE TRABAJO POR REALIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.  |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. ( <b><u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u></b> )   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACION LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                              |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                         |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 10 PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CON SUS EROGACIONES, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE ACUERDO A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, DIVIDIDO EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS, DEL TOTAL DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, O BIEN, REDES DE ACTIVIDADES CON RUTA CRÍTICA Y EN SU CASO, CON FECHAS CRITICAS QUE REFLEJE EL PORCENTAJE DEL AVANCE EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

**B).- TEXTO:**

|   |  |
|---|--|
| <b>CLAVE:</b>   | SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA A LA PARTIDA, SUBPARTIDA Y CONCEPTO DE TRABAJO.   |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS, SUBPARTIDAS CONCEPTOS.:</b> | SE ANOTARÁ EL NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL Y CONCEPTO, Y EN SU CASO TAMBIÉN LAS PARTIDAS Y SUBPARTIDAS QUE LE CORRESPONDAN, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CONCEPTOS.   |
| <b>UNIDAD:</b>  | UNIDAD DE MEDICIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO.  |
| <b>CANTIDAD:</b>  | SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE TRABAJO POR EJECUTAR DEL CONCEPTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATALOGO.   |
| <b>IMPORTE:</b>   | IMPORTE TOTAL DEL CONCEPTO DE TRABAJO  |
| <b>AÑO:</b>   | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.   |
| <b>MES:</b>   | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA CADA CONCEPTO Y SE ANOTARÁN LAS CANTIDADES E IMPORTES PARCIALES DE TRABAJO A EJECUTAR, EXPRESADOS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |

**NOTAS: EL CONCEPTO O EN SU CASO, LA PARTIDA O SUBPARTIDA CON QUE INICIEN LOS TRABAJOS DEBERÁN INDICAR LA FECHA DE INICIO CITADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS A LA LICITACIÓN. ASIMISMO, DEBERÁ INDICAR, EN EL DIAGRAMA, LA FECHA DE LA ÚLTIMA ACTIVIDAD QUE SE EJECUTE.**

**CADA COLUMNA REPRESENTA EL PERIODO DE CORTE DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR, INDICADO EN SU PROGRAMA.**



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES A UTILIZAR.

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>A).- ENCABEZADO:</b>              |   |
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. ( <u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u> )   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                      |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**A MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE EXPRESADOS EN UNIDADES CONVENCIONALES Y VOLÚMENES REQUERIDOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|  |   |
|--|---|
| HOJA No.:  | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |
| B).- TEXTO:<br>No.   | SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN LOS ANEXOS AT 11 A Y AE 11 A.   |
| DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/ O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE. | SE ANOTARA EL NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.   |
| ÁREA DE TRABAJO:   | SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR LOS MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.  |
| UNIDAD:  | UNIDAD DE MEDICIÓN DE LOS MATERIALES Y/O DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.  |
| CANTIDAD TOTAL:  | SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE MATERIALES Y/O DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, QUE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN SE VAYA A REQUERIR.  |
| IMPORTE:   | IMPORTE TOTAL   |
| AÑO:   | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.  |
| MES:   | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES Y DE LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES E IMPORTES PARCIALES DE CADA UNO, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**B MANO DE OBRA.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES, A UTILIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.<br><u>(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)</u>  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O   |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**B MANO DE OBRA.**

(GUÍA DE LLENADO)

LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

HOJA No.:

SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.

**B).- TEXTO:**

No.:

SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN LOS ANEXOS AT 11 B Y AE 11 B.

DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE LA MANO DE OBRA:

SE ANOTARÁN LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE ESTARÁ ENCARGADO DIRECTAMENTE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

ÁREA DE TRABAJO:

SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR LA MANO DE OBRA.

UNIDAD:

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR JORNAL.

CANTIDAD TOTAL:

SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE JORNALES, DESGLOSADA POR CADA CATEGORÍA.

IMPORTE TOTAL:

IMPORTE TOTAL DEL CONCEPTO.

AÑO:

DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.

MES:

EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARÁN LAS CANTIDADES E IMPORTES PARCIALES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES.





**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE SUMINISTRO Y/O UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, INDICANDO LAS CANTIDADES POR MES A UTILIZAR.

**A).- ENCABEZADO:**

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:

SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ÁREA CONVOCANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. **(Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda)**

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.

LICITACIÓN No.:

SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.

FIRMA DEL LICITANTE:

EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

FECHA:

SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

FECHA DE INICIO:

SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

FECHA DE TERMINACIÓN:

SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

PLAZO DE EJECUCIÓN:

SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**C MAQUINARIA Y EQUIPO PARA CONSTRUCCIÓN, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| HOJA No.:                         | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |
| <b>B).- TEXTO:</b>                |   |
| No.:                              | SE ANOTARÁ EL NÚMERO QUE CORRESPONDA DEBIENDO SER CONGRUENTE CON EL ASENTADO EN LOS <b>ANEXOS AT 11 C Y AE 11 C.</b>  |
| NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO: | SE ANOTARÁN EL NOMBRE GENÉRICO DE LAS MAQUINARIAS Y DE LOS EQUIPOS A UTILIZAR.  |
| UTILIZACIÓN:                      | SE ANOTARA LA CLAVE DEL CONCEPTO EN EL QUE SE VA A UTILIZAR.  |
| RENDIMIENTO:                      | SE ANOTARA EL RENDIMIENTO DE CADA EQUIPO, POR HORA DE TRABAJO, Y DE CONFORMIDAD CON LA UTILIZACIÓN DE ESTOS.  |
| UNIDAD:                           | LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR HORA EFECTIVA (H.E.).  |
| CANTIDAD TOTAL:                   | SE ANOTARAN LAS CANTIDADES DE CADA EQUIPO Y LAS HORAS EFECTIVAS, DESGLOSADAS PARA CADA ACTIVIDAD.   |
| IMPORTE:                          | SE ANOTARA EL IMPORTE DE LA MAQUINARIA, POR CONCEPTO.   |
| AÑO:                              | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.  |
| MES:                              | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES E IMPORTES PARCIALES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

- D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARA EL PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO, ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. ( <u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u> )   |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE LA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.  |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.   |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.   |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.   |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| FECHA DE INICIO:                     | SE ANOTARA LA FECHA DE INICIO INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                         |
| FECHA DE TERMINACIÓN:                | SE ANOTARA LA FECHA DE TERMINACIÓN INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                    |
| PLAZO DE EJECUCIÓN:                  | SE ANOTARA EL PLAZO DE EJECUCIÓN INDICADO EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO, SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                      |

**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 11 PROGRAMAS DE EROGACIONES A COSTO DIRECTO, CALENDARIZADOS Y CUANTIFICADOS EN PARTIDAS Y SUBPARTIDAS DE UTILIZACIÓN, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, PARA LOS SIGUIENTES RUBROS:**

**D UTILIZACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |   |
|---|---|
| HOJA No.:   | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.  |
| <b>B).- TEXTO:</b>  |   |
| No.:  | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DEL ORDEN PROGRESIVO QUE CORRESPONDA.  |
| DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO: | SE ANOTARÁN LAS CATEGORÍAS DEL PERSONAL QUE ESTARÁ ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.   |
| ÁREA DE TRABAJO:  | SE ANOTARA EL ÁREA DE TRABAJO DONDE DESEMPEÑA SUS FUNCIONES.  |
| UNIDAD:   | LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR JORNAL. O DE ACUERDO CON LA MINISTRACIÓN DE SUS SALARIOS.  |
| CANTIDAD TOTAL:   | SE ANOTARA LA CANTIDAD TOTAL DE JORNALES, SEMANAS, QUINCENAS O MESES DESGLOSADA POR CADA CATEGORÍA.   |
| IMPORTE:  | SE ANOTARA EL IMPORTE DEL PERSONAL PROFESIONAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CATEGORÍA.  |
| AÑO:  | DE ACUERDO CON EL PLAZO DE EJECUCIÓN, SE ANOTARÁ EL AÑO DE QUE SE TRATE.  |
| MES:  | EN EL ENCABEZADO DE LA COLUMNA SE ANOTARA EL NOMBRE DEL MES QUE CORRESPONDA. Y EN LA PARTE INFERIOR DE ESTAS, SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA MANO DE OBRA Y SE ANOTARAN LAS CANTIDADES E IMPORTES PARCIALES DE CADA CATEGORÍA, EXPRESADAS EN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CONVENCIONALES. |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**  
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 12 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, CONTENIENDO DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NÚMERO Y LETRA E IMPORTES POR PARTIDA, SUBPARTIDA, CONCEPTO Y DEL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. ESTE DOCUMENTO FORMARÁ EL PRESUPUESTO DE LA OBRA QUE SERVIRÁ PARA FORMALIZAR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

EL LICITANTE PRESENTARÁ EL DOCUMENTO REFERIDO, EL CUAL DEBERÁ CONTENER: DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NÚMERO Y LETRA E IMPORTES POR PARTIDA, SUBPARTIDA, CONCEPTO Y DEL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

**A).- ENCABEZADO:**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| SUBDIRECCIÓN GENERAL DE:             | SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL, A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.   |
| ÁREA CONVOCANTE:                     | SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN. ( <u>Anotar la Dirección General de JAPAC, Gerencia o Dirección Local que corresponda</u> )  |
| DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: | SE ESPECIFICARÁ EL OBJETO DEL CONTRATO, MOTIVO DE ESTA LICITACIÓN Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN LOS TRABAJOS.   |
| RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:          | SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN, DE ACUERDO CON LO ASENTADO EN LA DOCUMENTACIÓN LEGAL.  |
| LICITACIÓN No.:                      | SE ANOTARA EL NUMERO QUE CORRESPONDA.  |
| FIRMA DEL LICITANTE:                 | EN ESTE ESPACIO DEBERÁ FIRMAR EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.  |
| FECHA:                               | SE ANOTARA LA FECHA PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN, INDICADA EN LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO EN LA JUNTA DE ACLARACIONES O MEDIANTE ESCRITO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. |
| HOJA No.:                            | SE ANOTARA EL NUMERO DE LA HOJA CON RESPECTO DEL TOTAL DE HOJAS QUE INTEGREN EL DOCUMENTO.   |

**B). -TEXTO:**

|   |   |
|---|---|
| CLAVE:                                    | SE ANOTARÁ EL NÚMERO DE CLAVE CORRESPONDIENTE DEL CONCEPTO.   |
| DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS, SUBPARTIDAS: | SE ANOTARÁ EL NOMBRE Y DESCRIPCIÓN. DE LAS PARTIDAS Y SUBPARTIDAS QUE LE CORRESPONDAN, DE ACUERDO CON EL CATALOGO DE CONCEPTOS. |
| DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS:             | SE ANOTARÁ CON CLARIDAD LA DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO CORRESPONDIENTE, EMPLEÁNDOSE EN SU CASO UN NÚMERO RAZONABLE DE RENGLONES.   |



**GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA  
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)  
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS**

**ANEXO AE 12 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, CONTENIENDO DESCRIPCIÓN, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS CON NÚMERO Y LETRA E IMPORTES POR PARTIDA, SUBPARTIDA, CONCEPTO Y DEL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN, SIN INCLUIR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO. ESTE DOCUMENTO FORMARÁ EL PRESUPUESTO DE LA OBRA QUE SERVIRÁ PARA FORMALIZAR EL CONTRATO CORRESPONDIENTE.**

**(GUÍA DE LLENADO)**

|   |  |
|---|--|
| CANTIDAD DE TRABAJO:                        | LA CUANTÍA DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE.  |
| UNIDAD:                                     | LA UNIDAD DE MEDIDA DEL CONCEPTO DE TRABAJO.   |
| PRECIO UNITARIO CON NÚMERO:                 | EN EL RENGLÓN CORRESPONDIENTE SE ANOTARÁ CON NÚMERO EL PRECIO UNITARIO.                                  |
| PRECIO UNITARIO CON LETRA:                  | EN EL RENGLÓN CORRESPONDIENTE SE ANOTARÁ CON LETRA EL PRECIO UNITARIO.                                   |
| IMPORTE EN PESOS DEL CONCEPTO:              | ES EL RESULTADO DE LA OPERACIÓN DE LA CANTIDAD POR EL PRECIO UNITARIO.                                   |
| PARTIDAS:                                   | EN EL CASO DE QUE SE HAYA INDICADO, SE ANOTARA LA SUMA DE LOS IMPORTES DE LOS CONCEPTOS QUE LA INTEGREN. |
| SUBPARTIDAS:                                | EN EL CASO DE QUE SE HAYA INDICADO, SE ANOTARA LA SUMA DE LOS IMPORTES DE LOS CONCEPTOS QUE LA INTEGREN. |
| SUMA EL IMPORTE PARCIAL DE ÉSTA HOJA:       | EL IMPORTE PARCIAL DE LA HOJA EN CUESTIÓN.   |
| PROPOSICIÓN QUE TIENE UN IMPORTE ACUMULADO: | EL IMPORTE ACUMULADO HASTA LA HOJA EN CUESTIÓN.  |
| MONTO TOTAL DE SU PROPOSICIÓN:              | EN LA ÚLTIMA HOJA DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, INDICARA EL MONTO TOTAL DE SU PROPOSICIÓN.                  |
| ESTA HOJA:                                  | SE DEJARÁ EN BLANCO PARA REVISIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                                      |
| ACUMULADO:                                  | SE DEJARÁ EN BLANCO PARA REVISIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA.                                      |



## **ELABORACIÓN DE ESPECIFICACIONES**

## **PRESENTACION.**

Con la finalidad de facilitar la integración de Catálogos de conceptos de obra de Agua Potable, se ofrece esta edición que es el marco de referencia y que consta fundamentalmente de los siguientes capítulos: Terracerías, Agua Potable, Obra civil, Instalaciones eléctricas, Herrería, Vidriería y Pintura; Suministros y Adquisiciones y Acarreos.

Cada concepto está valuado con una clave, misma que existe sola o formando parte integral de un grupo de conceptos semejantes que para evitar Especificaciones repetitivas se maneja como una sola. En general los conceptos seleccionados representan la mayoría de los trabajos que competen las obras de agua potable y alcantarillado; sin embargo, sería utópico presuponer que resuelvan de manera integral todas las alternativas de Proyecto, para lo que para los trabajos adicionales que pudiesen existir en una obra determinada, en la elaboración de un Catálogo de conceptos para concurso, es conveniente asignarles una clave acorde con la nomenclatura aquí propuesta y dándole un ordenamiento racional. Estos conceptos, tomando en cuenta su grado de repetición, serán estudiados e incorporados a esta edición.

En caso de que las condiciones de una obra específica difieran con lo aquí asentado, las variaciones se deben indicar generando un nuevo concepto pero tomando como base el que se encuentra ya definido al que se le harán las adecuaciones en las Especificaciones Particulares; indicando únicamente las adiciones o cancelaciones según la naturaleza de los trabajos; esto permitirá el análisis y elaboración de precios unitarios verdaderamente representativos.

**CONTENIDO**

**PRIMERA PARTE**

1000.- TERRACERIAS

**SEGUNDA PARTE**

2000.- AGUA POTABLE

**TERCERA PARTE**

4000.- OBRA CIVIL

**CUARTA PARTE**

7000.- HERRERIA, VIDRIERIA Y PINTURA

**QUINTA PARTE**

8000.- SUMINISTROS

**SEXTA PARTE**

9000.- ACARREOS Y FLETES

**CONSTRUCCION DE SUB-BASE Y BASE CON MATERIAL INERTE**

**1001.01**

**concepto:**

**01040110, 01040111**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Previamente a la colocación de un pavimento asfáltico o hidráulico se construirá una capa de base y sub-base de material inerte cuyo espesor será comúnmente de 0.15 Y 0.20 mts. respectivamente, se incluyen en estas actividades el suministro en el lugar de los materiales, su tendido, humedad necesaria y compactación.

**Sub-base:** terminado el desplante, se construirá una capa de sub-base con material sano procedente de cribas de los márgenes del río con grava-arena cementada (en greña). el espesor sera de una capa de 15 cms. de espesor compactada al 95 % prueba aashto modificada t-180 con 70 % grava-arena y 30 % de

limo.

**Base:** El material inerte para la base, deberá ser de banco con un 85 % de grava-arena y 15 % de limo en capa de 15 cms. compactada al 90 % en su prueba AASHTO modificada; El tamaño máximo del agregado será de 1 ½" y su peso volumétrico seco máximo deberá ser mayor a 1,400 Kg/cm<sup>3</sup>. Una vez terminada la base se le aplicara un riego de impregnación con asfalto fm-1 o con emulsion asfaltica en una proporción de 1.5 a 1.8 lt por metro cuadrado para una penetración estándar de 4 mm y posteriormente dejar reposar y fraguar el riego de impregnación por lo menos de 2 a 3 días.

**Mezcla Asfaltica :** sobre la base impregnada y debidamente limpia, se construirá una carpeta asfáltica con tamaño maximo de ¾"y con una temperatura de 140 °c y deberá tenderse a una temperatura minimo de 110 °c mientras que el proceso de compactación deberá terminarse a una temperatura de 80 °c como minimo.

Para unir la carpeta con la base, será necesario un riego con asfalto rebajado tipo fr-3 a razon de 0.5 a 0.7 lts. por metro cuadrado o con emulsion asfaltica.

**MEDICION Y PAGO.** Se cuantificará el volumen colocado a línea de proyecto, sin considerar desperdicios y/o abundamientos (estos deberán quedar involucrados en el análisis del precio) y el pago se hará por metro cúbico.

## CONSTRUCCION DE BASE CON MATERIAL INERTE PARA REVESTIMIENTO DE CORONA

1001.01

concepto:  
01400110,

**DEFINICION Y EJECUCION.** Después de colocar los bordos compactados para la elaboración de la corona de la Planta, se construirá una capa de material inerte para base cuyo espesor será comúnmente de 15 cm., se incluyen en estas actividades el suministro en el lugar de los materiales, su tendido, humedad necesaria y compactación.

El material inerte deberá ser de banco con un 85 % de grava-arena y 15 % de limo en capa de 15 cms. compactada al 90 % en su prueba AASHTO modificada; El tamaño máximo del agregado será de 1 ½" y su peso volumétrico seco máximo deberá ser mayor a 1,400 Kg/cm<sup>3</sup>.

**MEDICION Y PAGO.** Se cuantificará el volumen colocado a línea de proyecto, sin considerar desperdicios y/o abundamientos (estos deberán quedar involucrados en el análisis del precio) y el pago se hará por metro cúbico.

## PAVIMENTO ASFALTICO

**1001.05 Y 06**  
**clave 01040203**

**DEFINICION Y EJECUCION.** La reposición del pavimento asfáltico se hará sobre una base compacta (que no se incluirá dentro de sus precios), en la reposición del pavimento se podrán fabricar mezclas asfálticas de materiales pétreos y productos asfálticos en el lugar mismo de la obra, empleando conformadoras o mezcladoras ambulantes. Las mezclas asfálticas formarán una carpeta compacta con el mínimo de vacíos, ya que se usan materiales graduados para que sea uniforme y resistente a las deformaciones producidas por las cargas y prácticamente impermeable. El material pétreo deberá constar de partículas sanas de material triturado, exentas de materias extrañas y su granulometría debe cumplir las especificaciones para materiales pétreos en mezclas asfálticas.

No se deberán utilizar agregados cuyos fragmentos sean en forma de lascas, que contengan materia orgánica, grumos arcillosos o mas de 20% de fragmentos suaves.

Los materiales asfálticos deben reunir los requisitos establecidos por las especificaciones de Petróleos Mexicanos.

**Mezcla Asfáltica :** sobre la base impregnada y debidamente limpia, se construirá una carpeta asfáltica con tamaño máximo de  $\frac{3}{4}$ " y con una temperatura de 140 °c y deberá tenderse a una temperatura mínimo de 110 °c mientras que el proceso de compactación deberá terminarse a una temperatura de 80 °c como mínimo.

Para unir la carpeta con la base, será necesario un riego con asfalto rebajado tipo fr-3 a razón de 0.5 a 0.7 lts. por metro cuadrado o con emulsión asfáltica.

La mezcla deberá prepararse a mano o con máquina mezcladora y colocarse en capas de espesor inferior al definitivo; independientemente de que se use mezcla en frío o caliente, deberá compactarse de inmediato, ya sea con pizón o con plancha o equipo similar pero adecuado al proyecto.

El acabado deberá ser igual al del pavimento existente.

**MEDICION Y PAGO.** La construcción o reposición de pavimento asfáltico se pagará por metro cuadrado con aproximación a un décimo, en base a proyecto y en función del espesor de la carpeta.

**PAVIMENTOS O BANQUETAS DE CONCRETO**

1001.07, 08, 09 Y 10

**CONCEPTO:**

01230101, 01230102

**DEFINICION Y EJECUCION.** La construcción o reposición de pavimento o banquetas de concreto, se hará sobre una base compactada, que se paga por separado; y comprende la fabricación, colado, vibrado y curado con curacreto o similar; de concreto con la resistencia que se señale en cada concepto; asimismo el concreto se sujetará en lo conducente a la especificación que en este mismo libro aparece sobre concretos, incluyendo el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como el retiro de los sobrantes, la mano de obra y el equipo necesario.

El acabado deberá ser igual al existente. (liso o rayado)

**MEDICION Y PAGO.** La construcción o reposición de pavimento o banqueta de concreto, se pagará por metro cuadrado con aproximación a un décimo y de acuerdo a dimensiones de proyecto.



**DESMONTES**

**1002.01, 02 Y 03**

**CONCEPTO:**

**01010408**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Este trabajo consiste en efectuar algunas o todas las operaciones siguientes: cortar, desenraizar, quemar y retirar de los sitios de construcción, los árboles, arbustos, hierbas o cualquier vegetación comprendida dentro del derecho de vía, las áreas de construcción y los bancos de préstamo indicados en los planos o que ordene desmontar el Residente.

Estas operaciones pueden ser efectuadas indistintamente a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos.

Toda la materia vegetal proveniente del desmonte deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción dentro del derecho de vía, en la zona de libre colocación.

Se entenderá por zona de libre colocación la faja de terreno comprendida entre la línea límite de la zona de construcción y una línea paralela a esta distante 60 (sesenta) metros.

El material aprovechable proveniente del desmonte será propiedad de la Comisión y deberá ser estibado en los sitios que indique el Ingeniero; no pudiendo ser utilizados por el contratista sin el previo consentimiento de aquél.

Todo el material no aprovechable deberá ser quemado tomándose las precauciones necesarias para evitar incendios.

Los daños y perjuicios a propiedad ajena producidos por trabajos de desmonte efectuados indebidamente dentro o fuera del derecho de vía o de las zonas de construcción serán de la responsabilidad del Contratista.

Las operaciones de desmonte deberán efectuarse invariablemente en forma previa a los trabajos de construcción con la anticipación necesaria para no entorpecer el desarrollo de estos.

**MEDICION Y PAGO.** El desmonte se medirá tomando como unidad la hectárea con aproximación de dos decimales.

No se estimará para fines de pago el desmonte que efectúe el Contratista fuera de las áreas de desmonte que se indique en el proyecto y/u ordenadas por el Ingeniero.

Si la quema del material "no aprovechable" no pudo ser efectuada en forma inmediata al desmonte por razones no imputables al Contratista, se computará únicamente un avance del 90% del desmonte efectuado. Cuando se haga la quema y se terminen los trabajos de desmonte, se estimará el 10% restante.

El desmonte se liquidará al Contratista en función del tipo de monte y de acuerdo con los conceptos 1002.01, 02 y 03.

**CARGA Y RETIRO EN CAMION, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION**

1004.01

**CONCEPTO:**

01020419

**DEFINICION Y EJECUCION.-** La suma de maniobras que se deban de realizar para cargar un camión con medios mecánicos o manuales, de material de excavación u otro tipo de materiales es lo que se valúa con la presente especificación, dentro de estos incluye las posibles maniobras, acarreos y manejos que se requieran.

Se entenderá por acarreos de materiales la transportación de los mismos desde el sitio en que la Comisión se los entregue al Contratista; o lugar de compra, cuando sea suministrado por este último, hasta el sitio de su utilización en las obras objeto del contrato

**MEDICION Y PAGO.-** La carga a camión de materiales producto de excavación se pagará por metro cúbico con aproximación al décimo, y para su cuantificación se utilizarán líneas de proyecto originales, es decir lleva involucrado el abundamiento, por lo que el contratista deberá valorar el tipo de material, así como las condiciones en que se encuentre.

El acarreo de materiales pétreos: arena, grava, material de banco o producto de excavación, cascajo, etc., en camión de volteo a una distancia de 1.0 kilómetro para fines de pago, se medirá en metros cúbicos con aproximación a un décimo. Incluye: camión inactivo durante la carga, acarreo primer kilómetro y descarga a volteo, y será medido colocado o en la excavación original; es decir, llevará involucrado su coeficiente de abundamiento.

El acarreo de cemento, fierro de refuerzo, madera, tabique, piezas especiales y tuberías en camión de redilas o plataforma a una distancia de 1.0 kilómetro, se medirá para su pago en toneladas con aproximación de una decimal. Incluye carga y descarga a mano y para valorar los pesos; se considerarán los teóricos volumétricos.

El acarreo de materiales pétreos: arena, grava, piedra, cascajo, etc., en camión de volteo en kilómetros subsecuentes al primero, se medirá para fines de pago en metros cúbicos-kilómetros con aproximación a la unidad, medidos colocados.

Para kilómetros subsecuentes al primero, el acarreo de cemento, fierro de refuerzo, madera, tabique, piezas especiales y tuberías en camión de redilas o plataforma, se medirá para su pago en tonelada-kilómetro; el número de ton-km. que se pagará al Contratista, será el que resulte de multiplicar las toneladas del material empleado en la obra con sus pesos volumétricos teóricos por el número de kilómetros de acarreo.

La distancia de acarreo se medirá según la ruta transitable más corta o bien aquella que autorice el Ingeniero.

Todos los daños que sufran los materiales durante su transportación serán reparados por cuenta y cargo del Contratista.

**LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO**

1005.01

**CONCEPTO:**

01010104, 01010105

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por limpieza y trazo a las actividades involucradas con la limpieza del terreno de maleza, basura, piedras sueltas etc., y su retiro a sitios donde no entorpezca la ejecución de los trabajos; asimismo en el alcance de este concepto está implícito el trazo y la nivelación instalando bancos de nivel y el estacado necesario en el área por construir.

En ningún caso la Comisión hará mas de un pago por limpia, trazo y nivelación ejecutados en la misma superficie.

Cuando se ejecuten conjuntamente con la excavación de la obra y/o el desmonte algunas actividades de desyerbe y limpia, la Comisión no considerará pago alguno.

**MEDICION Y PAGO.** Para fines de pago se medirá el área de trabajo de la superficie objeto de limpia, trazo y nivelación, medida ésta en su proyección horizontal, y tomando como unidad el metro cuadrado con aproximación a la unidad.

**TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA (PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE)**

1005.01

**CONCEPTO:**

01010107

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por trazo y nivelación con equipo topográfico a las actividades involucradas con el trazo y nivelación para la instalación de tuberías de 3" de diámetro de p.v.c y otras que conduzcan aguas crudas, agua potable, etc y que trabajen a presión y/o gravedad, estableciendo bancos de nivel en lugares estratégicos que garantice que no se puedan obstruir o mover. La nivelación será tanto del terreno natural como de el lomo de la tubería a instalar a efecto de definir los angulos verticales y horizontales a utilizar. El trazo para la excavación será utilizando cal y colocando estacas, mojoneras, señales o marcas, colocadas en el terreno, que sirven para indicar líneas, ejes, trazos, elevaciones y referencias de la obra, de acuerdo en lo fijado en el proyecto.

En ningún caso la dependencia hará mas de un pago por trazo y nivelación ejecutados en la misma superficie y está entregará al contratista por una sola vez los planos de localización general así como los bancos de nivel del proyecto.

El contratista esta obligado a conservar y rehacer el trazo cuantas veces sea necesario ajustándose a los datos de proyecto y deberá cuidar las estacas durante la ejecución de los trabajos reponiendo aquellas que sean movidas o destruidas antes de excavar la zanja, así mismo, también repondrá las estacas de referencia que sean movidas o destruidas.

El contratista deberá de contar con una cuadrilla permanente la cual estará integrada por personal capacitado, responsable y con el equipo necesario para estos trabajos y deberá de entregar el perfil del terreno natural antes de iniciar cualquier tipo de excavación.

Cuando se ejecuten conjuntamente con la excavación de la obra, la dependencia no considerará pago alguno.

**MEDICION Y PAGO.** Para fines de pago se medirá el trazo y nivelación, medida ésta en su proyección horizontal, y tomando como unidad el metro lineal con aproximación a la unidad.

**EXCAVACION DE ZANJAS**

1010.02.04, 1020.02.04, 1040.02 Y 04, 1042.02 Y 04

**CONCEPTO:**

01050500, 01050501, 01050506, 01050700, 01050701, 01050702

Para la clasificación de las excavaciones por cuanto a la dureza del material se entenderá por "material común", la tierra, arena, grava, arcilla y limo, o bien todos aquellos materiales que puedan ser aflojados manualmente con el uso del zapapico, así como todas las fracciones de roca, piedras sueltas, peñascos, etc., que cubiquen aisladamente menos de 0.75 de metro cúbico y en general todo tipo de material que no pueda ser clasificado como roca fija.

Se entenderá por "roca fija" la que se encuentra en mantos con dureza y contextura que no pueda ser aflojada o resquebrajada económicamente sino con el uso previo de explosivos, cuñas o dispositivos mecánicos de otra índole. También se consideran dentro de esta clasificación aquellas fracciones de roca, piedra suelta, o peñascos que cubiquen aisladamente mas de 0.75 de metro cúbico.

Cuando el material común se encuentre entremezclado con la roca fija en una proporción igual o menor al 25 % del volumen de esta, y en tal forma que no pueda ser excavado por separado, todo el material será considerado como roca fija.

Para clasificar material se tomará en cuenta la dificultad que haya presentado para su extracción. En caso de que el volumen por clasificar esté, compuesto por volúmenes parciales de material común y roca fija se determinará en forma estimativa el porcentaje en que cada uno de estos materiales intervienen en la composición del volumen total.

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por "excavación de zanjas" la que se realice según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero para alojar la tubería de las redes de agua potable y alcantarillado incluyendo las operaciones necesarias para amacizar o limpiar la plantilla y táludes de las mismas, la remoción del material producto de las excavaciones, su colocación a uno o a ambos lados de la zanja disponiéndolo en tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la instalación satisfactoria de la tubería. Incluye igualmente las operaciones que deberá efectuar el Contratista para aflojar el material manualmente o con equipo mecánico previamente a su excavación cuando se requiera.

El producto de la excavación se depositará a uno o a ambos lados de la zanja, dejando libre en el lado que fije el Ingeniero un pasillo de 60 (sesenta) cm. entre el límite de la zanja y el pié del talud del bordo formado por dicho material. El Contratista deberá conservar este pasillo libre de obstáculos.

Las excavaciones deberán ser afinadas en tal forma que cualquier punto de las paredes de las mismas no diste en ningún caso mas de 5 (cinco) cm. de la sección de proyecto, cuidándose que esta desviación no se repita en forma sistemática. El fondo de la excavación deberá ser afinado minuciosamente a fin de que la tubería que posteriormente se instale en la misma quede a la profundidad señalada y con la pendiente de proyecto.

Las dimensiones de las excavaciones que formarán las zanjas variarán en función del diámetro de la tubería que será alojada en ellas.

La profundidad de la zanja será medida hacia abajo a contar del nivel natural del terreno, hasta el fondo de la excavación.

El ancho de la zanja será medido entre las dos paredes verticales paralelas que las delimitan.

El afine de los últimos 10 (diez) cm. del fondo de la excavación se deberá efectuar con la menor anticipación posible a la colocación de la tubería. Si por exceso en el tiempo transcurrido entre el afine de la zanja y el tendido de la tubería se requiere un nuevo afine antes de tender la tubería, esta será por cuenta exclusiva del Contratista.

Cuando la excavación de zanjas se realice en material común para alojar tuberías de concreto que no tengan la consistencia adecuada a juicio del Ingeniero, la parte central del fondo de la zanja se excavará en forma redondeada de manera que la tubería apoye sobre el terreno en todo el desarrollo de su cuadrante inferior y en toda su longitud. A este mismo efecto de bajar la tubería a la zanja o durante su instalación deberá excavar en los lugares en que quedarán las juntas, cavidades o "conchas" que alojen las campanas o cajas que formarán las juntas. Esta conformación deberá efectuarse inmediatamente antes de tender la tubería.

El Ingeniero deberá vigilar que desde el momento en que inicie la excavación hasta aquel en que se termine el relleno de la misma, incluyendo el tiempo necesario para la colocación y prueba de la tubería, no transcurra un lapso mayor de 7 (siete) días calendario.

Cuando la excavación de zanjas se realice en roca fija, se permitirá el uso de explosivos, siempre que no altere el terreno adyacente a las excavaciones y previa autorización por escrito del Ingeniero. El uso de explosivos se restringirá en aquellas zonas en que su utilización pueda causar perjuicios a las obras, o bien cuando por usarse explosivos dentro de una población se causen daños o molestias a sus habitantes.

Cuando la resistencia del terreno o las dimensiones de la excavación sean tales que pongan en peligro la estabilidad de las paredes de la excavación, a juicio del Ingeniero, éste ordenará al Contratista la colocación de los ademes y puntales que juzgue necesarios para la seguridad de las obras, la de los trabajadores o que exijan las leyes o reglamentos en vigor.

Las características y formas de los ademes y puntales serán fijados por el Ingeniero sin que esto releve al Contratista de ser el único responsable de los daños y perjuicios que directa o indirectamente se deriven por falla de los mismos.

El Ingeniero está facultado para suspender total o parcialmente las obras cuando considere que el estado de las excavaciones no garantiza la seguridad necesaria para las obras y/o los trabajadores, hasta en tanto no se efectúen los trabajos de ademe o apuntalamiento.

El criterio constructivo del contratista será de su única responsabilidad y cualquier modificación, no será motivo de cambio en el precio unitario, deberá tomar en cuenta que sus rendimientos propuestos sean congruentes con el programa y con las restricciones que pudiesen existir.

En la definición de cada concepto queda implícito el objetivo de la Comisión, el Contratista debe proponer la manera de ejecución y su variación aún a petición de la Comisión (por improductivo) no será motivo de variación en el precio unitario; las excavaciones para estructuras que sean realizadas en las zanjas (por ejemplo para cajas de operación de válvulas, pozos, etc.), serán liquidadas con los mismos conceptos de excavaciones para zanjas.

El contratista deberá tomar en cuenta que la excavación no rebasará los 200 m., adelante del frente de instalación del tubo, a menos que la Comisión a través de su representante lo considere conveniente en función de la estabilidad del terreno y cuente con la autorización por escrito.

Se ratifica que el pago que la Comisión realiza por las excavaciones, es función de la sección teórica del proyecto, por lo que se deberán hacer las consideraciones y provisiones para tal situación.

**MEDICION Y PAGO.** La excavación de zanjas se medirá en metros cúbicos con aproximación de una decimal. Al efecto se determinarán los volúmenes de las excavaciones realizadas por el Contratista según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

No se considerarán para fines de pago las excavaciones hechas por el Contratista fuera de las líneas de proyecto y/o las indicaciones del Ingeniero, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Contratista que al igual que las excavaciones que efectúe fuera del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero serán consideradas como sobre-excavaciones.

Los trabajos de bombeo que deba realizar el Contratista para efectuar las excavaciones y conservarlas en seco durante el tiempo de colocación de la tubería le serán pagadas por separado. Igualmente le será pagado por separado el acarreo a los bancos de desperdicio que señale el Ingeniero, del material producto de excavaciones que no haya sido utilizado en el relleno de las zanjas por exceso de volumen, por su mala calidad o por cualquier otra circunstancia.

Se considerará que las excavaciones se efectúan en agua, solamente en el caso en que el material por excavar se encuentre bajo agua; con un tirante mínimo de 50 (cincuenta) cm. que no pueda ser desviado o agotada por bombeo en forma económicamente conveniente para la Comisión, quien ordenará y pagará en todo caso al Contratista las obras de desviación o el bombeo que deba efectuarse.

Se considerará que las excavaciones se efectúan en material lodoso cuando por la consistencia del material se dificulte especialmente su extracción, incluso en el caso en que haya usado bombeo para abatir el nivel del agua que lo cubría; así mismo en terrenos pantanosos que se haga necesario el uso de dispositivos de sustentación (balsas) para el equipo de excavación. Y cuando las excavaciones se efectúen en agua o material lodoso se le pagará al Contratista con el concepto que para tal efecto existe.

A manera de resumen se señalan las actividades fundamentales con carácter enunciativo:

- A).- Afloje del material y su extracción.
- B).- Amacise o limpieza de plantilla y taludes de la zanja y afines.
- C).- Remoción del material producto de las excavaciones.
- D).- Traspaleos verticales cuando estos sean procedentes; y horizontales cuando se requieran.
- E).- Conservación de las excavaciones hasta la instalación satisfactoria de las tuberías.
- F).- Extracción de derrumbes. El pago de los conceptos se hará en función de las características del material y de sus condiciones; es decir, seco o en agua.

El pago de los conceptos se hará en función de las características del material y de sus condiciones; es decir, seco o en agua.

**EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS EN MATERIAL COMÚN ( ver mecánica de suelos )**

**1060.02, 1060.04, 1070.02, 1070.04, 1080.02, 1080.04, 1082.02, 1082.04, 1090.01, 1092.01**

**CONCEPTO:**

**01050400, 01050401, 01050402, 01050404**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por excavación para estructuras las que se realicen para cimentación, para alojarlas o que formen parte de ellas, incluyendo las operaciones necesarias para amacizar o limpiar la plantilla o taludes de la misma, la remoción del material producto de las excavaciones a la zona de libre colocación disponiéndolo en tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones por el tiempo que se requiera para la construcción satisfactoria de las estructuras correspondientes. Incluyen igualmente las operaciones que deberá efectuar el Contratista para aflojar el material previamente a su excavación.

Las excavaciones deberán efectuarse de acuerdo con los datos del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, afinándose en tal forma que ninguna saliente del terreno penetre mas de 1 (uno) cm. dentro de las secciones de construcción de las estructuras.

Se entenderá por zona de colocación libre la comprendida entre alguna, algunas o todas las líneas de intersección de los planos de las excavaciones con la superficie del terreno, y las líneas paralelas a ellas distantes 20 (veinte) metros.

Cuando los taludes o plantilla de las excavaciones vayan a recibir mamposterías o vaciado directo de concreto, deberán ser afinadas hasta las líneas o niveles de proyecto y/o ordenadas por el Ingeniero en tal forma que ningún punto de la sección excavada diste mas de 10 (diez) cm. del correspondiente de la sección del proyecto; salvo cuando las excavaciones se efectúen en roca fija en cuyo caso dicha tolerancia se determinará de acuerdo con la naturaleza del material excavado, sin que esto implique obligación alguna para la Comisión de pagar al Contratista las excavaciones en exceso, fuera de las líneas o niveles del proyecto.

El afine de las excavaciones para recibir mamposterías o el vaciado directo de concreto en ellas, deberá hacerse con la menor anticipación posible al momento de construcción de las mamposterías o al vaciado del concreto, a fin de evitar que el terreno se debilite o altere por el intemperismo.

Cuando las excavaciones no vayan a cubrirse con concreto o mamposterías, se harán con las dimensiones mínimas requeridas para alojar o construir las estructuras; con un acabado esmerado hasta las líneas o niveles previstos en el proyecto y/o los ordenados por el Ingeniero, con una tolerancia en exceso de 25 (veinticinco) cm., al pie de los taludes que permita la colocación de formas para concreto, cuando esto sea necesario.

La pendiente que deberán tener los taludes de estas excavaciones será determinada en la obra por el Ingeniero, según la naturaleza o estabilidad de material excavado considerándose la sección resultante como sección de proyecto.

Cuando las excavaciones se realicen en roca fija se permitirá el uso de explosivos, siempre que no se altere el terreno adyacente a las excavaciones y previa autorización por escrito del Ingeniero.

El material producto de las excavaciones podrá ser utilizado según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero en rellenos u otros conceptos de trabajo de cualquier lugar de las obras, sin compensación adicional al contratista cuando este trabajo se efectúe dentro de la zona de libre colocación, en forma simultanea a trabajo de excavación y sin ninguna compensación adicional a las que corresponden a la colocación del material en un banco de desperdicio.

Cuando el material sea utilizado fuera de la zona de libre colocación, o dentro de ella pero en forma que no sea simultanea a las obras de excavación o de acuerdo con algún procedimiento especial o colocación o compactación según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, los trabajos serán adicionales y motivo de otros precios unitarios.

Cuando las excavaciones se efectúen en agua o material lodoso, se procederá en los términos de la Especificación 1040.02 (zanjas).

Cuando para efectuar las excavaciones se requiera la construcción de tabla-estacados o cualquier obra auxiliar,



estos trabajos le serán compensados por separado al Contratista.

**MEDICION Y PAGO.**- Las excavaciones para estructuras se medirán en metros cúbicos con aproximación de un decimal. Al efecto se determinará directamente en las excavaciones el volumen de los diversos materiales excavados de acuerdo con las secciones de proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

No se estimarán para fines de pago las excavaciones hechas por el Contratista fuera de las líneas de proyecto y/o las indicaciones del Ingeniero, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Contratista que al igual que las excavaciones que efectúe fuera del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero serán consideradas como sobre excavaciones.

En aquellos casos en que por condiciones del proyecto y/u órdenes del Ingeniero el material producto de la excavación se coloque en bancos de desperdicio fuera de la zona de libre colocación, se estimará y pagará por separado al Contratista este movimiento.

Cuando el material producto de las excavaciones de las estructuras sea utilizado para rellenos u otros conceptos de trabajo, fuera de la zona de libre colocación, o bien dentro de ella en forma no simultanea a la excavación habiendo sido depositado para ello en banco de almacenamiento, o utilizado de acuerdo con algún proceso de colocación o compactación que señale el proyecto y/o el Ingeniero, estas operaciones serán pagadas y estimadas al Contratista por separado.

En resumen, se ratifica que el pago se hará exclusivamente al hecho de considerar las líneas netas de proyecto; y a continuación de manera enunciativa se señalan las principales actividades:

- A).- Afloje del material y su extracción.
- B).- Amacise o limpieza de plantilla y taludes, y afines.
- C).- Remoción del material producto de las excavaciones.
- D).- Traspaleos cuando se requiera.
- E).- Conservación de las excavaciones.
- F).- Extracción de derrumbes.

**EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN MATERIAL COMUN, EN SECO Y EN AGUA.**

1100.01, 1100.02, 1101.01 Y 02

**CONCEPTO:**

01050500, 01050501

Son aplicables las especificaciones señaladas en 1010.02, 04, etc., para efectos de pago de estos conceptos se harán de acuerdo a la zona en que se desarrolle la ejecución con base en lo siguiente:

**ZONA A.-** Zonas despobladas o pobladas sin instalaciones (tomas domiciliarias, ductos eléctricos, telefónicos o hidráulicos).

**ZONA B.-** Zonas pobladas con instalaciones (tomas domiciliarias, ductos eléctricos, telefónicos o hidráulicos) que dificulten la ejecución de la obra y cuyos desperfectos serán por cuenta del Contratista. Tomando en cuenta que la clasificación de los materiales son: 90% roca, 5% material intemperizado y 5% material común

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Son aplicables los señalamientos de la especificación 1010.02, 04. etc.

**MEDICION Y PAGO.-** La excavación de zanjas se cuantificará y pagará en metros cúbicos con aproximación al décimo. Al efecto se determinarán los volúmenes de las excavaciones realizadas por el Contratista directamente en la obra; para su volumen se podrá efectuar la ubicación de las mismas de acuerdo al proyecto autorizado o los planos aprobados de zanjas tipo vigentes o bien en función de las condiciones de los materiales ó a las instrucciones giradas por el Residente; los conceptos aplicables serán función de las condiciones en las que se realicen las excavaciones.

**EXCAVACION EN CORTES PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS EN MATERIAL COMUN.**

1120.01

**CONCEPTO:**

**01050550**

En los aspectos generales es aplicable lo asentado en la especificación 1010.02, 1010.04, etc.

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Son excavaciones a cielo abierto en el terreno natural; en ampliación y/o abatimiento de taludes o para el desplante de terraplenes, con la finalidad de formar la sección de la obra de acuerdo con el proyecto y/o lo ordenado por la Comisión.

La excavación en los cortes se ejecutará de manera que permitan el drenaje natural del corte. Cuando así se indique, las cunetas se construirán con la oportunidad necesaria y en tal forma que su desagüe no cause perjuicio a los cortes de terraplenes. Las contracunetas cuando así se indique deberán hacerse simultáneamente con los cortes. El material obtenido del corte se desperdiciará o se utilizará en la formación de terraplenes (en este último caso el precio unitario tendrá un tratamiento diferente a lo aquí estipulado).

**MEDICION Y PAGO.-** Para efectos de pago, se estimará el volumen excavado dentro de la línea de proyecto y expresado en metros cúbicos, incluyendo con carácter enunciativo las siguientes operaciones:

- a).- Excavaciones propiamente dicho.
- b).- Amacise del material de los taludes y afine.
- c).- Acarreo de los materiales al sitio señalado en proyecto o por el Residente, hasta una distancia de sesenta metros.
- d).- Traspaleos si se requiere, y/o si se utilizan camiones para el movimiento a la distancia señalada.

**FORMACION DE BORDOS Y TERRAPLENES**

1121.01 Y 1121.02

**CONCEPTO:**

01070105

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por bordos y terraplenes las estructuras forjadas con material adecuado producto de cortes o de préstamos, considerándose también la ampliación de la corona, el tendido de los taludes y la elevación de la subrasante, en terraplenes y el relleno de excavaciones adicionales abajo de las subrasantes.

El trabajo consiste en efectuar todas las operaciones necesarias para construir sobre el terreno los bordos y/o los órdenes del Ingeniero, o bien completar hasta la sección de proyecto los bordos parcialmente construidos con el material producto de las excavaciones o de banco.

Previamente a la construcción de un bordo o terraplén, el terreno el cual se desplantará, deberá haber sido desmontado, despalmado y escarificado, todo ello de acuerdo con las Especificaciones respectivas.

El material utilizado para la construcción de terraplenes deberá estar libre de troncos, ramas, etc., y en general de toda materia vegetal. Al efecto el Ingeniero aprobará previamente los bancos de préstamo cuyo material vaya a ser utilizado para ese fin.

El tendido del material en capas uniformes de espesor que señale el Ingeniero de acuerdo con el equipo de compactación que emplee el Contratista, en la inteligencia de que la primera capa de desplante de terraplén será de un espesor igual a la mitad del espesor de las capas subsecuentes.

La escarificación, cuando se usen rodillos lisos, de la superficie de desplante y de cada capa para ligarla con la siguiente. Se entenderá por rodillos lisos los que no estén provistos en su superficie de rodamientos de elementos que penetren en el terreno.

El material utilizado en la construcción de los terraplenes será colocado en tal forma que ningún punto de la sección del terraplén terminado quede a una distancia mayor de 10 cm. del correspondiente de la sección del proyecto, cuidándose que esta desviación no se repita en forma sistemática.

**MEDICION Y PAGO.-** La formación de terraplenes se medirá tomando como unidad el metro cúbico colocado y compactado, con aproximación de un decimo. La determinación del volumen se hará utilizando el método de promedio de áreas extremas en estaciones de 20 metros o las que se requieran según la configuración del terreno.

Cuando el bordo o terraplén haya sido construido en su totalidad con material producto del banco de préstamo, se estimarán para fines de pago los volúmenes comprendidos entre la superficie del terreno natural y la sección de los terraplenes construidos según el proyecto y/o las órdenes del Residente.

Con carácter enunciativo se señalan las actividades principales en función de su propia definición:

- A).- Antes de iniciar la construcción de los terraplenes se rellenarán los huecos motivados por el desenraice, se escarificará y se compactará el terreno natural, hasta el grado requerido.
- B).- Selección del material.
- C).- Tendido en capas del material.
- D).- Extracción, carga y acarreo primer kilómetro (cuando se trate de material de banco).
- E).- Papeo o eliminación de sobretamaños.
- F).- Humedad requerida.
- G).- Compactar al grado requerido y afinar.

H).- Medido, colocado y considerar desperdicios cuando así sea necesario ya que estos no serán motivo de pago.

**PLANTILLAS APISONADAS**

1130.01 Y 1130.02

**CONCEPTO:**

01060103

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Cuando a juicio del Ingeniero el fondo de las excavaciones donde se instalarán tuberías no ofrezca la consistencia necesaria para sustentirlas y mantenerlas en su posición en forma estable o cuando la excavación haya sido hecha en roca que por su naturaleza no haya podido afinarse en grado tal que la tubería tenga el asiento correcto, se construirá una plantilla apisonada de 10 cm. de espesor mínimo, hecha con material adecuado para dejar una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

La plantilla se apisonará hasta que el rebote del pisón señale que se ha logrado la mayor compactación posible, para lo cual al tiempo del apisonado se humedecerán los materiales que forman la plantilla para facilitar su compactación.

Asimismo la plantilla se podrá apisonar con pisón metálico o equipo, hasta lograr el grado de compactación estipulado.

La parte central de las plantillas que se construyan para apoyo de tuberías de concreto será construida en forma de canal semicircular para permitir que el cuadrante inferior de la tubería descansa en todo su desarrollo y longitud sobre la plantilla.

Las plantillas se construirán inmediatamente antes de tender la tubería y previamente a dicho tendido el Contratista deberá recabar el visto bueno del Ingeniero para la plantilla construida, ya que en caso contrario este podrá ordenar, si lo considera conveniente, que se levante la tubería colocada y los tramos de plantilla que considere defectuosos y que se construyan nuevamente en forma correcta, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna compensación adicional por este concepto.

**MEDICION Y PAGD.-** La construcción de plantilla será medido para fines de pago en metros cúbicos con aproximación a un decimal. Al efecto se determinará directamente en la obra la plantilla construida.

No se estimarán para fines de pago las superficies o volúmenes de plantilla construidas por el Contratista para relleno de sobreexcavaciones.

La construcción de plantillas se pagará al Contratista a los Precios Unitarios que correspondan en función del trabajo ejecutado; es decir, si es con material de banco o con material producto de excavación.

A continuación de manera enunciativa se señalan las principales actividades que deben incluir los Precios Unitarios de acuerdo con cada concepto y en la medida que proceda.

- a).- Obtención, extracción, carga, acarreo primer kilometro y descarga en el sitio de la utilización del material.
- b).- Selección del material y/o papeo.
- c).- Proporcionar la humedad necesaria para la compactación (aumentar o disminuir).
- d).- Compactar al porcentaje especificado.
- e).- Acarreos y maniobras totales.
- f).- Recompactar el terreno natural para restituir las condiciones originales antes de la colocación de la plantilla.

**RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJAS**

1131.01, 02, 03, 04, 05 Y 06

**CONCEPTO:**

01070101, 01070105, 01070107

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por "relleno sin compactar" el que se haga por el simple depósito del material para relleno, con su humedad natural, sin compactación alguna, salvo a natural que produce su propio peso.

Se entenderá por "relleno compactado" aquel que se forme colocando el material en capas sensiblemente horizontales, del espesor que señale el Ingeniero, pero en ningún caso mayor que 15 (quince) cm. con la humedad que requiera el material de acuerdo con la prueba proctor, para su máxima compactación. Cada capa será compactada uniformemente en toda su superficie mediante el empleo de pistones de mano o neumático hasta obtener la compactación requerida.

Por relleno de excavaciones de zanjas se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para rellenar hasta el nivel original del terreno natural o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, las excavaciones que hayan realizado para alojar las tuberías de redes de agua potable, así como las correspondientes a estructuras auxiliares y a trabajos de jardinería.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavación sin antes obtener la aprobación por escrita del Ingeniero, pues en caso contrario, este podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna retribución por ello.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra libre de piedras y deberá ser cuidadosamente colocada y compactada a los lados de los cimientos de estructuras y abajo y a ambos lados de las tuberías. En el caso de cimientos y de estructuras, este relleno tendrá un espesor mínimo de 60 (sesenta) cm., en el caso de rellenos para trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con tierra libre de piedras y cuando se trate de tuberías, este primer relleno se continuará hasta un nivel de 30 (treinta) cm. arriba del lomo superior del tubo o según proyecto. Después se continuará el relleno empleando el producto de la propia excavación, colocándolo en capas de 20 (veinte) cm. de espesor como máximo, que serán humedecidas y apisonadas.

Cuando por la naturaleza de los trabajos no se requiera un grado de compactación especial, el material se colocará en las excavaciones apisonándolo ligeramente, hasta por capas sucesivas de 20 (veinte) cm. colmar la excavación dejando sobre de ella un montículo de material con altura de 15 (quince) cm. sobre el nivel natural del terreno, o de la altura que ordene el Ingeniero.

Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero así lo señalen, el relleno de excavaciones deberá ser efectuado en forma tal que cumpla con las especificaciones de la técnica "proctor" de compactación, para lo cual el Ingeniero ordenará el espesor de las capas, el contenido de humedad del material, el grado de compactación, etc., para lograr la compactación óptima.

La consolidación empleando agua no se permitirá en rellenos en que se empleen materiales arcillosos o arcilloarenosos, y a juicio del Ingeniero podrá emplearse cuando se trate de material rico en terrones o muy arenoso. En estos casos se procederá a llenar la zanja hasta un nivel de 20 (veinte) cm. abajo del nivel natural del terreno vertiendo agua sobre el relleno ya colocado hasta lograr en el mismo un encharcamiento superficial; al día siguiente, con una pala se pulverizará y alisará toda la costra superficial del relleno anterior y se rellenará totalmente la zanja, consolidando el segundo relleno en capas de 15 (quince) cm. de espesor, quedando este proceso sujeto a la aprobación del Ingeniero, quien dictará modificaciones o modalidades.

La tierra, rocas y cualquier material sobrante después de rellenar las excavaciones de zanjas, serán acarreados por el Contratista hasta el lugar de desperdicios que señale el Ingeniero.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, durante el periodo comprendido entre la terminación del relleno de la zanja y la reposición del pavimento correspondiente. En cada caso particular el Ingeniero dictará las disposiciones pertinentes.

**MEDICION Y PAGO,-** El relleno de excavaciones de zanja que efectúe el Contratista, le será medido en metros cúbicos de material colocado con aproximación de un décimo. El material empleado en el relleno de sobre-excavaciones o derrumbes imputables al Contratista no será valuado para fines de estimación y pago.

De acuerdo con cada concepto y en la medida que proceda con base en su propia definición, los Precios Unitarios deben incluir con carácter enunciativo las siguientes actividades:

- a).- Obtención, extracción, carga, acarreo primer kilometro y descarga en el sitio de utilización del material.
- b).- Proporcionar la humedad necesaria para compactación al grado que esté, estipulado (quitar o adicionar)
- c).- Seleccionar el material y/o papear.
- d).- Compactar al porcentaje especificado.
- e).- Acarreo, movimientos y traspaleos locales.



**BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE, PROPIEDAD DEL CONTRATISTA.**

**1140.01, 02, 03, 04, 05 Y 06**

**CONCEPTO:**

**01010501**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Por bombeo de achique se entenderá al conjunto de operaciones que se hagan necesarias para extraer el agua que se localice en las zanjas para tendido de tuberías, así como en excavaciones para obras complementarias que se requieran en el sistema.

Al ordenar la utilización del equipo, el Ingeniero deberá prestar especial atención a que dicho equipo sea el adecuado para la ejecución del trabajo y dentro de su vida económica, tanto por lo que se refiere al tipo empleado; como a su capacidad y rendimiento; y ya durante su operación, cuidar que esta se haga eficientemente, y se obtenga de ella el rendimiento correcto; en caso contrario, se harán ajustes al precio unitario en función del modelo del equipo.

El Contratista será en todo momento el único responsable tanto de la conservación de su equipo como de su eficiencia.

**MEDICION Y PAGO.-** La operación del equipo de bombeo de achique propiedad del contratista se medirá en horas con aproximación de 0.25 hr.

Al efecto, se determinará mediante un estricto control de la Comisión, el tiempo que trabaja el equipo en forma efectiva, ejecutando el trabajo que le ha sido ordenado.

No se computará para fines de pago el tiempo de operación del equipo de bombeo de achique que no esté ejecutando trabajo efectivo, que trabaje deficientemente o ejecute trabajos que no correspondan al proyecto y/o a lo ordenado por el Ingeniero.

El pago específico al Contratista por la ejecución de los trabajos se hará a base de precios unitarios, o de acuerdo a lo estipulado en el contrato en los conceptos de trabajo y capacidad de los equipos.

No se pagará al Contratista la operación del equipo de bombeo de achique que por falta de capacidad o por no ser del tipo adecuado, no produzca los resultados que de él se esperaban.

No se considerará para fines de pago los bombeos ejecutados fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones del Ingeniero.

Como un indicador de los rendimientos de las bombas a continuación se señalan rendimientos normativos.:

Bomba de 2" diámetro de 30 a 45 m<sup>3</sup>/hr.

Bomba de 3" diámetro de 70 a 90 m<sup>3</sup>/hr.

Bomba de 4" diámetro de 110 a 150 m<sup>3</sup>/hr.

Bomba de 6" diámetro de 260 m<sup>3</sup>/hr.

**ADEMES DE MADERA.**

**1150.00 Y 1151.**

**DEFINICION Y EJECUCION,-** Se entenderá por ademe de madera abierto o cerrado, el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista cuando la resistencia del terreno o las dimensiones de la excavación sean tales que pongan en peligro la estabilidad de las paredes.

Todos los trabajos que ejecute el Contratista en la construcción de ademes de madera deberán sujetarse a lo señalado en las normas y planos de proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Las dimensiones, características y sistemas de construcción de los ademes así como las líneas, niveles, elevaciones y profundidades, serán justamente las ordenadas por el proyecto y/o por el Ingeniero.

**MEDICION Y PAGO.-** El ademe de madera se pagará por metro cuadrado de superficie de contacto con aproximación a una decimal, incluyendo todos los materiales y mano de obra, así como los fletes, maniobras locales y su desmantelamiento.

**ATRAQUES DE CONCRETO SIMPLE**

**CONCEPTO:**

01001001, 01001002

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN:** Se entenderá por atraque de concreto a todas las actividades desarrolladas para la fabricación del mismo. Este atraque deberá ser de concreto simple de  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$  y deberá estar apoyado tanto en el fondo como en la pared de la excavación. En este se contempla el afine del terreno, la cimbra necesaria, y todos los materiales para la fabricación y el colado del concreto. Este atraque deberá colocarse posteriormente a la instalación de la tubería tanto de p.v.c, fo.fo y asbesto cemento y antes de realizar la prueba hidrostática.

**MEDICIÓN Y PAGO:** Para la construcción de atraques de agua potable será medida en pieza con aproximación de un decimal. Los atraques se construirán en los codos, cambios de dirección o de pendiente, para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática normal en su interior o por los golpes de ariete, cuando los hubiere.

El atraque se pagará por pieza fabricado en cada uno de los puntos señalados en el proyecto, incluyendo: La excavación, relleno, concreto, cimbra, acero de refuerzo. En todos los casos se incluye el suministro de todos los materiales en el lugar de su utilización y la mano de obra necesaria para su correcta instalación.

**SISTEMA DE TIERRAS**

1200 01 al 06; 1210 01; 1220 01 al 03; 1230 01 al 02 y 1240 01

**CONCEPTO:**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por sistema de tierras al conjunto de conductores, electrodos de tierra y conexiones necesarias para formar el sistema y así proteger todos los equipos eléctricos, postes de alumbrado, edificios, etc. de cargas atmosféricas.

Los materiales empleados en estos sistemas, deberán ser nuevos, de primera calidad, producidos por acreditado fabricante, cumpliendo con lo especificado en el proyecto.

**Conductores.-** Estos serán cables de cobre desnudo, trenzado, en los calibres y temples que señale el proyecto, con alta conductividad para dar fácil paso a las descargas; con gran cantidad de aire en el espacio interno para permitir un rápido enfriamiento y con la flexibilidad para que quede permanentemente doblado en ángulos que permitan seguir los contornos, aristas, pretilas, etc.

**Electrodo de tierra.-** Deberá ser del tamaño, material y calidad para resistir las sobrecargas, así como resistente a la corrosión.

**Conectores.-** En general serán soldables por fusión para formar el sistema y los de tipo mecánico para aterrizar equipos y accesorios. La forma y tamaño de estos estará determinado por las dimensiones de los cables. Deberá transmitir mayor amperaje que el conductor y resistir descargas continuas.

El cable de tierra podrá ir enterrado, aéreo fijado con abrazaderas de uña o en elementos estructurales; para lo cual se protegerá mecánicamente con tubo galvanizado y así evitar queden ahogados en el concreto.

El electrodo de tierra, deberá quedar libre en un extremo cuando menos 45 cm., para hacer accesible la conexión y se protegerá con un tubo de concreto de 20 cm. de diámetro.

**MEDICION Y PAGO.-** Los trabajos ejecutados por el contratista en la instalación de sistema de tierras serán medidos para fines de pago de acuerdo a las características del proyecto; el cable se pagará por metro lineal instalado en cada uno de sus calibres; el electrodo de tierra por pieza, incluyendo: La excavación, relleno, hincado y tubo de concreto y las conexiones por pieza de acuerdo a su tamaño y forma, incluyendo la depreciación del molde y los cartuchos necesarios. En todos los casos se incluye el suministro de todos los materiales en el lugar de su utilización y la mano de obra necesaria para su correcta instalación.

**INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC, CON COPLE INTEGRAL**

2040.01 AL 11

**CONCEPTO:**

01100105, 01100500, 01100507, 01100510,

**DEFINICION Y EJECUCION.-** En la generalidad son válidas las especificaciones para la tubería de asbesto-cemento; con las modalidades que son función de las características de estas tuberías.

P.V.C. son las iniciales en inglés de poli-vinil-chlorine, adaptadas internacionalmente para denominar los productos fabricados precisamente con Cloruro de Polivinilo. La conexión de un tubo al otro se efectúa insertando el extremo achaflanado a la campana Anger. Las tuberías que han sido cortadas en la obra deben achaflanarse.

Para obtener una inserción correcta deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- 1.- Antes de efectuar la inserción deberán limpiarse tanto la ranura de la campana como el extremo achaflanado del tubo.
- 2.- En la ranura de la campana, previamente limpiada, se coloca el anillo de empaque de tres labios. para facilitar la colocación del anillo, éste puede mojarse con agua limpia.
- 3.- Sobre el extremo achaflanado del tubo se aplica una capa de lubricante Duraión o Similar, de aproximadamente 1 mm. de espesor.
- 4.- Aplicando el lubricante se insertará el extremo achaflanado en la campana. Es de importancia que la inserción se haga únicamente hasta la marca de color que se encuentra en el extremo del tubo.
- 5.- Se debe tener especial cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana, ya que la unión Anger opera como junta de dilatación.

**Cambios de dirección de la tubería.-** La curvatura debe hacerse únicamente en la parte lisa del tubo hasta los límites que especifican los fabricantes para este tipo de tubería, ya que el cople no permite cambios de dirección.

**Cruces de Carreteras y Vías de Ferrocarril.-** En ambos casos se recomienda que el tubo pase a una profundidad mínima de un metro; es decir; la zanja deberá tener una profundidad de 100 centímetros más el diámetro del tubo. En caso de que esto no sea posible, se recomienda proteger el tubo cubriéndolo con otro de acero y/o las indicaciones del Ingeniero.

**Atraques.-** Se fabricarán de concreto, en los sitios en que haya cambios de dirección o de pendiente para evitar en forma efectiva movimientos de la tubería producidos por la presión hidrostática o por los golpes de ariete.

No se efectuará la prueba hasta después de haber transcurrido cinco días de haberse construido el último atraque de concreto pero si se utiliza cemento de fraguado rápido, las pruebas podrán efectuarse después de dos días de haberse colocado el último. En caso de que no haya atraques de concreto, las pruebas se efectuarán dentro de los tres días hábiles después de terminada la instalación.

**Prueba Hidrostática.-** Para efectos de la prueba hidrostática se dejan libres todas las conexiones y crueros, sometiendo las tuberías y conexiones instaladas a una prueba hidrostática por medio de presión de agua y otra en la que se cuantificarán las fugas del tramo instalado.

Los tramos que se probarán deberán estar comprendidos entre crueros, incluyendo piezas especiales y válvulas de los mismos. En esta prueba la tubería se llenará lentamente de agua y se purgará de aire entrampado en ella mediante la inserción de una válvula de aire en las partes más altas del tramo por probar. Se aplicará la presión de prueba mediante una bomba apropiada y se mantendrá una hora como mínimo.

**MEDICION Y PAGO.-** La instalación será medida en metros con aproximación de un décimo. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tuberías colocadas en función de su diámetro y con base en lo señalado por el proyecto; debiendo incluir las siguientes actividades que se mencionan con carácter

enunciativo:

- A).- Revisión de tuberías, juntas y materiales para certificar su buen estado.
- B).- Maniobras y acarreo para colocar a un lado de la zanja.
- C).- Instalación y bajado de tubería y prueba hidrostática con el manejo del agua; y reparaciones que se pudiesen requerir.

**INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO SOLDADA.**

**2060.01 AL 14**

**CONCEPTO:**

**01120018, 01123009, 01123010, 01123011, 01123012**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por este concepto el conjunto de todas las maniobras y trabajos que deba efectuar el Contratista, para la debida colocación de la tubería en zanjas, sobre silletas o en el sitio que designe la Comisión, previa unión mediante junta soldada. Cada tubo se alineará con el ya instalado, por medio de un alineador exterior o interior, según el diámetro de la tubería de que se trate.

El tipo de alineador que se utilice, según el caso, deberá tener potencia suficiente para volver el extremo del tubo a su forma circular en caso de que esté ovalado y si el diámetro del tubo que se está alineando tiene diferencia pequeña con el diámetro del tubo con el cual se va a unir, se repartirá la diferencia en toda la circunferencia del tubo y en ningún caso se permitirá que el escalón así formado sea mayor que 1/16".

El alineamiento del tubo será hecho en tal forma que no sea visible ninguna desviación angular entre dos tubos consecutivos. La separación entre las partes planas (topes) de los biseles en la unión de los dos tubos, deberá ser aproximadamente de 1/16", de tal manera que se asegure una completa penetración de la soldadura, sin quemadura.

Los extremos de la tubería y accesorios que van a ser soldados deben estar biselados.

Cuando en el campo se haga necesario hacer un bisel este deberá hacerse con máquina biseladora oxiacetilínica de mano para formar un bisel semejante a los de fábrica.

No se permitirá hacer biseles a mano o sin el equipo adecuado y no se permitirá soldar tubos o accesorios cuyos biseles muestren irregularidades o abolladuras. En estos casos el Contratista deberá hacer el rebiselado de la extremidad defectuosa por medio de un biselador de soplete o con herramientas mecánicas adecuadas.

**Soldadura eléctrica.-** Las maquinas de soldar serán del tipo de corriente directa, con una capacidad mínima de 300 Amperes en el sistema manual y de 350 Amperes en el semiautomático o automático.

Todos sus accesorios, tales como cables, portaelectrodos, etc., deberán ser del tipo y tamaño adecuados para el trabajo y estar en todo tiempo en condiciones de asegurar soldaduras de buena calidad, continuidad de operación y seguridad para el personal.

Mientras se aplica el primer cordón de soldadura, se mantendrá el tubo a una altura mínima de 0.40 m. (16") sobre el terreno y completamente alineado con el tipo de alineador adecuado debidamente colocado y deberá terminarse totalmente el cordón antes de mover el equipo de sostén o quitar el alineador.

Cada soldadura se hará con el numero de cordones y tamaños de electrodos que se fijan en las Especificaciones particulares, de acuerdo con el diámetro y espesor de la tubería.

Si de acuerdo con su experiencia el Constructor desea emplear otro procedimiento de soldadura diferente al indicado en las particulares del proyecto, deberá hacerlo previa autorización.

La soldadura terminada deberá presentar un aspecto uniforme y deberá limpiarse y cepillarse completamente sin dejar nada de escoria, usando arcair o método similar.

La soldadura seguirá el procedimiento manual de arco metálico protegido; con soldadura a tope de los diversos tramos de tubería y la Empresa deberá presentar previamente el procedimiento de soldadura.

Los soldadores por emplearse deberán ser calificados según organismos internacionales como AWS y podrán ser examinados por personal de la contratante, siguiendo las Especificaciones 6.3 y 6.4 de las Especificaciones Generales de Construcción de PEMEX (incisos 6.3.1 a 6.3.6 y 6.4.1 a 6.4.15). De no disponerse de la calificación internacional, deberá sujetarse forzosamente al examen.

Las costuras longitudinales de la tubería no deberán ser coincidentes de dos tuberías consecutivas, debiendo quedar en la parte superior con giros de 30 grados respecto del eje de la tubería en forma alternada. Los biseles deberán quedar limpios de materias extrañas y grasa, según especificación 6.6.3 de PEMEX.

No deberán iniciarse dos cordones de soldadura en un mismo punto y se harán de arriba hacia abajo según especificaciones 6.6.8 y 6.6.9 de PEMEX, terminando el fondeo se colocarán los siguientes cordones de soldadura con espesor máximo de 1/8 de pulgada, según especificación 6.6.10 de PEMEX.

Dentro del proceso de soldado deberá evitarse condiciones atmosféricas adversas, tal como se menciona en la especificación 6.6.14. No deberá moverse la tubería hasta que la soldadura este fría, a temperatura tolerable al tacto. La calidad de la soldadura será juzgada por la supervisión de acuerdo con lo antes expuesto y complementado con el folleto 1104 "Standar welding Pipe lines and Rolated facilities", última edición de APS según especificación 6.7 de PEMEX.

La reparación de soldaduras defectuosas deberá seguir la especificación 6.9 de PEMEX, siempre y cuando no se requieran mas de tres reparaciones por unión y estas no estén a menos de 6 pulgadas de separación. En caso de no poderse reparar se procederá a cortar el tubo, rebiselar, alinear y soldar con cargo al contratista, según la especificación 6.9.5 de PEMEX.

Al término de la jornada de trabajo, se procederá a cubrir los extremos de la tubería para evitar la entrada de materias extrañas y animales, mediante tapas protectoras que serán presentadas para su aprobación al Ingeniero; estas tapas se retirarán una vez que hayan cumplido su cometido.

Antes de bajar la tubería, se debe detectar nuevamente y se preparará el fondo de la zanja quitando los obstáculos, piedras o irregularidades que signifiquen puntos de concentración de cargas que puedan dañar al revestimiento durante las maniobras de bajada de la tubería.

En los lugares excavados en roca o tepetate duro, se preparará una capa de material suave que pueda dar un apoyo uniforme al tubo, como tierra o arena suelta con espesor mínimo de 10 cm.

El bajado de la tubería deberá hacerse cuidadosamente, empleando bandas de lona u otro material suave. No se permitirá el uso de fibra o metal que pueda dañar la protección. La maniobra se efectuará cuidando que la tubería quede sujeta a esfuerzos de compresión y no de tensión cuando sea colocada en el fondo de la zanja. Salvo el caso en que la supervisión lo autorice, la tubería deberá bajarse al día siguiente, pero no antes de 24 horas después de haber sido esmaltada para que este suficientemente seca.

Los daños al recubrimiento por la bajada a la zanja o por causas imputables al Contratista será reparado con cargo al mismo, sin que tenga derecho a reclamación alguna.

**MEDICION Y PAGO.-** La instalación de tubería de acero se cuantificará por metro lineal.

Con carácter enunciativo se señalan las actividades principales:

Revisión de las juntas, sus diámetros y espesores, hasta hacerlos coincidentes, limpieza de la unión de tubos rectos y/o doblados, alinear, soldar, reparaciones, colocar y retirar placas protectoras, empates de lingadas, ya sea que se dejen por parcheo interno, o por cierres originados por la apertura de varios frentes de trabajo, maniobras y acarreo locales de la tubería a un costado de la zanja y bajado de la misma. De manera específica se recomienda tomar en cuenta las condiciones de la tubería, esto es por variaciones en el diámetro, perímetro y espesor; por la disminución después del sandblasteo, ya que no habrá ninguna modificación en el precio, por las razones expuestas anteriormente.



**PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERÍA DE ACERO.**

**2061.01 AL 14**

**CONCEPTO**

**01120951 AL 01120957, 01120822**

**DEFINICION Y EJECUCION.-**

Por prueba hidrostática de la tubería de acero, se entenderá a todas las maniobras que se realicen en un tramo de línea de conducción para probar la tubería mediante inyección de agua a presión hasta la indicada en el proyecto.

La tubería se llenará lentamente de agua y se purgará al aire atrapado, mediante la inserción de válvulas de admisión y expulsión de aire en la parte mas alta de la tubería, una vez que haya escapado el aire se procederá a cerrar las válvulas de admisión y expulsión de aire, y se aplicará la presión de prueba mediante una bomba adecuada de alta presión que se conectará a la tubería. Una vez alcanzada la presión de prueba se sostendrá esta continuamente durante el tiempo necesario para revisar cada tubo, las juntas, válvulas y piezas especiales a fin de localizar posibles fugas, las cuales no deberán existir a lo largo de la línea.

En el caso en que las fallas o fugas se deban al junteo de mala calidad en las tuberías y a la mala calidad y/o colocación de los empaques de las juntas bridadas, estas serán reparadas, suministradas e instaladas por el Contratista no recibiendo compensación alguna.

El seccionamiento de cada tramo se llevará a cabo a través de tapones de prueba o válvulas de seccionamiento que estarán ubicados en función de las condiciones topográficas ó de acuerdo a las indicaciones de la Residencia.

En caso de que se requiera atraques u obras de apoyo para prueba hidrostática, estos deberán ser construidos por el Contratista, suministrando todos los materiales para ello hasta el lugar de su utilización, asimismo, el Contratista está obligado a demolerlos y retirar todos los materiales resultantes de dicha demolición.

La Comisión proporcionará al Contratista el o los sitios de la fuente de abastecimiento de agua para la prueba de la tubería, quedando a cargo del Contratista el bombeo.

**MEDICION Y PAGO.-** Para fines de estimación y pago, la prueba hidrostática de tubería de acero se utilizará el metro con aproximación de un decimal. Al efecto se determinará directamente en la obra las longitudes de tubería con base en el proyecto; efectivamente probados, aprobados y certificados por la Residencia. No cuantificarán para fines de pago las tuberías que no hayan pasado la prueba de presión, las cuales deberán ser reparadas sin compensación adicional.

El Contratista deberá proporcionar los materiales, equipo y la mano de obra necesaria para la realización de la prueba hidrostática.

De manera enunciativa se señalan las actividades principales contempladas en este concepto:

- a).- Incorporar, manejar y transvasar el agua.
- b).- Reponer desperdicios.
- c).- Levantar presión hasta lo especificado y probar tubería.
- d).- Reparar desperfectos.

El Contratista deberá hacer los preparativos necesarios, colocar tapones, atraques provisionales, etc.

**LIMPIEZA DE TUBERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO, CON CHORRO DE ARENA.**

2062.01 AL 06

CONCEPTO

01380531

**DEFINICION Y EJECUCION:**

**GRADO COMERCIAL (SSPC-SP-6-63).**- Procedimiento para preparar, superficies metálicas para ser pintadas, mediante la eliminación de toda la escama de laminación, óxido, pintura o materias extrañas, mediante el uso de abrasivos impulsados a través de mangueras o ruedas centrífugas. Toda la grasa, aceite, polvo y escama, así como pintura vieja deberán ser completamente eliminadas, excepto en pequeñas partes, partes descoloridas, que sean encontradas en el fondo de las picaduras. La superficie es moldeada en color gris. Por lo menos 2/3 de cada pulgada cuadrada (6.45 centímetros cuadrados) de área de superficie deberá estar libre de todo residuo visible y el resto limitado a ligera decoloración o manchado ligero.

**CERCANO A METAL BLANCO (SSPC-SP-10-63).**- Procedimiento para la preparación de superficies metálicas, para pintarse, por medio de la eliminación de toda la escama de laminación, óxido, costras de óxido, pintura y materias extrañas, por medio del uso de abrasivos propulsados por medio de mangueras o de ruedas centrífugas.

Todo el aceite, grasa o suciedad, escama de laminación óxido, productos de corrosión, pintura y materias extrañas, deben eliminarse completamente. Sombras muy grandes o líneas o decoloraciones ligeras, cubiertas con manchas de óxido, óxidos de la escama de laminación o residuos adheridos, pueden permanecer. El 95% de la superficie debe de quedar libre de residuos. La superficie vista sin aumento, debe estar libre de todo aceite, grasa, suciedad, escama de laminación visible, óxido, productos de corrosión, pintura o cualquier otra materia extraña. El color de la superficie limpia, puede ser afectado por el tipo particular de abrasivos usados.

**METAL BLANCO (SSPC-SP-5-63).**-Procedimiento para preparar superficies metálicas para ser pintadas, eliminando toda la escama de laminación, óxido, costras de óxido, pintura vieja o cualquiera otra materia extraña; mediante el uso de abrasivos propulsados a través de mangueras o ruedas centrífugas. Una superficie limpiada con chorro de arena a metal blanco, tiene un color uniforme gris claro, ligeramente rugosa para proporcionar mayor anclaje a los recubrimientos. La superficie, vista sin aplicación, debe de estar libre de toda escama de fundición visible, así como de aceite, grasa, polvo, óxido, pintura o cualquiera otra materia extraña. El color de la superficie limpia puede ser afectado por el medio abrasivo particular que se use.

**GENERALIDADES.**- La limpieza de tubería y piezas especiales de acero con chorro de arena, son limpiezas realizadas en las superficies metálicas aplicando un chorro de abrasivos a presión, utilizándose arena o granalla metálica como abrasivos.

La rugosidad o máxima profundidad del perfil que se obtenga en la superficie limpia y que servirá como anclaje para el recubrimiento, estará comprendida entre 0.0001 y 0.0025", de acuerdo con el espesor de película del primario, el cual deberá ser mayor que la profundidad del perfil o anclaje.

Después de realizada la limpieza cuando se utilice chorro de arena se hará una eliminación del polvo sopleteando la superficie con un chorro de aire limpio y seco.

Para aceptar una superficie preparada con arena, deberá tener el mismo aspecto que en un área de dos metros cuadrados, seleccionada previamente como patrón y representativa de las condiciones de la superficie por limpiar. Así mismo se utilizará el patrón para corroborar que la profundidad de anclaje es la especificada, utilizando la lámpara comparadora de anclaje u otro aparato de medición.

El tiempo máximo que se permitirá que se transcurra entre la limpieza y la protección de la superficie dependerá del medio ambiente en que se trabaje, pero en ningún caso excederá de cuatro horas; cuando se excedan los tiempos permisibles de tubería, repetir el trabajo de limpieza de la superficie.

**MEDICION Y PAGO.**- Los conceptos de limpieza de tubería se medirán en metros cuadrados, utilizando en función de lo requerido cualquiera de los conceptos aquí contemplados; por el precio unitario el Contratista deberá proporcionar todos los materiales, incluyendo acarreos, movimientos locales, fletes y desperdicios; así

como los equipos idóneos y de las capacidades adecuadas en función de los volúmenes y la mano de obra, asimismo, se deberán incluir los movimientos que se deban realizar en las superficies por limpiar, implícito en esto su racional acomodo.

**CORTE Y BISELADO DE TUBERÍA DE ACERO.**

2063.01

**CONCEPTO:**

01120000

**DEFINICION Y EJECUCION.-** El corte y biselado de la tubería de acero deberá ejecutarse con máquina biseladora oxiacetilínica de mano para formar un bisel semejante a los de fábrica. No se deberán hacer cortes ni biseles sin el equipo adecuado, ya que no se permitirá soldar tubos o accesorios cuyos biseles muestren irregularidades. La configuración del bisel deberá ser uniforme en todo el perímetro del tubo y será función del espesor y/o de las indicaciones de la Residencia.

**MEDICION Y PAGO.-** El corte y biselado se evaluará como una sola actividad cuantificándose por metro lineal del perímetro del tubo y debidamente aprobado por la Residencia. Incluye todos los materiales, mano de obra y equipo, así como el manejo de las piezas a tratar.

**PROTECCION ANTICORROSIVA PARA TUBERÍA DE ACERO; SUPERFICIE EXTERIOR.**

**2064.01 Y 2064.03**

**CONCEPTO:**

**01380530**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** El recubrimiento de los tubos se hará inmediatamente después que el supervisor de la omisión haya aprobado la limpieza de la tubería, en un lapso no mayor de cuatro horas, por consiguiente no deberán limpiarse áreas grandes, sino únicamente aquellas que alcancen a recubrir en el tiempo especificado.

Para extremos biselados que deberán ser soldados en campo, se dejará una faja de quince centímetros sin pintar en el interior y exterior de la tubería. Las partes maquinadas que vayan a deslizar entre si, no irán pintadas.

No deberá aplicarse el recubrimiento cuando:

Los trabajos son a la intemperie y existan tolvaneras o lluvias.

La superficie por recubrir este, mojada o húmeda.

La temperatura ambiente sea menor de diez grados centígrados.

La humedad relativa sea mayor de noventa por ciento.

La aplicación del recubrimiento se hará utilizando cualquier método, sin embargo para cualquiera que se seleccione se deberán seguir las instrucciones y especificaciones del fabricante de los equipos utilizados.

Si se opta por la aplicación por aspersión neumática deberá ser previa autorización del Ingeniero Supervisor y deberá estar equipado con un tanque regularizador de presiones y dispositivo separador del aceite y humedad que eventualmente pueda contener el aire del equipo neumático.

Terminada la aplicación, la película protectora deberá quedar uniforme y libre de escurrimientos, gotas, agrietamientos, corrugados descubiertas. Todas las irregularidades deberán ser removidas, a juicio del Residente, serán simplemente reimprimidas limpiadas nuevamente cepillándolas y/o soplandolas con chorro de arena para ser posteriormente retocadas aplicando nuevamente el material de impresión.

La aplicación de recubrimientos a base de un sistema anticorrosivo de productos de alquitrán de hulla colocado en caliente y refuerzos mecánicos, se sujetará a:

- A).- Suministro y aplicación de una capa de esmalte anticorrosivo a base de brea de hulla, colocada en caliente con un espesor de película seca de 40 a 50 milésimas de pulgada.
  - B).- Suministro de una envoltura de malla de fibra de vidrio (vidrio-flex) o similar de 457.2 mm. de ancho, con traslapes de 10 cm. en las uniones punta y cola de las bobinas y de 1.5 a 2.5 cm. en espiral, con espesor de 20 a 22 milésimas de pulgada.
  - C).- Suministro de revestido final de fieltro de acabado o envoltura exterior, de filamento de vidrio de 457.2 mm. de ancho, con traslape de 10 cm. en las uniones punta y cola de las bobinas de 1.5 a 2.5 cm. en espiral, a un espesor de 30 a 35 milésimas de pulgada.
- El espesor final del recubrimiento exterior deberá tener como mínimo 3/32".

La aplicación del esmalte, con los refuerzos mecánicos deberán hacerse en una sola operación y con el equipo automático adecuado, de manera que los refuerzos mecánicos queden embebidos con el esmalte.

Para el caso del concepto 2064.03 que se refiere al PARCHEO EXTERIOR, son actividades iguales a los descritos anteriormente referidas a las porciones de unión de tubos soldados, por lo que el tratamiento es semejante al procedimiento de protección de la tubería en la obra; y siendo aplicable todo lo especificado.

**MEDICION Y PAGO.-** Se utilizará el metro cuadrado de superficie tratado; y que haya sido aprobado por la

Supervisión. Incluye el suministro de todos los materiales en obra con mermas y desperdicios. Incluyendo equipo necesario adecuado, así como la mano de obra; comprende también las maniobras y manejo de las piezas por tratar, así como su acomodo racional.

**PROTECCION ANTICORROSIVA INTERIOR EN TUBERÍAS DE ACERO.**

**2064.02 Y 2064.04**

**CONCEPTO:**

**01380531**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** La protección anticorrosiva interior así como el parcheo en tubería de acero, se refiere a las actividades que inmediatamente después de realizada la limpieza de las superficies se debe ejecutar con la finalidad de proteger a base de pinturas las tuberías de acero.

Se debe contemplar el suministro y aplicación de una capa de primario epóxico catalizado (RP-6, norma Pemex) a un espesor de película seca por capa de 0.005". El suministro y aplicación de dos capas de acabado epóxico de altos sólidos (RA-26, norma Pemex) a un espesor de película seca por capa de 0.005" en color blanco, Código Munsell número N 9.5 dando un espesor total de 0.12".

La pintura de esta tubería deberá de ser de alta calidad, con un brillo mínimo de 50 a 60 por ciento, debiendo tener una resistencia al rayado igual o mejor al grado 413 según ASTM-D-3359; su resistencia al intemperismo probada en cámara de niebla salina (ASTM-B-117) a 72 horas, con paneles (ó 36 horas en piezas), deberá ser igual o menor al "grado B" en ampollamiento (ASTM-D-14), al "grado 6" en corrosión (ASTM-D-3359).

Se medirá el espesor inmediatamente después de ser aplicado el recubrimiento mediante el medidor de película húmeda de lectura directa similar al Nordson.

El instrumento se coloca perpendicular a la superficie y el espesor del recubrimiento se lee directamente en milésimas de pulgada. Si el calibrador se usa para determinar espesores de película húmeda de capas subsecuentes a la primera, debe tenerse cuidado de que las inferiores parcialmente endurecidas no sean penetradas bajo la presión del calibrador, dando lecturas mas altas.

En caso de que el recubrimiento que este siendo medido se haya suavizado con solventes, el calibrador no puede emplearse con precisión.

Se utilizará el calibrador de tipo magnético operado por imanes permanentes que puede ser el "Elcómetro", "Mikrotest" o "Certutest".

Para calibrar los instrumentos se utilizará una laminilla empleada como patrón que sea aproximadamente del espesor del recubrimiento a medir.

Debe tenerse cuidado de no penetrar el recubrimiento al presionar el calibrador para hacer la lectura ya que se obtendrán lecturas de espesores menores.

Se utilizará un detector eléctrico no destructivo similar al Tinker and Rasar modelo M-1 que aplica una tensión de 67 ½ volts. El aparato dispone de dos electrodos, uno en un cable que se conecta a tierra o alguna parte desnuda de la superficie metálica y el electrodo de inspección que es un bastón en cuyo extremo lleva una esponja que se satura en agua y se pasa por la superficie recubierta para localizar los poros. El electrolito de la esponja penetra en estos, cierra el circuito, anunciándose por sonido la existencia de la falla. Esta se marca y se repara detectándose la reparación.

Higrómetros.- Se utilizará para determinar la humedad relativa del medio ambiente.

Malla U.S. Estandard Mex: El juego de mallas, tiene por objeto determinar periódicamente la granulometría del abrasivo para limpieza como parte de control de la calidad de preparación de superficies.

Pruebas.- Los recubrimientos deberán cumplir como mínimo las siguientes pruebas en el laboratorio de la Comisión Nacional del Agua.

- Adherencia
- Espesor de película seca
- Coefficiente de abrasión

Salpicado (Método de Gardner)  
Doblado (Resistencia a la flexión)  
Inmersión en solución de sulfato de sodio.

Las pruebas de adherencia y de espesor de película seca, se deberán hacer nuevamente y directamente en las piezas recubiertas, por personal de control de calidad de la Comisión Nacional del Agua.

**MEDICION Y PAGO.-** Se utilizará el metro cuadrado de superficie tratada, refiriéndose a la debidamente aprobada por la Residencia; incluyendo en este concepto el suministro de todos los materiales con mermas y desperdicios, el equipo necesario y la mano de obra, así como los movimientos que se deben ejecutar en las piezas por tratar y su reacomodo racional.

Para el parcheo es aplicable todo lo señalado anteriormente.



**DOBLADO DE TUBERÍA DE ACERO.**

**2067.01 AL 14**

**CONCEPTO:**

**01120000**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Esta actividad, se realizará en curvas horizontales y verticales y en tramos de tubería que sean de un acero en que los límites elásticos y de ruptura estén suficientemente separados para permitir las deformaciones del doblado.

El doblado de tubos se hará en frío, no deberá permitirse el calentamiento del tubo para ejecutar esta operación.

Los dobleces que se hagan a la tubería, deberán limitarse a los que sean indispensables por los cambios bruscos inevitables del alineamiento o de la pendiente. El ajuste de la tubería al contorno normal del terreno, debe ser hecho de preferencia combinado, ampliando o profundizando la zanja, para que el tubo se adapte por su flexibilidad elástica a la configuración del terreno.

En los lugares en que los cambios de pendiente del terreno o los cambios de dirección en el trazo de la línea hagan necesario curvar el tubo, el Contratista podrá utilizar cualquiera de los métodos usuales para formar curvas en frío, siempre que no provoque la formación de "arrugas" (Cold Wring Bending).

La curvatura se distribuirá a lo largo de la mayor extensión posible del tubo sin que quede incluida ninguna soldadura transversal dentro del tramo curvado. No se aceptará que se formen pliegues en la curva ni que el diámetro interior del tubo disminuya en más de 1/4" en la dirección del doblado.

Los dobleces se ejecutan con el equipo adecuado para el diámetro requerido, equipado con mandril para evitar las arrugas y aplastamiento. Se prohíbe el uso de ingletes para dar cambios de dirección.

En los casos en que por mala operación, un tubo se deforme indebidamente al ser doblado, deberá ser reemplazado y doblado correctamente por cuenta del Contratista.

El radio de curvatura de los dobleces en ningún caso deberá ser menor de 30 diámetros.

Cuando los tubos que se doblen están compuestos por dos tramos de 6.00 metros soldados entre si en fábrica, ningún doblez deberá hacerse a menos de 0.60 metros de esta soldadura circunferencial, el Contratista podrá hacerlo contando con la autorización del Supervisor; pero después de doblado el tubo la soldadura circunferencial de fábrica deberá ser totalmente radiografiada.

Las curvas deberán aproximarse en lo posible a arcos circulares tratando de evitar que resulten una serie de tangentes cortas unidas por quiebres agudos.

Las ondulaciones o deformaciones que se provoquen en la superficie del tubo en el lado cóncavo de la curva, nunca deberán exceder 1/8" de profundidad, medida ésta entre una cresta y un seno adyacente.

Las curvas horizontales se harán en tal forma que la soldadura longitudinal quede del lado interior, a fin de que la afecten únicamente esfuerzos simples de compresión. En el caso de las curvas verticales, el cordón de soldadura deberá quedar hacia la parte superior del tubo, evitando que quede contra el fondo de la zanja.

El Contratista deberá hacer las pruebas que sean necesarias con la zapata o la máquina dobladora, antes de iniciar el trabajo, para determinar en forma práctica la máxima curvatura que se puede dar a la tubería sin dañarla, así como, la mejor forma de llevar a cabo la operación de doblado en el campo, para obtener curvas que se apeguen totalmente a lo especificado.

En estas pruebas, el Contratista deberá proporcionar el equipo y la mano de obra necesario.

**MEDICION Y PAGO,-** Esta actividad será medida para fines de pago en metros lineales de tubería doblada, incluyendo en estos todas las maniobras requeridas para la ejecución del doblado.

El criterio para cuantificar la tubería doblada, será con base en la longitud total del tubo que se maneje y que se doble; es decir se deberá considerar la longitud total del tubo (tramo recto y tramo curvo).

Los tubos doblados que no sean aprobados por el Ingeniero no serán pagados y deberán ser repuestos por el Contratista.

**INSPECCION RADIOGRAFICA DE LA SOLDADURA.**

2069.01

**CONCEPTO:**

01120000

**DEFINICION Y EJECUCION,-** Tan pronto como sea posible, después de haber hecho la soldadura, las juntas circunferenciales de campo deberán ser radiografiadas por el instalador. La película usada para hacer las radiografías será del tipo de combustión lenta (Slow-Burning). Las radiografías se tomarán estrictamente de acuerdo con los requisitos y con la técnica descrita en la sección W-524 del Código API-ASME. las radiografías deberán cumplir con la calidad radiográfica 2-2T.

La inspección radiográfica deberá realizarse como mínimo al 30 % de las soldaduras circunferenciales para junteo de la tubería de línea realizada al día y seleccionada al azar, aplicandose al 100 % de la circunferencia de cada soldadura el método radiografico.

Toda reparación y reinspección será siempre por cuenta del Contratista y se llevará a cabo con los procedimientos de soldadura calificados exprofeso.

En los puntos siguientes, deben inspeccionarse al 100 % de las soldaduras circunferenciales mediante el método radiografico:

- Dentro de Zonas pobladas como colonias residenciales, centros comerciales y zonas designadas como comerciales e industriales.
- Cruces de ríos, lagos y corrientes de agua, dentro de una zona sujeta a inundación frecuente y en los cruces sobre puentes de ríos, lagos y corrientes de agua.
- Derechos de vía de ferrocarriles o de carreteras públicas, incluyendo túneles, puentes y pasos superiores de ferrocarriles y caminos.
- Soldaduras circunferenciales viejas en tubo usado.
- Soldaduras circunferenciales de conexiones no probadas hidrostáticamente.

Todas las radiografías se entregarán a los inspectores de la Dependencia, con el objeto de que estos juzguen la calidad de cada una de las juntas soldadas.

Los defectos de soldadura que sean mostrados por las radiografías, deberán cincelarse o maquinarse hasta encontrar el metal sano y las cavidades resultantes deberán ser soldadas nuevamente, las soldaduras que hayan sido reparadas se radiografiarán otra vez, hasta asegurarse de que han quedado aceptables.

El Contratista tendrá derecho a que se le muestren las radiografías de soldadura objetadas y que se le expliquen las razones del rechazo. Las soldaduras objetadas serán consideradas defectuosas, de acuerdo con la inspección radiográfica y a juicio del Ingeniero cuando presenten alguna de las fallas que se detalla en el Código API-1104.

**MEDICION Y PAGO.-** La inspección radiográfica se medirá para fines de pago en metros lineales de radiografía con aproximación a un decimal, incluyendo las actividades correspondientes para la toma y procedimiento de la misma, así como el suministro de materiales y equipo.

**INSTALACION DE VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES.**

2130.01 AL 04; 2160.02 AL 16; 2170.01 AL 08, 2281.

**CONCEPTO**

01130000, 01140101, 01140108, 01140400, 01140402,

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por instalación de válvulas y piezas especiales, el conjunto de operaciones que deberá realizar el Contratista para colocar según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, las válvulas y piezas especiales que formen parte de redes de distribución de agua potable.

La Comisión proporcionará al Contratista las válvulas y piezas especiales que se requieran, salvo que a la celebración del contrato se pacte en otro sentido, en cuyo caso dicho suministro deberá de ser hecho por el Contratista. La entrega de dichos materiales al Contratista su manejo y utilización que éste debe hacer de los mismos será su responsabilidad.

Las juntas, válvulas, cajas de agua, campanas para operación de válvulas y demás piezas especiales serán manejadas cuidadosamente por el Contratista a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el Ingeniero inspeccionará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma, debiendo ser repuestas por la Comisión o por el Contratista, según quien la haya suministrado originalmente.

Antes de su instalación las piezas especiales deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las juntas.

Previamente al tendido de un tramo de tubería se instalarán los cruceros de dicho tramo, colocándose tapas ciegas provisionales en los extremos de esos cruceros que no se conecten de inmediato. Si se trata de piezas especiales con brida, se instalarán en esta una extremidad a la que se conectará una junta o una campana de tubo, según se trate respectivamente del extremo liso de una tubería o de la campana de una tubería de macho y campana. Los cruceros se colocarán en posición horizontal, con los vástagos de las válvulas perfectamente verticales, y estarán formados por las cruces, codos, válvulas y demás piezas especiales que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero.

Las válvulas que se encuentren localizadas en tubería al descubierto deberán anclarse con concreto si son mayores de 12 (doce) pulgadas de diámetro.

Previamente a su instalación y a la prueba que se sujetarán junto con las tuberías ya instaladas, todas las piezas especiales de fierro fundido que no tengan piezas móviles se sujetarán a pruebas hidrostáticas individuales con una presión de 10 kg/cm<sup>2</sup>. Las válvulas y piezas especiales que tengan piezas móviles, se sujetarán a pruebas de presión hidrostática individuales del doble de la presión de trabajo de la tubería a que se conectarán, la cual en todo caso no deberá ser menor de 10 (diez) kg/cm<sup>2</sup>.

Durante la instalación de válvulas o piezas especiales dotadas de bridas, se comprobará que el empaque de plomo que obrará como sello en las uniones de las bridas, sea del diámetro adecuado a las bridas, sin que sobresalga invadiendo el espacio del diámetro interior de las piezas.

La unión de las bridas de piezas especiales deberá de efectuarse cuidadosamente apretando los tornillos y tuercas en forma de aplicar una presión uniforme que impida fugas de agua. Si durante la prueba de presión hidrostática a que serán sometidas las piezas especiales conjuntamente con la tubería a que se encuentren conectadas, se observaran fugas, deberá de desarmarse la junta para volverla a unir de nuevo, empleando un sello de plomo de repuesto que no se encuentre previamente deformado por haber sido utilizado con anterioridad.

**MEDICION Y PAGO.-** La colocación de válvulas se medirá en piezas y al efecto se medirá directamente en la obra, el número de válvulas de cada diámetro completas instaladas por el Contratista, según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

La colocación de piezas especiales se medirá en kilogramos con aproximación de una decimal. Al efecto se determinará directamente en la obra, previamente a su colocación, el peso de cada una de las piezas que deberá instalar el Contratista según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

De manera enunciativa se señalan las principales actividades que se deben incluir en estos conceptos:

- A).- Cuando las válvulas y piezas especiales sean suministradas por la Comisión; el precio unitario incluye; revisión, presentar, colocar y probar las piezas especiales y válvulas (no se incluyen los acarreos).
- B).- Cuando las válvulas y piezas especiales sean suministradas por el propio Contratista que las va a instalar, en este caso aunque se trate de dos precios unitarios para efectos de pago; el Contratista en lo que se refiere a la instalación únicamente deberá contemplar la revisión, presentación, colocación y prueba; y en cuanto al suministro deberá considerar que éste se hará en los sitios precisos donde se vayan a instalar.

**INSTALACION DE MEDIDORES DE AGUA.**

**2175.01 AL 05**

**CONCEPTO:**

**01082294**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por instalación de medidores la suma de actividades que debe de realizar el Contratista para instalar en forma definitiva según el proyecto los medidores de agua.

Para tal efecto deberá considerar que el medidor se debe ubicar lo más próximo al límite de propiedad y antes de cualquier conexión a la red.

El medidor deberá quedar instalado en un lugar de fácil acceso para efectuar las lecturas y su mantenimiento.

**MEDICION Y PAGO.-** La instalación de medidores se hará por pieza; en el caso de que lo proporcione la dependencia se deberá contemplar los manejos, acarreos y la instalación propiamente dicha adicionándole los materiales que para tal finalidad se requiera.

Cuando el suministro sea realizado por el Contratista se deberá entender que se trata de una sola actividad, pero dividida en dos conceptos para efectos de pago, por lo que de ninguna manera existirá ningún cargo adicional al de suministro e instalación.

**CELOSIA DE BLOCK DE CEMENTO**

4025.01

**CONCEPTO:**

01210507

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Muro de celosía es la obra de albañilería formada con elementos huecos unidos entre sí con mortero cemento-arena en proporción 1:3

El material empleado deberá ser nuevo, no presentando irregularidades que disminuyan su calidad y serán de color uniforme.

El mortero se compondrá de cemento y arena fina de acuerdo con lo estipulado en el proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

El espesor de la junta será de medio a uno y medio centímetros y tendrán un acabado común o aparente según señale en el proyecto, el espesor de la celosía será de 10 cm.

**MEDICION Y PAGO.-** Los muros de celosía serán medidos en metros cuadrados con aproximación de un decimal, y para el efecto se medirán directamente en la obra el número de metros cuadrados de muro construidos de acuerdo con el proyecto y/o lo ordenados por el ingeniero.

El pago de este concepto se hará de acuerdo con las características solicitadas, incluyendo el suministro de todos los materiales en el sitio de su utilización, mermas, desperdicios, equipo, andamiaje y mano de obra.

**MUROS DE TABIQUE RECOCIDO O BLOCK DE CEMENTO.**

**4020.01 AL 04**

**CONCEPTO:**

**01210302, 01210303, 01210440, 01210441, 01210444, 01210480**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Muro de mampostería de tabique es la obra de albañilería formada por tabiques unidos entre sí por medio de mortero cemento-arena en proporción 1:5, para formar lienzos, mochetas, repisones, escalones forjados, etc. Los tabiques podrán ser colorado común, prensado, o cualquier otro tipo ordenado por el proyecto y/o por el Ingeniero.

El material empleado en los muros de tabique común deberá ser nuevo, con bordes rectos y paralelos, con esquinas rectangulares, y afectando la forma de un prisma rectangular. Su estructura será compacta y homogénea. No presentará en su acabado imperfecciones que disminuyan su resistencia, duración o aspecto; a la percusión producirá un sonido metálico. Será de buena calidad, resistente, homogéneo, durable, capaz de resistir a la acción del intemperismo y de grano fino. Todos los tabiques deberán ser aproximadamente del mismo color, sin chipotes, reventaduras, grietas y otros defectos.

En general, el tabique colorado común tendrá un ancho igual al doble de su peralte y un largo igual al cuádruplo de dicho peralte. Todos los tabiques serán sensiblemente de las mismas dimensiones.

En el momento de ser colocados los tabiques deberán estar libres de polvo, aceite, grasa y cualquier otra substancia extraña que impida una adherencia efectiva del mortero que se emplee en el junteo.

Mampostería o muro de tabique prensado es la obra ejecutada con tabique prensado de mortero cemento, cuyos agregados están constituidos por arena, tepetate, tezontle o piedra pómez. Los tabiques prensados se usan tanto en muros aislados, de carga, de relleno así como en los aparentes.

El tabique prensado tendrá color homogéneo y estará libre de imperfecciones en su acabado, debiéndose desechar las piezas que tengan las aristas deterioradas o que presenten alguna mancha en la cara que va a quedar visible.

El mortero de cemento o cal con que se juntarán y asentarán los tabiques se compondrá de cemento y arena fina, de acuerdo con lo estipulado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, agregándose el agua que sea necesaria para obtener la consistencia y plasticidad debidas.

Todos los tabiques se asentarán y juntarán con mortero fresco una vez limpiados perfectamente y saturados con agua, y se acomodarán sin dar tiempo a que el mortero endurezca.

El mortero que se vaya requiriendo para la fabricación de las mamposterías de tabique deberá ser fabricado de tal forma que sea utilizado de inmediato dentro de los treinta minutos posteriores a su fabricación, desechándose el material que sobrepase el lapso estipulado.

El espesor del mortero de cemento entre los tabiques deberá de ser de medio a uno y medio centímetros, según lo indicado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Las juntas de asiento de los tabiques deberán formar hiladas horizontales y las juntas verticales quedarán cuatrapeadas y a plomo. Las juntas se llenarán y entallarán correctamente con mortero en toda su longitud conforme progresa la construcción. Las juntas visibles de los paramentos se conformarán y entallarán con juntas de intemperie, a menos que el proyecto ordene otra cosa. Cuando las juntas sean visibles y se empleen como motivo de ornato, se entallarán con una entrante o una saliente de mortero de cal o cemento, las que tendrán forma achaflanada o semicircular y su ancho estará comprendido entre 1 (uno) y 1 1/2 (uno y medio) centímetros, con las modificaciones señaladas en el proyecto.

Las juntas que por cualquier motivo no se hubieren entallado al asentar el tabique, se mojarán perfectamente con agua limpia y se llenarán con mortero hasta el reborde de las mismas.

Mientras se realiza el entallado de estas juntas, la parte de muro, mocheta o mampostería en general se conservará mojada.

No se permitirá que el peralte de una hilada sea mayor que el de la inferior, excepción hecha de cuando se trate de hiladas que se ligan al "lecho bajo" de una trabe o estructura, o bien que ello sea requerido por el aparejo



empleado en la mampostería, de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Se evitará el uso de lajas, calzas o cualquier otro material de relleno, salvo cuando éste sea indispensable para llenar huecos irregulares o cuando forzosamente se requiera una pieza especial para completar la hilada.

En general el espesor de las obras de mampostería de tabique colorado común recocido será de 7 (siete), 14 (catorce), 28 (veintiocho) o 42 (cuarenta y dos) centímetros, de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

En general el espesor de los muros y mamposterías de tabique prensado será de 5 (cinco), 10 (diez), 20 (veinte) o 30 (treinta) centímetros, según lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

En la construcción de muros se deberán humedecer bien los tabiques antes de colocarse, se nivelará la superficie del desplante, se trazarán los ejes o paños de los muros utilizando hilos y crucetas de madera. Es conveniente al iniciar el muro levantar primero las esquinas, pues éstas sirven de amarre a los hilos de guía, rectificándose las hiladas con el plomo y el nivel conforme se va avanzando el muro o muros.

**MEDICION Y PAGO.-** Los muros y mamposterías de tabique colorado común recocido que fabrique el Contratista serán medidos en metros cuadrados con aproximación de una decimal, y para el efecto se medirán directamente en la obra el número de metros cuadrados de lienzo de muro o mamposterías construidos de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. En la medición se incluirán las mochetas y cornizas, pero se descontarán los vanos correspondientes a puertas, ventanas y claros.

El pago de estos conceptos se hará de acuerdo con las características y espesores aquí contemplados, incluyendo mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

**FABRICACION Y COLOCACION DE CONCRETO.**

4030.01 AL 05

CONCEPTO:

01200102, 01200103, 01200104, 01201000, 01201006

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por concreto el producto endurecido resultante de la combinación y mezcla de cemento portland, agua y agregados pétreos en proporciones adecuadas, pudiendo o no tener aditivos para su mejoramiento.

La construcción de estructuras y el revestimiento de canales con concreto, deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto y/o ordene el Ingeniero. Las dimensiones de las estructuras que señale el proyecto quedarán sujetas a las modificaciones que ordene el Ingeniero cuando así lo crea conveniente. El concreto empleado en la construcción, en general, deberá tener una resistencia a la compresión por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforme a los planos y estipulaciones del proyecto. El Contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y el manejo de muestras representativas para pruebas de concreto en las plantas mezcladoras.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por el Ingeniero.

Se entenderá por cemento portland el material proveniente de la pulverización del producto obtenido (clinker) por fusión incipiente de materiales arcillosos y calizas que contengan los óxidos de calcio, silicio, aluminio y fierro, en cantidades convenientemente calculadas y sin mas adición posterior que yeso sin calcinar y agua, así como otros materiales que no excedan del 1% del peso total y que no sean nocivos para el comportamiento posterior del cemento. Dentro de los materiales que de acuerdo con la definición deben considerarse como nocivos, quedan incluidas todas aquellas sustancias inorgánicas de las que se conoce un efecto retardante en el endurecimiento. Los diferentes tipos de cemento portland se usarán como sigue:

Tipo I.- Será de uso general cuando no se requiera que el cemento tenga las propiedades especiales señaladas para los tipos II, III, IV V.

Tipo II.- Se usará en construcciones de concreto expuestas a la acción moderada de sulfatos o cuando se requiera un calor de hidratación moderado.

Tipo III.- Se usará cuando se requiera una alta resistencia rápida.

Tipo IV.- Se usará cuando se requiera un calor de hidratación bajo.

Tipo V.- Se usará cuando se requiera una alta resistencia a la acción de sulfatos.

El cemento Portland de cada uno de los 5 (cinco) puntos antes señalados deberá cumplir con las especificaciones físicas y químicas de acuerdo a Normas oficiales.

Se entenderá por cemento Portland Puzolánico el material que se obtiene por la molienda simultánea de Clinker Portland, puzolanas naturales o artificiales y yeso. En dicha molienda es permitida la adición de otros materiales que no excedan del 1 % y que no sean nocivos para el comportamiento posterior del cemento.

Dentro de los materiales que de acuerdo con la definición deben considerarse como nocivos, quedan incluidas todas aquellas sustancias inorgánicas de las que se conoce un efecto retardante en el endurecimiento.

Se entiende por puzolanas aquellos materiales compuestos principalmente por óxidos de silicio o por sales cálcicas de los ácidos silicios que en presencia del agua y a la temperatura ambiente sean capaces de reaccionar con el hidróxido de calcio para formar compuestos cementantes.

La arena que se emplea para la fabricación de mortero y concreto, y que en su caso debe proporcionar el Contratista, deberá consistir en fragmentos de roca duros de un diámetro no mayor de 5 (cinco) mm. densos y durables y libres de cantidades objetables de polvo, tierra, partículas de tamaño mayor, pizarras, álcalis, materia orgánica, tierra vegetal, mica y otras sustancias perjudiciales y deberán satisfacer los requisitos siguientes:

- a).- Las partículas no deberán tener formas alajeadas o alargadas sino aproximadamente esféricas o cúbicas.
- b).- El contenido del material orgánico deberá ser tal, que en la prueba de color (A.S.T.M., designación C-40), se obtenga un color más claro que el estándar, para que sea satisfactorio.
- c).- El contenido de polvo (partículas menores de 74 (setenta y cuatro) micras; cedazo número 200 (A.S.T.M., designación C-117) no deberá exceder del 3 (tres) por ciento en peso.
- d).- El contenido de partículas suaves, tepetates, pizarras, etc. sumado con el contenido de arcillas y limo no deberá exceder del 6 (seis) por ciento en peso.
- e).- Cuando la arena se obtenga de bancos naturales de este material, se procurará que su granulometría esté comprendida entre los límites máximos y mínimos, especificación A.S.T.M.E.11.3a.

Cuando se presenten serias dificultades para conservar la graduación de la arena dentro de los límites citados, el Ingeniero podrá autorizar algunas ligeras variaciones al respecto. Salvo en los casos en que el Ingeniero otorgue autorización expresa por escrito, la arena se deberá lavar siempre.

La arena entregada a la planta mezcladora deberá tener un contenido de humedad uniforme y estable, no mayor de 6 (seis) por ciento.

El agregado grueso que se utilice para la fabricación de concreto y que en su caso deba proporcionar el Contratista, consistir en fragmentos de roca duros, de un diámetro mayor de 5.0 mm. densos y durables, libres de cantidades objetables de polvo, tierra, pizarras, álcalis, materia orgánica, tierra vegetal, mica y otras sustancias perjudiciales y deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- a).- Las partículas no deberán tener formas lajeadas o alargadas sino aproximadamente esféricas o cúbicas.
- b).- La densidad absoluta no deberá ser menor de 2.4.
- c).- El contenido de polvo (partículas menores de 74 (setenta y cuatro) micras; cedazo número 200 (doscientos) (A.S.T.M., designación C-117), no deberá exceder del 1 (uno) por ciento en peso.
- d).- El contenido de partículas suaves determinado por la prueba respectiva "Método Standard de U.S. Bureau of Reclamation" (designación 18), no deberá exceder del 5 (cinco) por ciento, en peso.
- e).- No deberá contener materia orgánica, sales o cualquier otra sustancia extraña en proporción perjudicial para el concreto.

Cuando se empleen tolvas para el almacenamiento y el proporcionamiento de los agregados para el concreto, estas deberán ser construidas de manera que se limpien por sí mismas y se descarguen hasta estar prácticamente vacías por lo menos cada 48 (cuarenta y ocho) horas.

La carga de las tolvas deberá hacerse en tal forma que el material se coloque directamente sobre las descargas, centrado con respecto a las tolvas. El equipo para el transporte de los materiales ya dosificados hasta la mezcladora, deberá estar construido y ser mantenido y operado de manera que no haya pérdidas de materiales durante el transporte ni se entremezclen distintas cargas.

Los ingredientes del concreto se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo aprobado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

El tiempo se medirá después de que estén en la mezcladora todos los materiales, con excepción de la cantidad total de agua. los tiempos mínimos de mezclado han sido especificados basándose en un control apropiado de la velocidad de rotación de la mezcladora y de la introducción de los materiales, quedando a juicio del Ingeniero el aumentar el tiempo de mezclado cuando lo juzgue conveniente. El concreto deberá ser uniforme en composición y consistencia de carga en carga, excepto cuando se requieran cambios de composición o consistencia. El agua se introducirá en la mezcladora, antes, durante y después de la carga de la mezcladora. No se permitirá el sobremezclado excesivo que requiera la adición de agua para preservar la consistencia

requerida del concreto. Cuaquier mezcladora que en cualquier tiempo no de resultados satisfactorios se deberá reparar rápida y efectivamente o deberá ser sustituida.

La cantidad de agua que entre en la mezcladora para formar el concreto, será justamente la suficiente para que con el tiempo normal de mezclado produzca un concreto que a juicio del Ingeniero pueda trabajar convenientemente en su lugar sin que haya segregación y que con los métodos de acomodamiento estipulados por el Ingeniero produzcan la densidad, impermeabilidad y superficies lisas deseadas. No se permitirá el mezclado por mayor tiempo del normal para conservar la consistencia requerida del concreto. La cantidad de agua deberá cambiarse de acuerdo con las variaciones de humedad contenida en los agregados, a manera de producir un concreto de la consistencia uniforme requerida.

No se vaciará concreto para revestimientos, cimentación de estructuras, dentellones, etc., hasta que toda el agua que se encuentre en la superficie que vaya a ser cubierta con concreto haya sido desalojada. No se vaciará concreto en agua sino con la aprobación escrita del Ingeniero, y el método de depósito del concreto estará sujeto a su aprobación. No se permitirá vaciar concreto en una agua corriente y ningún colado deberá estar expuesto a una corriente de agua sin que haya alcanzado su fraguado inicial.

El concreto que se haya endurecido al grado de no poder colocarse, será desechado. El concreto se vaciará siempre en su posición final y no se dejará que se escurra, permitiendo o causando segregación. No se permitirá la separación excesiva del agregado grueso a causa de dejarlo caer desde grande altura o muy desviado de la vertical o porque choque contra las formas o contra las varillas de refuerzo; donde tal separación pudiera ocurrir se colocarán canaletas y deflectores adecuados para confinar y controlar la caída del concreto excepto donde se interpongan juntas, todo el concreto en formas se colocará en capas continuas aproximadamente horizontales cuyo espesor generalmente no excederá de 50 (cincuenta) centímetros. La cantidad del concreto depositado en cada sitio estará sujeta a la aprobación del Ingeniero. Las juntas de construcción serán aproximadamente horizontales a no ser que se muestren de otro modo en los planos o que lo ordene el Ingeniero, y se les dará la forma prescrita usando moldes donde sea necesario o se asegurará una unión adecuada con la colada subsecuente, retirando la "nata superficial" a base de una operación de "picado satisfactoria".

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

Cada capa de concreto se consolidará mediante vibrado hasta la densidad máxima practicable, de manera que quede libre de bolsas de agregado grueso y se acomode perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales ahogados. Al compactar cada capa de concreto, el vibrador se pondrá en posición vertical y se dejará que la cabeza vibradora penetre en la parte superior de la capa subyacente para vibrarla de nuevo.

La temperatura del concreto al colar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados y no deberá ser menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los colados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tales como regado del agregado, enfriado de agua de mezclado, colados de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 (cuatro) grados centígrados no se harán colados de concreto.

El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o neumáticos del tipo de inmersión. Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de 10 (diez) centímetros o más de diámetro, se operarán a frecuencias por lo menos de 6000 (seis mil) vibraciones por minuto cuando sean metidos en el concreto.

Los vibradores de concreto que tengan cabezas vibratoras de menos de 10 (diez) centímetros de diámetro se operarán cuando menos a 7000 (siete mil) vibraciones por minuto cuando estén metidos en el concreto. Las nuevas capas de concreto no se colocarán sino hasta que las capas coladas previamente hayan sido debidamente vibradas. Se tendrá cuidado en evitar que la cabeza vibradora haga contacto con las superficies de las formas de madera.

Todo el concreto se "curará" con membrana o con agua. Las superficies superiores de muros serán humedecidas con yute mojado u otros medios efectivos tan pronto como el concreto se haya endurecido lo suficiente para evitar que sea dañado por el agua y las superficies se mantendrán húmedas hasta que se aplique la composición para sellar. Las superficies moldeadas se mantendrán húmedas antes de remover las

formas y durante la remoción.

El concreto curado con agua se mantendrá mojado por lo menos por 21 (veintiún) días inmediatamente después del colado del concreto o hasta que sea cubierto con concreto fresco, por medio de material saturado de agua o por un sistema de tuberías perforadas, regaderas mecánicas o mangueras porosas, o por cualquier otro método aprobado por el Ingeniero, que conserven las superficies que se van a curar continuamente (no periódicamente) mojadas. El agua usada por el curado llenará los requisitos del agua usada en la mezcla del concreto.

El curado con membrana se hará con la aplicación de una composición para sellar con pigmento blanco que forme una membrana que retenga el agua en las superficies de concreto.

Para usar la composición para sellar, se agitará previamente a fin de que el pigmento se distribuya uniformemente en el vehículo. Se revolverá por medio de un agitador mecánico efectivo operado por motor, por agitación por aire comprimido introducido en el fondo del tambor, por medio de un tramo de tubo o por otros medios efectivos. Las líneas de aire comprimido estarán provistas de trampas efectivas para evitar que el aceite o la humedad entren en la composición.

**MEDICION Y PAGO.-** El concreto se medirá en metros cúbicos con aproximación de una decimal; y de acuerdo con la resistencia de proyecto; para lo cual se determinará directamente en la estructura el número de metros cúbicos colocados según el proyecto y/u órdenes del Ingeniero.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto colocados fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del Ingeniero, ni el concreto colocado para ocupar sobreexcavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos:

- A).- El suministro del cemento en la cantidad que se requiera incluyendo mermas y desperdicios para dar la resistencia requerida.
- B).- La adquisición y/u obtención de la arena y la grava en las cantidades necesarias con mermas y desperdicios, incluyendo carga, acarreos de 10 (diez) kilómetros y descarga.
- C).- El suministro de agua con mermas y desperdicios.
- D).- El curado con membrana y/o agua y/o curacreto.
- E).- La mano de obra y el equipo necesarios.

Se ratifica que la Comisión al utilizar estos conceptos esté pagando unidades de obra terminada y con la resistencia especificada; por lo que el contratista tomará las consideraciones y procedimientos constructivos de su estricta responsabilidad para proporcionar las resistencias de proyecto.

**FABRICACION Y LANZADO DE CONCRETO**

**4032.01 AL 03**

**CONCEPTO:**

**01200102, 01200103, 01200104, 01201000, 01201006**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** En los aspectos generales es aplicable lo asentado en la especificación 4030.- se entiende por concreto lanzado el concreto producido por la proyección de mezcla humedecida de agregados-cemento en proporciones adecuadas pudiendo o no tener aditivos y aplicado sobre una superficie por medio de presión de aire aplicada a través de un recipiente de alimentación continua.

La construcción de estructuras de concreto lanzado, deberá hacerse de acuerdo con las líneas, elevaciones y dimensiones que señale el proyecto, quedarán sujetas a las modificaciones que ordene la dependencia cuando lo crea conveniente, el concreto empleado, en general, deberá tener una resistencia por lo menos igual al valor indicado para cada una de las partes de la obra, conforma a los planos y estipulaciones del proyecto. El contratista deberá proporcionar las facilidades necesarias para la obtención y manejo de muestras representativas para pruebas del concreto.

La localización de las juntas de construcción deberá ser aprobada por la dependencia.

Los ingredientes del concreto lanzado se mezclarán perfectamente en mezcladoras de tamaño y tipo apropiado, y diseñadas para asegurar positivamente la distribución uniforme de todos los materiales componentes al final del periodo de mezclado.

El tiempo en el mezclado húmedo, se medirá después que estén en la mezcladora todos los materiales, con excepción de la cantidad total de agua, los tiempos mínimos de mezclado han sido especificados basándose en un control apropiado de la velocidad de rotación de la mezcladora y de la introducción de los materiales quedando a juicio de la dependencia el aumentar el tiempo de mezclado cuando lo juzgue conveniente. El concreto deberá ser uniforme en composición y consistencia de carga en carga, excepto cuando se requieran cambios en composición y consistencia, el agua se introducirá en la mezcladora, antes, durante y después de la carga de la mezcladora. No se permitirá el sobre mezclado excesivo que requiera la adición de agua para preservar la consistencia requerida del concreto. Cualquier equipo que en determinado tiempo no dé resultados satisfactorios se deberá reparar rápida y efectivamente o deberá ser sustituido.

La cantidad de agua que entre en la mezcladora o en la boquilla para formar la mezcla, será justamente la suficiente para que con el tiempo normal de mezclado produzca una mezcla que a juicio del ingeniero pueda trabajarse convenientemente en su lugar sin que haya segregación y produzca la densidad, impermeabilidad y superficies lisas deseadas. No se permitirá el mezclado por mayor tiempo del normal para conservar la consistencia requerida del concreto. La cantidad de agua deberá cambiarse de acuerdo con las variaciones de humedad contenida en los agregados, a manera de producir un concreto de la consistencia uniforme requerida.

No se lanzará concreto para revestimiento, construcción de estructuras, dentellones, etc., hasta que toda el agua que se encuentre en la superficie que vaya a ser cubierta con concreto haya sido desalojada. No se lanzará concreto en agua sino con la aprobación escrita de la dependencia y el método de depósito del concreto estará sujeto a su aprobación; ningún lanzado deberá estar expuesto a una corriente de agua sin que haya alcanzado su fraguado inicial.

**Rebote.-** Se entiende por rebote el grado de dificultad que se presenta al utilizar concreto lanzado. Los materiales de rebote son agregados que no se adhieren al respaldo donde se lanza el concreto y retachan fuera del área de colocación en forma suelta, la proporción inicial del rebote es alta; al formarse una capa, reduce notablemente la cantidad de material no adherido; los porcentajes de rebote en cualquier situación dependen básicamente de:

- 1.- Eficiencia de hidratación:
  - A).- Presión de agua
  - B).- Lanzador
  - C).- Diseño de boquilla
  
- 2.- Relación de agua cemento:

- A).- Diseño de la mezcla
  - B).- Lanzador
- 3.- Granulometria de los agregados:
- A).- Mas gruesa mas rebote
- 4.- Velocidad de la boquilla:
- A).- Capacidad del compresor
  - B).- Tamaño de la boquilla
  - C).- Lanzador
- 5.- Angulo y distancia de impacto:
- A).- Límite de acceso
  - B).- Lanzador
  - C).-Especificaciones del trabajo
- 6.- Habilidad del lanzador

El contratista deberá considerar en el precio unitario además de los desperdicios propios de la fabricación; el desperdicio por rebote, a manera enunciativa se indican los siguientes valores por pérdida de material en rebote de acuerdo a las distintas posiciones de lanzado.

| P o s i c i ó n  | % desperdicio |
|------------------|---------------|
| 1.- Horizontal   | 5-15          |
| 2.- Vertical     | 20-30         |
| 3.- Sobre cabeza | 30-55         |

Todo el material de rebote o bolsas de arena deberán eliminarse durante el desarrollo del trabajo.

La mezcla que se haya endurecido al grado de no poder lanzarse, será desechada. La mezcla se lanzará siempre en su posición final y no se dejará que se escurra, permitiendo o causante degradación. No se permitirá la separación excesiva del agregado grueso a causa de dejarlo caer desde altura considerable o muy desviado de la vertical o porque choque contra las formas o contra el acero de refuerzo; donde tal separación pudiera ocurrir se colocarán canaletas y deflectores adecuados para confinar y controlar la caída del concreto excepto donde se interpongan juntas, todo el concreto en formas, se lanzará, formando capas continuas aproximadamente horizontales cuyo espesor general no exceda de 50 (cincuenta) centímetros. La cantidad del concreto lanzado en cada sitio estará sujeta a la aprobación del ingeniero. Las juntas de construcción serán aproximadamente horizontales a no ser que se muestren de otro modo en los planos o que lo ordene el ingeniero y se les dará la forma prescrita usando moldes donde sea necesario o se asegurará una unión adecuada con la lanzada subsecuente, retirando la "nata superficial" a base de una operación de picado satisfactoria.

Todas las intersecciones de las juntas de construcción con superficies de concreto quedarán a la vista, se harán rectas y a nivel o a plomo según el caso.

La temperatura del concreto al lanzar no deberá ser mayor de 27 (veintisiete) grados centígrados ni menor de 4 (cuatro) grados centígrados. En los lanzados de concreto durante los meses de verano, se emplearán medios efectivos tales como enfriado del agua de mezclado, lanzado de noche y otros medios aprobados para mantener la temperatura máxima especificada. En caso de tener temperaturas menores de 4 grados centígrados, no se harán lanzados de concreto a excepción de los que apruebe el ingeniero.

Los aditivos solubles deberán disolverse en agua antes de añadirse a la mezcla. Los aditivos se mezclarán en un tambor o tanque con agua y la solución se bombea a la boquilla. Los polvos se mezclan con el cemento antes que éste se mezcle con el agregado.

Para el refuerzo en el concreto lanzado se recomienda como práctica general el uso de malla de 50 x 50 mm. o 100 x 100 mm, calibres del 8 al 13 A.S.& W. (AMERICAN STEEL AND WIRE) suministrado en láminas o rollos.

Este concepto se pagará por separado.

No se recomienda el uso de los siguientes tipos de refuerzos ya que tienden a producir problemas de rebote:

- A).- Varillas torcidas
- B).- Varillas corrugadas
- C).- Mallas de metal desplegado
- D).- Mallas cerradas de alambre para gallinero

**MEDICION Y PAGO.**- La fabricación y lanzado de concreto se medirá en metros cúbicos del material colocado con aproximación de una decimal, y de acuerdo a datos y volumen del proyecto.

No se medirán para fines de pago los volúmenes de concreto lanzado fuera de las secciones de proyecto y/u órdenes del ingeniero, ni el concreto lanzado para ocupar sobre excavaciones imputables al contratista.

De manera enunciativa se señalan a continuación las principales actividades que se contemplan en estos conceptos.

- A).- El suministro del cemento en la cantidad que se requiera incluyendo: mermas y desperdicios para dar la resistencia requerida.
- B).- La adquisición y/u obtención de la arena y del agregado grueso en las cantidades necesarias con mermas y desperdicios, incluyendo carga, acarreo de 10 (diez) kilómetros y descarga.
- C).- El suministro de agua con mermas y desperdicios.
- D).- El curado con agua y/o curacreto
- E).- La mano de obra y el equipo necesarios
- F).- Desperdicios por procedimiento constructivo y/o rebotes

Se ratifica que la comisión al utilizar estos conceptos está pagando unidades de obra terminada y con la resistencia especificada; Por lo que el contratista tomará las consideraciones y procedimientos constructivos de su estricta responsabilidad para proporcionar las resistencias de proyecto.



**FABRICACION Y COLOCACION DE CONCRETO CICLOPEO**

**4035.01**

**CONCEPTO:**

**01170010**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por concreto ciclopeo al producto endurecido resultante de la combinación de concreto hidráulico y piedra en porcentajes adecuados.

El concreto hidráulico tendrá la resistencia de proyecto y para su fabricación y colocación deberá cumplir con la especificación 4030.01 al 05. La piedra deberá ser sana sin fracturas o lajeadas.

**MEDICION Y PAGO.-** El concreto ciclopeo se medirá en metros cúbicos con aproximación de un decimal, determinándose directamente en el sitio de su utilización el número de metros cúbicos colocados de acuerdo al proyecto, el precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales, así como herramienta y mano de obra.

**PLANTILLAS COMPACTADAS.**

**4070.01 Y 4071.01**

**CONCEPTO:**

**01060103**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Cuando a juicio del Ingeniero el fondo de las excavaciones donde se desplantarán las tuberías no ofrezcan la consistencia necesaria para sustentarlas y mantenerlas en posición estable; cuando las excavaciones hayan sido hechas en roca que por su naturaleza no haya podido afinarse en grado tal que las estructuras de la zanja tenga el asiento correcto y/o cuando el proyecto y/o el Ingeniero así lo ordenen, se construirá una plantilla apisonada de 10 cm. de espesor mínimo, hecha con material limo traído de banco o cualquier otro material adecuado para dejar una superficie nivelada para una correcta instalación de la tubería .

La plantilla se construirá en toda o en parte de la superficie que cubrirá la estructura de la zanja, según lo indicado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

La compactación de la plantilla se efectuará en forma manual o con equipo mecánico, buscándose la uniformidad en toda la superficie de la excavación, hasta obtener el espesor estipulado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. En la compactación de la plantilla se utilizará un pisón con placa de fierro y previamente se aplicará al material la humedad necesaria para facilitar la compactación.

La plantilla se apisonará hasta que el rebote del pisón señale que se ha logrado la mayor compactación posible, para lo cual al tiempo del apisonado se humedecerá el material en forma adecuada.

Las plantillas deberán de construirse antes de iniciar la instalación de la tubería, el Contratista deberá recabar el visto bueno del Ingeniero para la plantilla construida, ya que en caso contrario este podrá ordenar, si así considera conveniente y las superficies de plantillas que considere defectuosas y que se construyan nuevamente en forma correcta, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna compensación adicional por este concepto.

Cuando de acuerdo con lo estipulado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero se requiera la construcción de una plantilla cementada, esta se formará agregando a los materiales base un mortero lo suficientemente fluido para que con el apisonado se logre la máxima homogeneidad y reducción de vacíos.

La graduación de los materiales empleados para la fabricación del mortero ser 1:5.

**MEDICION Y PAGO.-** La construcción de plantillas se medirá en metros cúbicos con aproximación de un decimal, y al efecto se medirá directamente el volumen de la plantilla en función de las características de los materiales; quedando incluidos los suministros en obra de los materiales con desperdicios y fletes; la mano de obra y el equipo.

**CIMBRAS DE MADERA.**  
**4080.01 AL 05, 06 Y 07**  
**CONCEPTO:**  
**01180102, 01180121, 01180144**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por cimbra de madera o "formas para concreto", las que se empleen para confinarlo y amoldarlo a las líneas requeridas, o para evitar la contaminación del concreto por material que se derrumbe o se deslice de las superficies adyacentes de la excavación.

Las formas deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión resultante del vaciado y vibración del concreto, estar sujetas rigidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Las formas deberán tener un traslape no menor de 2.5 centímetros con el concreto endurecido previamente colocado y se sujetarán ajustadamente contra él de manera que al hacerse el siguiente colado las formas no se abran y no se permitan desalojamientos de las superficies del concreto o pérdida de lechada en las juntas. Se usarán pernos o tirantes adicionales cuando sea necesario para ajustar las formas colocadas contra el concreto endurecido.

Los moldes de madera serán en número y diseño previamente aprobados por el Ingeniero, y su construcción deberá satisfacer las necesidades del trabajo para el que se destine.

El entablado o el revestimiento de las formas deberá ser de tal clase y calidad, o deberá ser tratado o bañado de tal manera que no haya deterioro o descolorido químico de las superficies del concreto amoldado. El tipo y la condición del entablado o revestimiento de las formas, la capacidad de las formas para resistir esfuerzos de distorsión causados por el colado y vibrado del concreto, y la calidad de la mano de obra empleada en la construcción de las formas, deberán ser tales que las superficies amoldadas del concreto, después de acabadas, queden de acuerdo con los requisitos aplicables de estas especificaciones en cuanto a acabados de superficie amoldadas. Donde se especifique el acabado aparente, el entablado o el revestimiento se deberá instalar de manera que todas las líneas horizontales de las formas sean continuas sobre la superficie por construir, y de manera que, para las formas construidas de madera laminada o de tableros de entablado machihembrada, las líneas verticales de las formas sean continuas a través de toda la superficie. Si se usan formas de madera machihembrada en tableros, el entablado deberá cortarse a escuadra y cada tablero deberá consistir de piezas continuas a través del ancho del tablero. Si se usan formas de madera machihembrada y no se forman tableros, el entablado deberá cortarse a escuadra y las juntas verticales en el entablado deberán quedar salteadas y deberán quedar en los travesaños.

Los acabados que deben darse a las superficies serán como se muestra en los planos o como se especifica en seguida. En caso de que los acabados no estén especificados para una parte determinada de la obra, estos se harán semejantes a las superficies similares adyacentes, conforme lo indique el Ingeniero. El acabado de la superficie de concreto debe hacerse por obreros expertos, y en presencia de un inspector de la Comisión. Las superficies serán aprobadas cuando sea necesario para determinar si las irregularidades estén dentro de los límites especificados. Las irregularidades en las superficies se clasifican "abruptas" o "graduales". Las irregularidades ocasionadas por desalojamiento o mala colocación del revestimiento de la forma o de las secciones de forma, o por nudos flojos en las formas u otros defectos de la madera de las formas se considerarán como irregularidades "abruptas" y se probarán por medida directa. Todas las demás irregularidades se considerarán como irregularidades "graduales" y se probarán por medio de un patrón de arista recta o su equivalente para superficies curvas. La longitud del patrón será 1.50 metros para probar las superficies moldeadas y de 3.00 metros para probar las superficies no moldeadas. Antes de la aceptación final del trabajo, el Contratista limpiará todas las superficies descubiertas, de todas las incrustaciones y manchas desagradables.

Al colar concreto contra las formas, estas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el concreto. Antes de depositar el concreto, las superficies de las formas deberán aceitarse con el aceite comercial para formas, que efectivamente evite la adherencia y no manche las superficies del concreto. Para las formas de madera, el aceite deberá ser mineral puro a base de parafinas, refinado y claro. Para formas de acero, el aceite deberá consistir en aceite mineral refinado adecuadamente mezclado con uno o más ingredientes apropiados para este fin. No se permitirá que contaminen al acero de refuerzo.

Las formas se dejan en su lugar hasta que el Ingeniero autorice su remoción y se removerán con cuidado para no dañar el concreto. La remoción se autorizará y se efectuará tan pronto como sea factible, para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar y también para permitir, lo mas pronto posible, la reparación de los desperfectos del concreto.

Se deberán colocar tiras de relleno en los rincones de las formas para producir aristas achaflanadas en las esquinas del concreto permanentemente expuesto. Los rincones del concreto y las juntas moldeadas no necesitarán llevar chaflanes, salvo que en los planos del proyecto así se indique o que lo ordene el Ingeniero.

Los límites de tolerancia especificados en estas especificaciones son para el concreto terminado y no para los moldes. El uso de vibradores exige el empleo de formas mas estancadas y mas resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

**MEDICION Y PAGO.-** Las formas de concreto se medirán en metros cuadrados, con aproximación de un decimal. Al efecto, se medirá directamente en su estructura las superficies de concreto que fueron cubiertas por las formas al tiempo que estuvieron en contacto con las formas empleadas, es decir por área de contacto.

El precio unitario incluye: que el Contratista proporcione la madera (NO ES SUMINISTRO) y considere su reposición en función de los usos y reparaciones así como el tiempo que necesariamente debe permanecer hasta que el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar su propio peso y las cargas vivas a que pueda estar sujeto; en esta madera se debe contemplar la obra falsa y andamios necesarios. Incluye también el suministro de los materiales complementarios, la mano de obra y el equipo necesario.

No se medirán para fines de pago las superficies de formas empleadas para confinar concreto que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de formas por sobreexcavaciones u otras causas imputables al Contratista, ni tampoco las superficies de formas empleadas fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o que ordene el Ingeniero.

**JUNTAS DE DILATACION O EXPANSION PREMOLDEADA**

**4085.00 AL 09**

**CONCEPTO:**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá como junta de expansión o dilatación a la instalación de un material celular impregnado con asfaltos y pentaclorofenos, en tiras de peralte variable.

Las tiras se colocarán en donde se requieran juntas por el diseño, sistema constructivo, cálculo estructural y movimientos por expansión y contracción del concreto.

Las tiras se usarán como parte de la cimbra o se insertarán en la junta, dejándose un espacio para ser rellenado posteriormente con un sellador elástico según se señale en el proyecto.

**MEDICION Y PAGO.-** La junta de expansión premoldeada será medida en metros lineales con aproximación de un decimal, midiéndose los metros lineales efectivamente colocados de acuerdo al proyecto.

El pago de este concepto incluye el suministro de todos los materiales puestos en el sitio de su utilización, mermas, desperdicios, limpieza de la junta y mano de obra.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.**

4090.01 02 Y 03

**CONCEPTO:**

01190103

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro y colocación de fierro de refuerzo al conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de fierro de refuerzo utilizadas para la formación de concreto reforzado.

El fierro de refuerzo que proporcione la Comisión para la construcción de estructuras de concreto reforzado o el que en su caso deba proporcionar el Contratista, deberá llenar los requisitos señalados para ese material en la Norma B-6-1955 de la Dirección General de Normas.

La varilla de alta resistencia deberá satisfacer los requisitos señalados para ella en las Normas A-431 y A-432 de la A.S.T.M.

El fierro de refuerzo deberá ser enderezado en la forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Las distancias a que deban colocarse las varillas de refuerzo que se indiquen en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas, deberán ser las que se consignan en los planos o las que ordene el Ingeniero.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas y de los soportes metálicos de estas, deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden ahogadas en el concreto.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes metálicos, etc., de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del concreto y hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener el cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de refuerzo.

**MEDICION Y PAGO.-** La cuantificación se hará por kilogramo colocado con aproximación a la unidad, quedando incluido en el precio: mermas, desperdicios, descalibres, sobrantes; así como alambre y silletas necesarias para su instalación. Considerando como máximo el peso teórico tabulado según el diámetro de la varilla.

En el caso de que el acero lo proporcione la Comisión; la carga, acarreo y descarga al sitio de la obra se hará por separado.

Cuando el suministro lo realice el Contratista, deberá incluir los fletes totales; las maniobras y manejos locales hasta dejarlo en el sitio de la obra.

En ambos casos el Contratista proporcionará la mano de obra, el equipo y la herramienta necesaria.

De manera especial debe contemplar cuando la varilla sea de 1" de diámetro o mayor ya que no irá traslapada sino soldada a tope, cumplimentando los requisitos de soldadura.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA.**

**4091.01 AL 03**

**CONCEPTO:**

**01190110**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por malla electrosoldada a la estructura formada a base de retícula de separación variable utilizando alambre de diferentes calibres, con fatiga de ruptura mínima de 5800 kg/cm<sup>2</sup>., y límite elástico de 5000 kg/cm<sup>2</sup>. Los alambres deben estar soldados bajo control eléctrico de presión y calor, lo que garantizará una soldadura resistible en todos los cruces.

La nomenclatura usual para designar las características de la malla, está basada en cuatro números; el primero de los cuales indica la separación en pulgadas del alambre longitudinal; el segundo número la separación en pulgadas del alambre transversal; el tercer número indica el calibre del alambre longitudinal, y finalmente el cuarto número indica el calibre del alambre transversal.

**MEDICION Y PAGO.-** La cuantificación se hará por metro cuadrado; tomando como base las características de la malla, y de acuerdo al proyecto prefijado. Se incluyen en este concepto las mermas, fletes y desperdicios, así como los separadores que se requiera y la mano de obra para cortar y colocar.

**APLANADOS Y EMBOQUILLADOS.**

4100.01 AL 06

**CONCEPTO:**

01240014, 012400202, 01240205, 01240206 01240207, 01240208, 01240209, 01240210

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Aplanado es la obra de albañilería consistente en la aplicación de un mortero en la superficie de repellado para afinarlas y protegerlas de la acción del intemperismo y con fines decorativos.

El proporcionamiento del mortero será el especificado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Previamente a la aplicación del aplanado las superficies de los muros se humedecerán a fin de evitar pérdidas de agua en la masa del mortero.

Cuando se trate de aplanados sobre superficies de concreto, éstas deberán de picarse y humedecerse previamente a la aplicación del mortero para el aplanado.

La ejecución de los aplanados será realizada empleando una llana metálica, o cualquier otra herramienta, a plomo y regla y a los espesores del proyecto, teniendo especial cuidado de que los repellados aplicados previamente a los lienzos de los muros o en las superficies de concreto se encuentren todavía húmedos.

**MEDICION Y PAGO.-** La medición de superficies planas se hará en metros cuadrados, con aproximación de un décimo y de acuerdo con los materiales y proporcionamientos; al efecto se medirán directamente en la obra las superficies aplanadas según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Los emboquillados se ejecutarán bajo las mismas Normas y se pagarán por metro lineal. Se incluye el suministro de todos los materiales en obra, con mermas, desperdicios, fletes, andamios, mano de obra y equipo.



**PISOS LAMBRINES Y ZOCLOS.**

4110.01 AL 06

CONCEPTO:

01230107, 01230126, 01230302, 01230303

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Lambrín y piso de mosaico y azulejo, es la obra de albañilería que se ejecuta en los lienzos de los muros y pisos con la finalidad de darles protección contra la humedad y el uso en la circulación.

**ZOCLO:** Es la obra que se construye en la parte inferior de los tableros de los muros, constituyendo su acabado final un elemento de protección.

El lambrín y piso debe ser impermeable, resistente al uso y se debe construir en forma integral o base de pequeñas piezas prefabricadas según lo estipulado y dentro de las líneas y niveles señalados en el proyecto.

Cuando de acuerdo con el proyecto, el lambrín o piso debe construirse a base de piezas prefabricadas, prensadas, recocidas y/o vitrificadas, estas deberán ser de reconocida calidad, nuevas con sus bordes rectos y paralelos en esquinas rectangulares, de estructura homogénea y compacta, sin sales solubles en su composición, de grano fino y color uniforme, sin chipotes, reventaduras ni grietas, capaces de resistir el uso y la humedad.

Los lambrines o pisos de piezas prefabricadas quedarán adheridas a los lienzos de los muros o pisos por medio de un mortero de cemento y arena y cernida en proporción de 1:3, o lechadeándose con cemento blanco, en tal forma que queden rellenos los espacios vacíos en las uniones.

La colocación de lambrines o pisos se hará por hiladas horizontales llevándose el paño a plomo y las juntas entre piezas no deberán ser mayores de 3 (tres) milímetros.

Realizándose previamente a la construcción del piso, empezando por la hilada inferior correspondiente al zoclo y de acuerdo con las líneas y niveles indicados en el proyecto.

Los lambrines formados por piezas prefabricadas se rematarán en su parte superior con piezas especiales, cornisas de remate o similares a fin de que no queden huecos entre el paño del lambrín y el del muro.

Las aristas formadas por la intersección de dos lienzos de lambrines si son exteriores se ejecutarán como aristas vivas o aristas rematadas, según lo señalado en el proyecto.

Una arista viva en lambrín se ejecutará a base de cortes a cuarenta y cinco grados en el canto de cada una de las piezas que concurran a formar la arista.

Una arista rematada se construirá empleando piezas especiales denominadas vaguetas exteriores, las que si constituyen la arista.

Las juntas interiores formadas por la intersección de dos lienzos de lambrín se ejecutará como juntas vivas rematadas; según señale el proyecto.

**MEDICION Y PAGO.-** Los trabajos de construcción de lambrines o pisos serán medidos en metros cuadrados con aproximación de un décimo, y para el caso de zoclo se medirá por metro lineal con aproximación al décimo siendo válido en lo procedente, lo señalado para pisos y lambrines al efecto se medirá directamente en la obra la superficie del lambrín, piso o zoclo efectivamente colocado según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. El precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales con mermas y desperdicios, con mano de obra y equipo.

No se medirán para fines de pago las superficies de lambrín o piso que no cumplan con estas especificaciones; las que hayan sido construidas por el Contratista fuera de las líneas y niveles del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, ni las que por resultar defectuosa en material o construcción deban ser reparadas.

**POSTES Y ALAMBRADOS CON TODOS LOS MATERIALES; SUMINISTRO Y COLOCACION.**

**4120.01 AL 10**

**CONCEPTOS: 01260219**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Por estos conceptos de trabajo el Contratista se obliga a suministrar todo el material, equipo y mano de obra necesarios, para construir e instalar la cerca de malla ciclónica de acuerdo con los datos del proyecto y/o las órdenes del Ingeniero. Siendo por unidad de obra terminada; aunque para efecto de pago se hayan dividido en varios conceptos.

Dentro de los precios unitarios se incluyen todos los cargos por el suministro, el lugar preciso de los trabajos en todos los materiales, los postes, barras, retenidas, alambre y demás accesorios de sujeción; asimismo se incluye la excavación necesaria para la colocación de los postes, la fabricación y colocación del concreto para las bases de los postes; incluyéndose el suministro de los agregados pétreos, agua y cemento.

Los postes de esquina y terminales podrán tener un diámetro exterior de 3" Cd.ST.

Los postes de línea podrán tener un diámetro exterior de 2" Cd.ST. El espaciamiento entre los postes no deberá exceder de 3.0 (tres) metros de centro a centro.

Las barras de la parte superior y las retenidas horizontales deberán ser de un diámetro exterior de 42 (cuarenta y dos) milímetros Cd.ST. y galvanizados. Las barras superiores deberán pasar a través de la base de las capuchas de púas para formar un refuerzo continuo de extremo a extremo de cada tramo de cerca.

Los postes de puertas deberán tener capucha simple en la parte superior. Los bastidores de puertas serán de un diámetro exterior de 51.0 (cincuenta y uno) milímetros, con un refuerzo vertical de un diámetro de 40.0 (cuarenta) milímetros.

La malla deberá ser de alambre de acero calibres 10. y 8; con la abertura de 55 x 55 milímetros y la altura según proyecto, Galvanizado o forrada con PVC.

La malla deberá sujetarse a los postes de línea a intervalos no mayores de 35.0 centímetros, con alambres de unión del calibre No. 10 o bandas de malla a la barra superior con intervalos de no más de 60 centímetros, con alambre de unión de calibre No. 12 o bandas de malla. Deberá proveerse de alambre de tensión de resortes espiral calibre No. 7 entre los postes, en la parte inferior de la malla; asimismo deberá sujetarse a los alambres de tensión a intervalos de no más de 60 centímetros.

Los brazos de extensión para alambre de púas deberá ser de acero prensado en todos los postes intermedios y se usarán extensiones del mismo material en postes de esquina o postes puntal. Deberán sujetarse de manera segura tres alambres de púas en cada brazo. El alambre de púas deberá estar a 30 centímetros sobre la malla. Los brazos de extensión en las puertas y en la cerca dentro de la distancia de movimientos de las puertas, estarán en posición vertical, todos los demás brazos de extensión deberán estar inclinados hacia adentro.

La malla de alambre de púas y tubos para postes, etc., deben cumplir el requisito de galvanizado por inmersión en calibre de acuerdo a las especificaciones de la A.S.T.M. designaciones A-116, A-121. Los postes de esquina, puntal y de línea deberán ahogarse en un muerto de concreto, de diámetro de 30 centímetros.

**MEDICION Y PAGO.-** La valuación de los conceptos **4120.01** al **4120.10** se harán en función de cada uno de los enunciados, utilizándose las unidades señaladas pudiendo ser pieza, metro lineal o metro cuadrado. En todos los casos incluyen los suministros con desperdicios, acarreos, fletes y colocación; conforme a las líneas y niveles que el proyecto señale.

En el caso de los postes, se incluye la excavación, el concreto, el relleno, la nivelación y colocación del poste.

**ACABADOS DE AZOTEAS.**

**4130.01 AL 05**

**CONCEPTO:**

**01210014,01210015, 01250106, 01250106, 01250107, 01250108**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Acabado de azoteas es el conjunto de obras de albañilería que ejecutará el Contratista, con la finalidad de impermeabilizar los techos y dar libre salida a las aguas de lluvia, para lo cual sobre los mismos se colocarán terrados, enladrillados y/o chafianes, según lo señalado en el proyecto y/o por órdenes del Ingeniero.

El terrado es un relleno que se coloca sobre los techos de concreto; podrá ser de tepetate, ripio de tezontle o cualquier otro material ligero según lo indiquen el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero; se construirá en tal forma que la pendiente mínima sea de 1 1/2 % (uno y medio por ciento), y el espesor máximo de 22 (veintidos) centímetros, y que la distancia máxima de las bajadas al punto mas distante de la azotea sea de 15 (quince) metros.

Independientemente del material que se utilice en la construcción de un terrado, éste deberá ser regado con agua, conformado y apisonado para lograr el mejor acomodamiento intergranular del material.

Para el enladrillado se emplearán ladrillos nuevos, con bordes rectos y paralelos, con sus esquinas rectangulares afectando la forma de un prisma rectangular. Su estructura será compacta, homogénea y grano fino y en su composición no intervendrán sales solubles.

Los ladrillos no deberán presentar imperfecciones que demeriten su resistencia, duración o el aspecto. A la percusión producir un sonido metálico. Todos los ladrillos deberán ser aproximadamente del mismo color, sin chipotes, reventaduras o grietas.

El enladrillado se tenderá sobre el terrado previo en forma de petatillo, asentado y junteado cada ladrillo por medio de mortero de cemento y arena en proporción de 1:5. El lecho superior del enladrillado deberá de quedar con la pendiente estipulada.

En las intersecciones de los planos formados por el enladrillado y los pretilos se construirán chafianes de sección triangular de 10 cm. de base por 10 cm. de altura. Los chafianes serán construidos con pedacería de tabique colorado común recocado o ladrillo rojo unidos con mortero de cemento y arena en proporción de 1:3, dándose el acabado final con el mismo mortero para dejar superficie pulimentada. Cuando se requiera se construirán pretilos de tabique que deben cumplimentar con lo asentado en la Especificación 4020.

**MEDICION Y PAGO.-** Los terrados para techos de azoteas serán medidos en metros cúbicos, con aproximación de un décimo, y al efecto se medirán directamente en la obra la superficie de terrado construido según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

El enladrillado para techos de azoteas será medido en metros cuadrados con aproximación de un décimo, y se determinará la superficie efectivamente enladrillada de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Los chafianes construidos en el acabado de techos de azoteas serán medidos en metros lineales con aproximación de un décimo, y al efecto se medirá directamente en la obra la longitud de los chafianes efectivamente construidos según el proyecto y/o las órdenes del ingeniero.

Los pretilos serán medidos y pagados en metros cuadrados con base en el proyecto.

En los precios unitarios señalados en el contrato para los conceptos de acabado de azoteas quedarán incluidas todas las operaciones que deberá de realizar el Contratista para ejecutar los trabajos ordenados, así como el suministro de todos los materiales necesarios para ello, y la mano de obra y equipo.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.**

4140.01

**CONCEPTO:**

01290102

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Comprende el suministro de un impermeabilizante integral aprobado por la Comisión, cuyo fabricante sea de reconocida capacidad técnica, mismo que se adicionará al concreto durante su fabricación en la forma y proporción estipulada por el fabricante o aprobado por la Comisión.

**MEDICION Y PAGO.-** En función del proporcionamiento aprobado, se pagará por kilos de impermeabilizante colocado; para tal efecto y de acuerdo con la cantidad utilizada se determinará el número de kilos, debiendo incluir fletes, maniobras de colocación y la mano de obra.

**IMPERMEABILIZACION DE AZOTEAS O SUPERFICIES.**

4140.02

**CONCEPTO:**

01290013

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Impermeabilización es el trabajo que se ejecuta con la finalidad de proteger toda clase de construcción de la acción de la intemperie, así como del agua. Este trabajo consiste fundamentalmente en aplicar una primera capa de un sellador e imprimador; posteriormente un revestimiento impermeable en dos capas con membrana de refuerzo intermedio y finalmente un acabado protector.

Todos estos materiales deben presentar cualidades impermeables adherentes y de penetración; garantizando totalmente la protección.

**MEDICION Y PAGO.-** Para efectos de pago este concepto se medirá en metros cuadrados, y se realizará directamente en la obra.

El precio unitario comprende todos los materiales suministrados en obra, con mermas y desperdicios, colocación, así como la mano de obra y la limpieza final.

**SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA DE P.V.C.**

4140.05 AL 06

**CONCEPTO:**

01340120,

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro y colocación de banda de P.V.C., a la suma de actividades que debe realizar el Contratista para proporcionar e instalar un sello de cloruro de polivinilo corrugado de 6" ó 9" de ancho, que se colocarán según proyecto en las juntas de construcción.

Los sellos serán de calidad totalmente satisfactoria y el Contratista deberá ejecutar todas las preparaciones para colocarlos adecuadamente; suministrando los materiales para su sujeción y contemplando mermas y desperdicios.

**MEDICION Y PAGO.-** Para fines de pago de suministros y colocación de banda de P.V.C., se estimará por metros lineales con aproximación de un décimo, determinando directamente el total de las longitudes instaladas según proyecto.

**ACARREO DE AGUA EN CAMIONES TANQUE.**

**5015.01 5015.02**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Este precio unitario comprende todos gastos directos e indirectos que se realicen para el acarreo de agua incluye la obtención, la carga, el acarreo y la descarga; así mismo incluye las erogaciones por la adquisición del agua.

**MEDICION Y PAGD.** Este se hará por metro cúbico, y por metro cúbico kilómetro, según sea el concepto a utilizar.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJADAS DE AGUA.**

**CONCEPTO:**

**01280302, 01280303, 01280305**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Instalación de bajadas de aguas negras y/o pluviales, es la obra de albañilería que tiene por finalidad la de fijar a los muros los tubos que darán salida a las aguas negras y/o pluviales de los entresijos y azoteas de una edificación.

La presentación, colocación y amacizado de los tubos para bajadas, se harán dentro de las líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por órdenes del Ingeniero, y quedará entendido que en el trabajo de amacizado de bajadas de aguas negras y/o pluviales estarán comprendidas todas las operaciones que ejecute el Contratista, tales como revocado, repellido, y aplanado que resulten necesarias a juicio del Ingeniero.

Los tubos empleados en las bajadas de aguas negras y/o pluviales así como su presentación y colocación, armado, junteo, etc. podrán ser de lámina galvanizada, fierro fundido ó p.v.c.

Independientemente de que las bajadas se formen por medio de tubos de fierro fundido, lámina ó productos a base de p.v.c., éstos serán amacizados a los muros respectivos por medio de grapas y abrazaderas metálicas prefabricadas, del tipo comúnmente expedido en el mercado; las que deberán colocarse con una separación máxima de 3.0 metros, salvo indicaciones específicas en el proyecto.

Todos los elementos de tubería, codos, etc., que saigan del paño visible de un muro, deberán revocarse con pedacera de tabique y mortero de cal y arena en proporción de 1:5.

Sin excepción se probarán todas las tuberías en presencia del Ingeniero y a tiempo poder hacer los cambios de piezas que resulten defectuosas. Las bajadas se probarán como tales vaciándoles suficiente agua al volumen mayor al que vayan a recibir habitualmente cuando queden en uso.

Las tuberías horizontales se probarán a presión hidrostática, con una carga por lo menos igual a la que vaya a estar sometida por el uso a que se destinen, aunque en general quedará entendido que tales tuberías no trabajarán a presión.

Todas las fugas o imperfecciones que se observarán serán reparadas por el Contratista, por su cuenta y cargo, sin derecho a ninguna compensación adicional.

**MEDICION Y PAGO.** Para fines de pago, el trabajo de amacizado de bajadas de aguas negras y/o pluviales, se medirá en metros lineales con aproximación al décimo; incluyendo el concepto el suministro de todos los materiales con mermas y desperdicios, la mano de obra y el equipo.



**SUMINISTRO Y COLOCACION DE TINACOS.**

**6001.01 AL 05**

**CONCEPTO:**

**01280306**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por suministro e instalación de tinacos el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para suministrar, colocar, conectar y dejar en condiciones de operabilidad satisfactoria los depósitos destinados a almacenamiento de agua en edificaciones, los que quedarán en la ubicación y a las líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

Los tinacos de asbesto-cemento que de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero instale el Contratista, deberán de cumplir con la Norma D.G.N. C29-1954.

Capacidad y Peso. El peso y la capacidad real de los tinacos deberán figurar en los catálogos y listas de precios del fabricante, con una tolerancia de 5% en más ó en menos.

Presión hidrostática. Todo tinaco deberá resistir una presión hidrostática equivalente a 2 (dos) veces su altura. Impermeabilidad.- Los tinacos de asbesto-cemento deberán ser impermeables y no usarán transmisión aún cuando sean sometidos a la prueba de impermeabilidad señalada en la Norma D.G.N. C29 -1954.

**MEDICION Y PAGO.** Por suministro e instalación de tinaco se entenderá la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el tinaco debidamente instalado; estos trabajos serán medidos por unidad; al efecto se contará directamente el número de tinacos efectivamente instalados según su capacidad y características; no se incluye en este concepto las conexiones hidráulicas ni la base del tinaco cuando ésta se requiera.

**SALIDA PARA CENTRO DE LUZ O CONTACTO.**

**6010.01 AL 08.**

**CONCEPTO**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por instalación eléctrica el conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección necesarios para interconectar una o varias fuentes de energía eléctrica con el ó los aparatos receptores, tales como lámparas, motores, aparatos de calefacción, aparatos de enfriamiento, elevadores, etc.

Los materiales que sean empleados en las instalaciones de canalizaciones eléctricas señaladas en el proyecto y/o por el Ingeniero, deberán ser nuevos, de primera calidad, producidos por acreditado fabricante.

Los trabajos que ejecute el Contratista y los materiales que utilice en la instalación de canalizaciones eléctricas, deberán cumplir con los requisitos mínimos estipulados en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Industria y Comercio, con las modalidades y/o modificaciones vigentes.

Los conductores y cables que instalen en una canalización eléctrica deberán ser marcados con los colores ó forma señalados por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, a fin de facilitar su identificación.

El Contratista hará las conexiones a tierra en las ubicaciones y forma que señale el proyecto y/o el Ingeniero.

Longitud libre de conductores en las salidas.- Deberá dejarse por lo menos una longitud de 15 (quince) centímetros de conductor disponible en cada caja de conexión para hacer la conexión de aparatos ó dispositivos, exceptuando los conductores que pasen, sin empalme, a través de la caja de conexión.

Cajas.- Deberá instalarse una caja en cada salida ó puntos de confluencia de conduits u otros ductos. Donde se cambie de una instalación en conduits ó en cable con cubierta metálica a línea abierta, se deberá instalar una caja ó una mufa. Número de conductores en ductos.- En general, al instalar conductores en ductos deberá quedar suficiente espacio libre para colocarlos ó removerlos con facilidad y para disipar el calor que se produzca, sin dañar el aislamiento de los mismos. El proyecto y/o el Ingeniero indicará en cada caso el número de conductores permitidos en un mismo ducto.

Las canalizaciones en tubo conduit metálico que se construyan de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, deberán sujetarse a lo estipulado en el artículo 17 del Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas con las modificaciones ó modalidades vigentes dictadas por la Dirección General de Electricidad dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio.

El tubo conduit metálico puede usarse en canalizaciones visibles u ocultas. En el caso de canalizaciones ocultas el tubo conduit, así como las cajas de conexión, podrán colocarse en concreto. El Contratista labrará (canalizaciones ocultas) en los muros y/o en los techos ó pisos las ranuras que alojarán los tubos conduit y las cajas de conexión, trabajo que se considerará como parte integrante de la instalación. Si la canalización es visible deberá estar firmemente soportada a intervalos no mayores de 1.5 (uno y medio) metros con abrazaderas para tubo conduit.

Se empleará conduit del país, de primera calidad del diámetro señalado por el proyecto y/o el Ingeniero y que cumpla con los requisitos mínimos de calidad consignados en la Norma D.G.N. J16 1951. Los extremos de los tubos tendrán cuerda en una longitud suficiente para permitir su fijación a las cajas con contratuerca y monitor ó su interconexión mediante uniones. Al hacer los cortes de los tubos se evitarán que queden rebabas, a fin de evitar que se deteriore el aislamiento de los conductores al tiempo de alambrear.

El doblado de los tubos conduit rígidos no se hará con curvas de un ángulo menor de 90 grados. En los tramos entre dos cajas consecutivas no se permitirán más curvas que las equivalentes a dos de 90 grados, con las limitaciones que señale el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas.

Las uniones que se empleen deberán unir a tope los diversos elementos que concurren. Se emplearán uniones del país, nuevas, de primera calidad y que cumplan con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N.J16 1951.

En los sitios y a las líneas y niveles señalados por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero se instalarán las correspondientes cajas de conexiones, las que deberán ser nuevas, de primera calidad y cubrir con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J23 1952.

En ningún caso se utilizarán cajas con entradas de diámetro mayor que el del tubo que va a ligar.

Las cajas quedarán colocadas con sus tapas fijas por medio de tornillos y al ras de los aplanados de los lienzos de los muros; cuando se especifiquen sin tapa, de manera de que si se colocara ésta quedaría al ras del aplanado, tanto en techos y pisos como en muros y columnas. En los techos, pisos, muros ó columnas de concreto las cajas quedarán ahogadas en el mismo sujetándolas con firmeza previamente al colado.

Cuando las cajas queden ahogadas en concreto se taponarán con papel antes de que se haga el colado y en las entradas de los tubos se colocarán tapones de corcho; se dejarán así durante el tiempo en que haya riesgo de que se moje el interior de la tubería o penetre basura que obstruya el conducto. Posteriormente se destaparán a fin de que antes de insertar los conductores se aireen y sequen los tubos, con el fin de obtener resultados satisfactorios en las pruebas dieléctricas.

Las cajas colocadas en los muros quedarán suficientemente separadas del techo para evitar que los tape el aplando del mismo. La unión entre tubos y cajas siempre se hará mediante tuerca, contra tuerca y monitor, no permitiéndose su omisión en ningún caso.

No se permitirá el empleo de cajas cuyos costados ó fondos dejen entre sí espacios libres. Las cajas para conexiones serán redondas o rectangulares, con tapa o sin tapa, según las necesidades del caso y previa conformidad del Ingeniero.

Los monitores, contratuerca y abrazaderas para tubo conduit deberán ser nuevos, de primera calidad y cubrir los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J17-1951.

Las cajas para apagador serán nuevas, de primera calidad y se colocarán en muros, pisos, o columnas, fijas con mezcla de yeso cemento, debiendo procurarse que al colocar la placa del apagador o del contacto, ésta asiente al ras del muro o columna. En ningún caso se usará yeso solo para fijar las cajas.

Salvo lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, cuando se instalen apagadores cerca de puertas se colocarán las cajas a un mínimo de 0.25 m. del vano ó hueco de las mismas y del lado que abren. La altura mínima sobre el piso será de 1.50 m. Dichas cajas se instalarán sin tapa a fin de instalar posteriormente el correspondiente contacto o apagador y la placa.

El Contratista instalará los conductores del calibre y características señalados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero y sus forros serán de colores estipulados para cada conductor.

La cinta aislante de fricción para usos eléctricos y sus empaques, fabricados con respaldo de tela de algodón y recubiertos con hule sin vulcanizar o con otro material que le dé propiedades adhesivas y dieléctricas, deberán cumplir los requisitos consignados en la Norma D.G.N. J-1943.

La cinta de plástico aislante que se emplee deberá cumplir con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J-1957.

Se instalarán los apagadores en los sitios y a las líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, los que serán nuevos, de fabricación nacional, de primera calidad y cubrirán los requisitos mínimos consignados en la Norma D.G.N. J5-1946.

Los apagadores y sus placas se fijarán mediante tornillos, debiendo quedar la parte visible de éstas al ras del muro. La altura mínima de colocación será de 1.50 m. sobre el piso. Al conectar los apagadores se evitará que las puntas desnudas de los alambres conductores hagan contacto con la caja o chalupa.

La garantía principal de una canalización eléctrica estará dada por su aislamiento, por lo cual, antes de recibirla, el Ingeniero efectuará las pruebas dieléctricas necesarias para dictaminar si es bueno el aislamiento entre conductores y entre éstos y tierra, así como para localizar cortos circuitos, y conexiones mal hechas o agua

dentro de los conductos. Las pruebas se harán de acuerdo con lo establecido por la Dirección Federal de Electricidad.

Todo trabajo de instalaciones eléctricas que se encuentre defectuoso, a juicio del Ingeniero, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta y cargo.

Ninguna instalación eléctrica que adolezca de defectos será recibida por el Ingeniero, hasta que éstos hayan sido reparados satisfactoriamente y la instalación quede totalmente correcta y cubriendo los requisitos mínimos de seguridad estipulados en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas y las normas vigentes al respecto, de la Dirección General de Electricidad. Todos los trabajos de albañilería o de cualquier otro tipo que sean necesarios para la instalación de canalizaciones eléctricas, se considerarán formando parte de tales instalaciones.

**MEDIDON Y PAGO.-** Los trabajos ejecutados por el Contratista en la instalación de canalizaciones eléctricas serán medidos para fines de pago de acuerdo con las características del proyecto y en estos casos particulares para las condiciones aquí planteadas; en función del tipo de material de las tuberías, la unidad utilizada será SALIDA; el precio unitario incluye: el suministro de TODOS los materiales, tubería, cable del número 10 ó 12 según las cargas, apagadores, contactos, codos, cajas, chalupas, etc., todo prorrateado en la unidad en que se liquidará (SALIDA) con mano de obra para instalar correctamente y dejar funcionando las instalaciones.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE HERRERIA.**

7001.01 Y 02; 7002.01 Y 02

**CONCEPTO:**

01260006, 01260007, 01260101, 01260102, 01260103, 01260121, 01260124, 01260583, 01260584

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Herrería es el trabajo de armado ejecutado con piezas metálicas la base de perfiles laminados, forjados, tubulares o troquelados para formar elementos cuya finalidad será la de protección.

Todos los trabajos que ejecute el Contratista en elementos de herrería deberán cumplir con las normas, dimensiones y demás características estipuladas por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

Todos los materiales que utilice el Contratista para la fabricación de elementos de herrería deberán ser nuevos y de primera calidad.

La presentación y unión de las partes de cada armazón se hará en forma de lograr ajustes precisos evitando la necesidad de rellenos o emplastes de soldadura.

La unión de las partes de cada armazón se hará empleando soldadura eléctrica. Los extremos de las piezas que concurrirán en las juntas soldadas deberán ser previamente limpiados retirando de ellos grasa, aceite, herrumbre y cualquier otra impureza. Las juntas de soldadura deberán ser esmeriladas y reparadas, cuando esto se requiera, verificando que en su acabado aparente no queden grietas, rebordes o salientes.

Los trabajos de soldadura deberán ser ejecutados con personal calificado y con experiencia, a satisfacción del Ingeniero.

Las bisagras deberán ser de material lo suficientemente resistente para sostener el peso de la hoja correspondiente, incluyendo su respectiva vidriería. Las bisagras podrán ser de proyección tubulares o de gravedad.

Las dimensiones del armazón de todo elemento de herrería, respecto de las del vano en que quedará montado, deberán ser tales que los emboquillados no cubran el contramarco ni obstruyan su libre funcionamiento.

Las partes móviles (hojas, ventilas, etc.) deberán ajustarse con precisión y su holgura deber ser suficiente para que las hojas abran o cierren con facilidad y sin rozamiento, pero que impidan el paso de corrientes de aire a través. Se evitarán torceduras o "tropezones" que obstruyan su libre funcionamiento.

Los elementos parciales que formen parte de puertas, portones y ventanales deberán especificarse de acuerdo con las dimensiones de sus secciones y perfiles, según la nomenclatura siguiente:

a).- Antepecho.- Adición generalmente incorporada para disminuir la altura de las hojas y el cual puede ser fijo, móvil o con partes fijas y móviles, según lo específicamente estipulado por el proyecto y/o el Ingeniero.

Cada parte móvil del antepecho, deberá accionarse por medio de un mecanismo adecuado que permita al operador manejarlo fácil y naturalmente.

El antepecho deberá constar de un marco adicional fijo, con protección de malla de alambre o plástica, cuando así lo estipule el proyecto y/o lo ordene el Ingeniero.

b).- Anclas.- Las anclas formarán parte del contramarco o estarán soldadas a él para amacizar dicha pieza metálica en las jambas del vano; sus dimensiones serán de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, pero las de su sección transversal en ningún caso serán mayores que las correspondientes a las del contramarco.

c).- Batiente.- El batiente deberá formar un tope firme y resistente armado horizontalmente, de preferencia en la parte inferior de las hojas, contra el cual boten los cabios de las hojas.

d).- Botagua.- El botagua es un dispositivo de protección contra el escurrimiento del agua pluvial, evitando su

paso hacia el recinto interior por los ensambles de las hojas móviles. Deben construirse de solera, de perfiles combinados o de la mina, en forma tal que, el escurrimiento se verifique fuera del batiente o proteja las juntas en que deba impedirse el paso del agua.

- e).- Contramarco.- Contramarco es el bastidor externo del armazón que formará el elemento de herrería y que limita las hojas móviles y demás elementos; se construirá según sea el caso, de perfiles laminados simples, combinados o tubulares. Sus partes se denominan: la superior, cabezal; la inferior, subcabezal y los laterales, piernas. Se fija en los vanos correspondientes.
- f).- Marco.- Marco es el elemento exterior perimetral que limita las hojas móviles y que según sea el caso, deberá construirse de perfiles laminados simples, combinados o tubulares, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por el Ingeniero.
- g).- Hojas.- Son los marcos que se abren y que permiten acceso al exterior. Las partes del marco de la hoja se denominan: las verticales, cercos; y las horizontales cabios. Las hojas de acuerdo con lo que señalen el proyecto y/o el Ingeniero serán:
  - 1.- Embisagrada, que es la que abre por medio de bisagras.
  - 2.- Corrediza, que es la que abre deslizándose lateralmente.
  - 3.- De guillotina, que es la que abre deslizándose verticalmente.
  - 4.- Empivotada, que es la que gira sobre pivotes o bimbales.
  - 5.- Deslizante de proyección, que es la que abre proyectándose horizontalmente.
- h).- Manguete.- Manguete es el elemento que subdivide la hoja en claros y sirve además para soportar parcialmente los vidrios o láminas; según lo señale el proyecto se construirán de perfiles laminados simples, combinados o tubulares.
- i).- Imposta.- Es el elemento horizontal que divide el antepecho del resto de la hoja y que, según sea lo señalado por el proyecto y/o por el Ingeniero, deberá construirse empleando perfiles laminados simples, combinados o tubulares.
- j).- Montante.- Es el elemento en el cual se fijan las bisagras de las hojas, el que deberá construirse empleando los mismos perfiles utilizados en el marco respectivo.
- k).- Parte luz.- Es el elemento vertical que sirve de batiente a dos hojas simultaneas; deberán construirse con los perfiles señalados por el proyecto y/o por el Ingeniero.
- l).- Postigo.- Es una hoja secundaria móvil destinada a permitir la ventilación.
- m).- Manija.- Es el accesorio destinado a fijar el cierre de las hojas móviles y consiste en una palanca con traba que se acciona a pulso. Deberá ser metálica y se fijarán sus partes en los elementos correspondientes de la hoja, por medio de tornillos, calzándolos convenientemente para ajustar el cierre de las hojas respectivas.
- n).- Jaladera.- La jaladera es el accesorio que facilita el movimiento giratorio o deslizante de la hoja y se acciona manualmente a pulso. Deberá ser metálica, prefabricada y de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por el Ingeniero. Se fijará por medio de tornillos, remaches o soldaduras.
- o).- Elevador.- Es el mecanismo que permite accionar los elementos móviles de una hoja, cuando no son fácilmente accesibles. Deberá ser metálico, sujeto a la aprobación del Ingeniero
- p).- Pestillo.- El pestillo es el accesorio que funciona como pasador. Deberá ser metálico, preconstruido y del diseño y características señalados por el proyecto y/o aprobados por el Ingeniero.
- q).- Operador.- Es el accesorio cuyo mecanismo permite accionar la hoja exterior, desde el interior del recinto.

Deberá ser metálico, prefabricado y de diseño y características señaladas por el proyecto y/o aprobados por el Ingeniero.

- r).- Cerradura.- Es el elemento de protección y seguridad accionado por medio de una llave, destinado a fijar en posición de "cerrado" una puerta o portón. Para su colocación deberá disponerse de un espacio adecuado que no forme parte de un marco destinado a la colocación de vidrio o cristal. Su colocación en el elemento correspondiente formará parte del trabajo de herrería de dicho elemento.
- s).- Taladros.- Son las perforaciones hechas en las manguetas para la colocación de grapas o tornillos que fijarán los accesorios de sujeción de los vidrios. Deberán espaciarse entre sí de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por el Ingeniero.
- t).- Tirante.- Es el elemento estructural que deberá diseñarse para impartir rigidez y soporte a las hojas con vuelo considerable. Deberá construirse con material metálico de sección y características de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Todos los trabajos de herrería deberán ser entregados protegidos con la aplicación de cuando menos una mano de pintura anticorrosiva.

La presentación, colocación y amacizado de las piezas de herrería en las obras objeto del contrato serán ejecutados de acuerdo con lo siguiente: Todos los elementos de herrería deberán ser colocados por el Contratista dentro de las líneas y niveles marcados por el proyecto y/o por el Ingeniero.

El amacizado de una puerta o ventana se hará por medio de anclajes que cada una de estas estructuras traerá previamente construida desde el taller de su fabricación.

Previamente a la formación de las cajas para el empotre de la puerta o ventana por colocar; éstas se presentarán en su lugar definitivo, en forma tal, que la estructura de herrería quede a plomo y nivel dentro de los lineamientos del proyecto.

Una vez presentada la estructura de herrería se procederá a formar las cajas que alojaran los anclajes, las que serán de una dimensión tal que el anclaje quede ahogado en una masa de mortero de un espesor mínimo de 7 (siete) centímetros.

La holgura entre el marco de una puerta o ventana y la cara de la mocheta correspondiente al vano no deberá ser mayor de 2 (dos) centímetros.

La conservación de la herrería hasta el momento de su colocación será a cargo del Contratista.

**MEDICION Y PAGO.-** Los diversos trabajos de herrería que ejecute el Contratista de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, serán medidos para fines de pago en metros cuadrados, con aproximación al décimo; incluyéndose el suministro de todos los materiales en obra con mermas y desperdicios, soldaduras, equipos y la mano de obra necesarios.

**VIDRIERIA**  
**7003.01 AL 07**

**CONCEPTO:**

**01260138, 01260139, 0126040, 01260141, 01260142, 01260143, 01260144, 01260145, 01260150, 01260154, 01260155, 01260401, 01260402, 01260453, 01260454**

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.-** Se deberá entender por vidriería; el suministro, recorte, colocación y fijación de las piezas de vidrio de acuerdo con espesores y características señaladas en el proyecto.

El material usado para este concepto deberá ser nuevo y los trabajos se sujetarán a líneas y niveles señalados en el proyecto. La colocación y fijación de los vidrios será hecha de tal forma que las juntas entre sus bordes y las manguetas en que queden mostrados sean efectivamente impermeables al paso del agua y viento.

La colocación de vidrio se hará en elementos constructivos, expuestos a la intemperie o en interiores ya sea en elementos metálicos, de madera, o estructurados entre elementos de concreto armado.

Previamente a la colocación de los vidrios los marcos deberán ser limpiados y si así señala el proyecto y/o el Ingeniero, deberán de ser pintados.

Los vidrios laminados deberán de ser cortados de tal forma que sus bordes no rocen con el marco del lugar donde vayan a colocar, y dado el caso, dejando espacio para la colocación de grapas, y de tal manera que no existan cuarteaduras, despostilladuras, burbujas o cualquier defecto.

Cuando el proyecto no señale otra forma de fijación en marcos metálicos que limiten superficies mayores de 0.5 metros cuadrados y menores de 2.0 metros cuadrados, se practicará en los manguetes divisorios entre un claro y otro, asegurando grapas de alambre acerado del número 16 a 18 en taladros de 3 milímetros de diámetro, practicado en los manguetes con un espaciamiento de 25 centímetros. Dichas grapas deberán quedar cubiertas por mastique.

Cuando la superficie de fijación sea mayor de 2.0 metros cuadrados y el proceso de fijación en marcos metálicos no se señale, se deberán utilizar molduras a base de materiales plásticos que enmarquen y ajusten perfectamente en los bordes de los marcos antes de ser asentados en ellos.

En ningún caso deberá tener contacto el vidrio con el marco o los manguetes.

El mastique que se utilice para achafanar y así terminar de sujetar el vidrio, deberá de contener 75% de "Blanco España" sin arenilla ni alcali, 10 % de albayalde y 15 % de aceite crudo de linaza.

La colocación y fijación de los vidrios deberá de ser de tal forma que sean impermeables al paso del agua y viento.

Una vez terminados los trabajos de vidriería, los desperdicios deberán ser sacados por cuenta y cargo del Contratista.

**MEDICIÓN Y PAGO.-** Los trabajos en vidriería serán cuantificados en metros cuadrados, con aproximación de un décimo y los conceptos **7003.06 y 07** se medirán en metros lineales. Dentro de los precios unitarios se incluyen todos los materiales, mermas, desperdicios, fletes y colocación de los elementos; así como su limpieza.



**SUMINISTRO COLOCACION DE PINTURA.**

**7004.01 AL 03**

**CONCEPTO:**

**01380102, 01380103, 01380104, 01380503, 01380520, 01380521, 01380530, 01380531**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por pintura el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para colorear con una película elástica y fluida las superficies de lienzos de edificaciones, muebles, etc., con la finalidad de darles protección contra el uso del intemperismo y/o contra los agentes químicos.

Todos los trabajos de pintura que ejecute el Contratista se harán dentro de las normas, líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero.

Todos los materiales que emplee el Contratista en las operaciones de pintura objeto del contrato deberán ser de las características señaladas en el proyecto, nuevos, de primera calidad, producidos por fabricantes acreditados.

Las pinturas que se empleen en los trabajos objeto del contrato, deberán de cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a).- Deberán ser resistentes a la acción decolorante directa o refleja de la luz solar.
- b).- Tendrán la propiedad de conservar la elasticidad suficiente para no agrietarse con las variaciones de temperatura naturales en el medio ambiente.
- c).- Los pigmentos y demás ingredientes que las constituyen deberán ser de primera calidad y estar en correcta dosificación.
- d).- Deberán ser fáciles de aplicar y tendrán tal poder cubriente que reduzca al mínimo el número de manos para lograr su acabado total.
- e).- Serán resistentes a la acción del intemperismo y a las reacciones químicas entre sus materiales componentes y los de las superficies por cubrir.
- f).- Serán impermeables y lavables, de acuerdo con la naturaleza de las superficies por cubrir, y con los agentes químicos que actúen sobre ellas.
- g).- Todas las pinturas, excluyendo los barnices, deberán formar películas no transparentes o de transparencia mínima.

En tal norma, por recubrimientos protectores de aplicación a tres manos se entienden los productos industriales hechos a base de resinas sintéticas, tales como polímeros y copolímeros del vinilo, hule colorado, resinas acrílicas, estirenadas, etc., con pigmentos o sin ellos, que se aplican a estructuras y superficies metálicas para protegerlas de la acción del medio con el cual van a estar en contacto.

Salvo lo que señale el proyecto, solamente deberán aplicarse pinturas envasadas en fabrica, de la calidad y características ordenados. El uso de las pinturas preparadas por el pintor solo se permitirá en edificaciones de carácter provisional, previa aprobación del Ingeniero.

La pintura deberá ser de consistencia homogénea sin grumos, resinatos de brea, ni polvos adulterantes con los que se pretenda "darle cuerpo"; tendrá la viscosidad necesaria para permitir su fácil aplicación en películas delgadas, firmes y uniformes, sin que se presenten escurrimientos apreciables.

Las superficies que se vayan a pintar deberán estar libres de aceites, grasas, polvo, y cualquier otra sustancia extraña y previamente a la aplicación de la pintura serán tratadas con lija del número 00 (dos ceros).

Las superficies de concreto, antes de pintarse con pinturas a base de aceite, deberán ser tratadas por medio de la aplicación de una "mano" de solución de sulfato de zinc al 30 % (treinta por ciento) en agua, con la finalidad de neutralizar la cal o cualquier otra sustancia custica, la primera "mano" de pintura de aceite podrá aplicarse

después de transcurridas 24 (veinticuatro) horas como mínimo, después del tratamiento con la solución de sulfato de zinc.

Los tapaporos líquidos deberán aplicarse con brocha en películas muy delgadas y se dejarán secar completamente antes de aplicar la pintura.

Previamente a la aplicación de la pintura, las superficies metálicas deberán limpiarse de óxido, grasas y en general de materias extrañas, para lo cual se emplearán cepillos de alambre, lijas o abrasivos expulsados con aire comprimido.

Todas aquellas superficies que a juicio del Ingeniero no ofrezcan fácil adherencia a la pintura, por ser muy pulidas, deberán rasparse previamente con lija gruesa de alambre.

En ningún caso se harán trabajos de pintura en superficies a la intemperie durante la ocurrencia de precipitaciones pluviales, ni después de las mismas, cuando las superficies están húmedas.

Los ingredientes de las pinturas que se apliquen sobre madera, deberán poseer propiedades tóxicas o repelentes, para preservarlas contra la "polilla", hongos y contra la oxidación.

**MEDICION Y PAGO.-** Los trabajos que el Contratista ejecute en pinturas, se medirán para fines de pago, en metros cuadrados con aproximación al décimo, al efecto se medirán directamente en la obra las superficies pintadas con apego a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero; incluyéndose en el concepto el suministro de todos los materiales con mermas, desperdicios y fletes; la mano de obra, herramientas, el equipo necesario y la limpieza final.

No serán medidas, para fines de pago, todas aquellas superficies pintadas que presenten rugosidades, abolsamientos, granulidades, huellas de brochazos, superposiciones de pintura, diferencias o manchas, cambios en los colores indicados por el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, diferencias en brillo o en el "maté"; así como las superficies que no hayan secado dentro del tiempo especificado por el fabricante.

**SUMINISTRO COLOCACION DE ACERO ESTRUCTURAL.**

**7020.01**

**CONCEPTO:**

**01260704, 01190103, 01190110, 01191022**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Es valido todo lo asentado en la especificación **7001.01**; en todo lo que procede; adicionalmente se enuncian algunas de las actividades que van implícitas en este concepto independientemente del suministro de los materiales será necesario fabricar, manejar, cortar y probar todos los elementos estructurales que de acuerdo al proyecto se requieran; llevando implícito en esto cortar perfiles y placas, limpia de escorias, barrenar, enderezar perfiles; así como puntear y soldar a tope, donde sea necesario todo previo alineado.

**MEDICION Y PAGO.-** Se valorará por kilos en función de los pesos teóricos de los perfiles como base máxima; debiendo involucrar los desperdicios, mermas y fletes de todos los materiales; así mismo se deberá utilizar el equipo adecuado, soldadora de una capacidad mínima de 300 Amperes en el sistema Manual, los porta electrodos, cables, etc., deberán de ser del tipo y tamaño adecuados.

El precio unitario incluye también una limpieza y una protección a base de pintura anticorrosiva aplicada con pistola de aire y con un espesor de 0.002" y finalmente una aplicación a dos manos de esmalte alquidílico del mismo espesor.

**PIEZAS ESPECIALES DE ACERO.**

7025.01 al 06

**CONCEPTO:**

01120018, 01123009, 01123010, 01123011, 01123012, 01123013, 01123020, 01123021

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Por piezas especiales de acero y para efectos de esta especificación, se deberán entender aquellas piezas que por sus características deban considerarse como peculiares o especiales; con carácter enunciativo se indican algunas de ellas: codos de diferentes grados y gajos, reducciones, tees, cruces, pantalones, bridas, carretes, etc., así mismo se entenderán como piezas especiales, tubos cortos con una longitud máxima de 1.50 m. y cualquier diámetro, utilizados en interconexiones. Los tubos con una longitud mayor a 1.50 m. deberán considerarse dentro de la instalación de tubería de acero.

En lo que se refiere a la ejecución de los trabajos para el suministro, fabricación e instalación de piezas especiales de acero, se deberá cumplir con todo lo asentado y en lo procedente con la especificación de instalación de tubería de acero.

Para la valuación de las piezas especiales se considerarán los siguientes conceptos:

- A).- Suministro, fabricación y colocación.- En este caso el Contratista proporcionará todos los materiales con desperdicios, fletes y acarreos hasta el sitio de instalación; así como la mano de obra para trazar, cortar, biselar, soldadura, alineado, limpieza de las uniones y las reparaciones que se llegasen a requerir, de igual manera el equipo necesario y adecuado para la realización del concepto..
- B.- Fabricación y colocación.- En este concepto la Dependencia proporcionará el acero y el Contratista deberá aportar y cumplimentar con lo especificado en el inciso A.
- C).- Colocación.- En este caso la Dependencia proporcionará las piezas especiales ya fabricadas; para lo cuál el contratista aportará los materiales, mano de obra y equipo, para el manejo, adecuación cuando se requiera y colocación.

**MEDICION Y PAGO.-** En función del tipo de trabajo que se realice y de acuerdo con los conceptos valuados en esta especificación, la medición y el pago se hará por kilo de material realmente colocado de acuerdo con el proyecto, y el peso calculado de acuerdo con los pesos teóricos de las secciones.

**SUMINISTRO DE TUBERIAS PARA AGUA POTABLE.**

**8000.02 AL 14; 8001.02 AL 14; 8002.02 AL 14; 8003.02 AL 14  
8003.03 AL 14; 8004.01 AL 14; 8005.01 AL 14; 8006.01 AL 40**

**CONCEPTO:**

**44100112, 44100212, 44101133, 44101136**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro de tuberías, el que haga el Contratista de aquellas que se requieran para la construcción de redes de distribución y líneas de conducción de agua potable de pvc o cualquier otro tipo aprobado por la Comisión.

La prueba hidrostática de los tubos y juntas deberá efectuarse uniendo cuando menos dos tramos de tubería, tapando los extremos libres por medio de cabezales apropiados y llenando la tubería de agua hasta las presiones de prueba, las que se mantendrán durante los periodos mínimos, la presión máxima será igual al porcentaje de la presión de trabajo diseñada para el tubo de que se trate y será mantenida durante periodos mínimos preestablecidos.

Todas las tuberías se suministrarán de acuerdo a las dimensiones fijadas en el proyecto y deberán satisfacer las especificaciones valuadas por el Organismo rector (SECOFI), según la clase de tubería de que se trate.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro de tubería de cualquier tipo será medido para fines de pago por metro lineal, con aproximación de una decimal. Al efecto se determinarán directamente en la obra el número de metros lineales de las diversas tuberías colocadas según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

No se estimarán para fines de pago las tuberías suministradas por el Contratista que no llenen los requisitos señalados en las especificaciones que correspondan, según el tipo de tuberías suministradas.

**SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO FUNDIDO CON BRIDAS, EXTREMIDADES, TORNILLOS, EMPAQUES DE PLOMO, JUNTAS GIBAULT, JUNTAS UNIVERSALES, JUNTAS MECANICAS.**

8007.01 AL 04

8008.01 AL 04

8010.01 AL 04

8012.01 AL 10

8013.01 AL 15

8014.01 AL 27

CONCEPTO:

46160234, 45160302, 45161501, 45161508, 45161601, 45161608, 45161631, 45163807, 45163818, 45164126

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro de piezas especiales el que haga el Contratista de las unidades que se requieran para la construcción de red de abastecimiento de agua potable, según lo señale el proyecto.

La prueba hidrostática de las piezas especiales se llevará a cabo conjuntamente con las válvulas y tuberías.

El cuerpo de las piezas especiales y sus bridas, serán fabricadas para resistir una presión de trabajo de 14.1 kg/cm<sup>2</sup>. (200lb/pulg<sup>2</sup>).

Los empaques de plomo para las bridas de válvulas y piezas especiales de fierro fundido, estarán fabricados con plomo altamente refinado que contenga como mínimo un 99.94 % de plomo, de acuerdo con lo consignado en la Norma DGN-21-61 de la SIC.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro de piezas especiales y extremidades se medirán en kilogramos con aproximación a la unidad y por pieza según sea el concepto; al efecto se determinará directamente en la obra el peso de cada una de las piezas con limitación máxima al indicado en las especificaciones de fabricación. No se considerará el peso correspondiente a tornillos y empaques en las mismas, ya que éstos se pagarán por separado a los precios estipulados en el catálogo.

El Contratista y el Ingeniero deberán seleccionar el número de piezas especiales que traigan consigo sus respectivos empaques y tornillos de fábrica, ya que en este caso no se considerarán estos para fines de pago.

Por lo que respecta a las demás piezas, se medirán y pagarán por unidad conforme a los precios del catálogo correspondiente.

- a) Todas las piezas especiales se fabricarán con fierro fundido gris de grano fino o uniforme en lingotes, que llenen los requisitos de la A.S.T.M., Especificación A-126-42 Clase B.
- b) La fundición para la fabricación de estas piezas deberá ser sana, limpia, sin arena o impurezas, fácilmente maquinable.
- c) Las piezas especiales terminadas tendrán las mismas características que la fundición y estarán terminadas en forma tal que tengan una apariencia lisa, sin rugosidades, huecos o grietas.

Por ningún motivo se permitirán grietas o burbujas, rugosidades, etc., ni el relleno de las mismas con soldadura o cualquier otro material.

Las bridas deberán ser del mismo material de las piezas especiales para unirse entre sí, por medio de empaques adecuados y tornillos.

Las piezas que no se ajusten a las Especificaciones generales valuadas en normas oficiales, o que resulten defectuosas al efectuar las pruebas, serán sustituidas y reinstaladas nuevamente por el Contratista sin compensación adicional.

**SUMINISTRO DE VALVULAS.**

8018.01 AL 05

8019.01 AL 03

8022.01 AL 10

8024.01 AL 08

**CONCEPTO:**

45161601, 45161608

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro de válvulas el que haga el Contratista de las unidades que se requieran para la construcción de los sistemas de agua potable, según lo señale el proyecto.

Se evitara que cuando se ponga en operación el sistema queden las válvulas parcialmente abiertas y en condiciones expuestas al golpe de ariete, ya que esto ocasiona desperfectos o desajustes en las mismas, deficiencias en el sistema o ruptura de las tuberías.

La prueba hidrostática de las válvulas se llevará a cabo conjuntamente con las piezas especiales y tuberías.

Las válvulas de seccionamiento y de no retorno (CHECK) deberán resistir una presión hidrostática de trabajo de acuerdo al proyecto.

En lo que se refiere a válvulas eliminadoras o aliviadoras de aire y reductoras de presión, sus mecanismos deben resistir las pruebas nominales ya descritas sin que para ello sufran alteraciones en el funcionamiento conforme al que fueron diseñadas dentro del sistema. Para cada caso específico las válvulas deben complementar los requisitos de construcción, materiales, condiciones de operación y pruebas establecidas en la normatividad respectiva de organismos oficiales.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro de válvulas se medirá por unidad completa; al efecto se determinará directamente en la obra el número que hubiere proporcionado el Contratista con el fin de que el pago se verifique de acuerdo con el tipo y diámetro respectivo, seleccionado conforme al catalogo de precios correspondiente.

Las válvulas que suministre el Contratista a la Comisión, deberán llenar entre otros los siguientes requisitos:

- a).- La fundición que se utilice para la fabricación de las válvulas, será de fierro fundido gris al horno eléctrico, que produzca un material resistente de grano fino y uniforme, sano, limpio, sin arena ni impurezas, fácilmente maquinable y que llene los siguientes requisitos de la A.S.T.M., especificación A-126-42; salvo indicación específica que señale adiciones o modificaciones.
- b).- El acero usado para la fabricación de tornillos y tuercas cubiertas o cualquier otra parte de la válvula, deberá satisfacer la Especificación A-107, de la A.S.T.M. a menos que por condiciones específicas se estipulen modificaciones.
- c).- El acero al carbono usado para cubiertas y piezas fundidas o cualquier otra parte de la válvula, deberá ajustarse a la Especificación A-126-53T, grado MCB de la A.S.T.M., salvo indicación específica.

Las partes integrantes de las válvulas serán capaces de resistir una presión mínima de prueba de 20 kg/cm<sup>2</sup> (300 lb/pulg<sup>2</sup>), sin que sufran deformaciones permanentes ni desajustes en cualquiera de sus partes; a reserva que el proyecto señale especificación diferente.

Las válvulas que no se ajusten a las especificaciones generales ó que resulten defectuosas al efectuar las pruebas, serán sustituidas y reinstaladas nuevamente por el Contratista sin compensación adicional.

**SUMINISTRO DE MEDIDORES.**

**8026.01 AL 06; 8027.01 AL 06; 8028.01 AL 05; 8029.01 AL 05**

**CONCEPTO:**

**01080100, 01082294**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por suministro de medidores, el que realice el Contratista para proporcionar aquellos que se requieran para la medición y macromedición en redes de distribución y líneas de conducción de agua potable.

Los medidores serán fundamentalmente de dos tipos: Medidores tipo domiciliario; y Medidores para pozos o cualquier otra fuente de abastecimiento, incluyendo también medición en los caudales a la entrada o salida de plantas de tratamiento, tanques de depósito, etc.

Para obtener resultados óptimos en el funcionamiento, se enuncian a continuación condiciones simples tales como:

- a) Instalar el medidor en un punto donde la tubería siempre este totalmente llena de agua.
- b) Para reducir la turbulencia en el caudal y que el medidor trabaje con un flujo lo mas laminado posible, respetar por lo menos 5 diámetros entre la última pieza especial, cambio de dirección o de diámetro y el medidor.
- c) Evitar los retrocesos de flujo.

Todos los medidores se suministrarán de acuerdo a las dimensiones, materiales y características requeridas en el proyecto y satisfaciendo totalmente las especificaciones de diseño fijadas por SECOFI según el medidor de que se trate.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro de medidores de acuerdo con sus características y tipo será medido para fines de pago por pieza, todo esto en función de los requerimientos y especificaciones de proyecto.



**ACARREO DE MATERIALES.**

9000.01 AL 05

9001.01 AL 05

9002.01 AL 05

9003.01 AL 05

**CONCEPTO**

01020411, 01020419

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por acarreos de materiales la transportación de los mismos desde el sitio en que la Comisión se los entregue al Contratista; o lugar de compra, cuando sea suministrado por este último, hasta el sitio de su utilización en las obras objeto del contrato.

**MEDICION Y PAGO.-** El acarreo de materiales pétreos: arena, grava, material de banco o producto de excavación, cascajo, etc., en camión de volteo a una distancia de 1.0 kilómetro para fines de pago, se medirá en metros cúbicos con aproximación a un décimo. Incluye: camión inactivo durante la carga, acarreo primer kilómetro y descarga a volteo, y será medido colocado o en la excavación original; es decir, llevará involucrado su coeficiente de abundamiento.

El acarreo de cemento, fierro de refuerzo, madera, tabique, piezas especiales y tuberías en camión de redilas o plataforma a una distancia de 1.0 kilómetro, se medirá para su pago en toneladas con aproximación de una decimal. Incluye carga y descarga a mano y para valuar los pesos; se considerarán los teóricos volumétricos.

El acarreo de materiales pétreos: arena, grava, piedra, cascajo, etc., en camión de volteo en kilómetros subsecuentes al primero, se medirá para fines de pago en metros cúbicos-kilómetros con aproximación a la unidad, medidos colocados.

Para kilómetros subsecuentes al primero, el acarreo de cemento, fierro de refuerzo, madera, tabique, piezas especiales y tuberías en camión de redilas o plataforma, se medirá para su pago en tonelada-kilómetro; el número de ton-km. que se pagará al Contratista, será el que resulte de multiplicar las toneladas del material empleado en la obra con sus pesos volumétricos teóricos por el número de kilómetros de acarreo.

La distancia de acarreo se medirá según la ruta transitable más corta o bien aquella que autorice el Ingeniero.

Todos los daños que sufran los materiales durante su transportación serán reparados por cuenta y cargo del Contratista.

**ACARREOS EN CARRETILLA.**

**9030.01 Y 02**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por acarreos de materiales, la transportación de los mismos desde el sitio que indique el Ingeniero al lugar de aprovisionamiento o almacenamiento.

**MEDICION Y PAGO.-** El acarreo de materiales en carretilla, a una distancia no mayor de 20 metros, para fines de pago se medirá colocado en metros cúbicos con aproximación de un décimo. Incluye la carga a mano y descarga a volteo.

El acarreo de los mismos materiales, en carretilla, en estaciones subsecuentes de 20 (veinte) metros se medirán en metros cúbicos-estación, con aproximación de un décimo; y serán medidos colocados.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

**SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES PARA FABRICACIÓN DE CUADRO TIPO 1 (Fo. Go.) PARA TOMA DOMICILIARIA DE ½" DE DIÁMETRO, INCLUYE; MEDIDOR.**

**8000.02 AL 14; 8001.02 AL 14; 8002.02 AL 14; 8003.02 AL 14  
8003.03 AL 14; 8004.01 AL 14; 8005.01 AL 14; 8006.01 AL 40**

**CONCEPTO:**

**01080100, 47090111, 47090129, 47090110**

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.-** Se entenderá por suministro de tuberías de fierro galvanizado, el que proporcione el contratista ó proveedor de aquellas que se requieran para la fabricación del cuadro y que se señale en el proyecto y/u ordene el supervisor de JAPAC.

Todas las piezas suministradas deberán ser de Fierro Galvanizado ced. 40 y el fabricante ó proveedor deberá de otorgar las facilidades necesarias para que se realicen inspecciones y pruebas de calidad, así como proporcionar los informes que le sean solicitadas por el contratante ó ingeniero.

Las roscas que se hagan en las piezas serán de cuerdas normales estandar hechas con tarrajas que aseguren cuerdas limpias y bien formadas y deberán estar limpias de rebabas y cuerpos extraños.

El medidor deberá ser para agua potable y la marca será de acuerdo a la fijada en el proyecto y/o la que indique el ingeniero de Japac de 15 mm (1/2") de diámetro, con velocidad de chorro múltiple y/o único, para un gasto permanente de 1.5 m<sup>3</sup>/hr con gasto de sobrecarga de 3 m<sup>3</sup>/hr, de transmisión magnética con una presión de trabajo hasta 10 kg/cm<sup>2</sup> y consumo mensual admisible de 90 m<sup>3</sup>. Registro encapsulado de esfera seca y lectura directa con indicador central para bajos flujos, provisto de dispositivo antiempañante y seguro antifraude hermético sellado con indicación mínima de 0.05 litros e indicación máxima de 100,000 m<sup>3</sup>. Este medidor deberá estar preequipado con emisor de pulsos para ser escalables a lectura electrónica a distancia por radiofrecuencia, inducción electromagnética (toque) y telefono, sin cambio de registro superior, y deberá contar con tubos de entrada y salida roscados con rosca NPT G (1/2") clase metroológica B y deberá cumplir la norma NOM-0012.

Todas las piezas se suministrarán de acuerdo a las dimensiones fijadas en el proyecto y deberán satisfacer las especificaciones valuadas por el Organismo rector (SECOFI), según la clase de tubería de que se trate.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro de piezas especiales de cualquier tipo será medido para fines de pago por pieza. Al efecto se determinarán directamente en la obra la cantidad de piezas colocadas de acuerdo al proyecto y/o las órdenes del Ingeniero de Japac.

No se estimarán para fines de pago las piezas suministradas por el Contratista que no llenen los requisitos señalados en las especificaciones que correspondan.

**FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CUADRO DE Fo. Go. DE ½" DE DIÁMETRO, INCLUYE TEFLÓN, ACARREO HASTA EL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.**

8000.02 AL 14; 8001.02 AL 14; 8002.02 AL 14; 8003.02 AL 14  
8003.03 AL 14; 8004.01 AL 14; 8005.01 AL 14; 8006.01 AL 40

**CONCEPTO:**

01082294

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.-** Se entenderá por instalación de cuadro al conjunto de operaciones que deberá ejecutar el contratista para interconectar mediante las piezas especiales que señale el proyecto y/u ordene el supervisor de Japac, y formar el cuadro y colocarlo en el punto donde cada usuario requiera la conexión de su instalación de servicio doméstico.

Las piezas especiales de el cuadro deberá de apretarse con llaves "stillson" o "caimanes" sin dañarlas, dejándolas completamente impermeables y sin fugas. Cuando una junta no pueda ser dejada impermeable apretando entre si las partes que la formen, se desmontará y se repararán o sustituirán las partes defectuosas hasta conseguir una junta impermeable.

Todos los materiales que se utilicen en la instalación de tomas domiciliarias deberán cumplir con las normas de fabricación de la SCFI.

Cada toma domiciliaria deberá estar formada por todas y cada una de las piezas señaladas en el proyecto y/o por las órdenes que el supervisor gire en cuanto a dimensiones y demás características.

**MEDICION Y PAGO.-** La instalación de tomas domiciliarias será medida para fines de pago en unidades completas por cada toma, considerándose como unidad la instalación completa, a satisfacción de la supervisión, de todo el conjunto de piezas que formen la toma domiciliaria, según quedó descrito en la definición, incluyendo la instalación de medidores.

No se estimarán ni pagarán al contratista los trabajos que deba ejecutar para desmontar y volver a instalar las tomas domiciliarias que no sean aprobadas por el supervisor o por encontrarse defectuosas o que no hayan resistido la prueba de presión.

La instalación de la toma domiciliaria le será pagada al contratista a los precios unitarios estipulados en el contrato para los conceptos de trabajo correspondiente.

**COSTO POR METRO EN INSTALACIÓN DE TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE; EXCAVACIÓN EN MATERIAL "COMÚN", PLANTILLA, RELLENOS, SUMINISTRO DE LIMO Y CONEXIÓN A SURTIDOR.**

8000.02 AL 14; 8001.02 AL 14; 8002.02 AL 14; 8003.02 AL 14  
8003.03 AL 14; 8004.01 AL 14; 8005.01 AL 14; 8006.01 AL 40

**CONCEPTO:**

01080102

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.-** Se entenderá por instalación de tomas domiciliarias al conjunto de operaciones que deberá ejecutar el contratista para conectar mediante tuberías y piezas especiales que señale el proyecto y/u ordene el supervisor de la obra, de la red de distribución de agua potable, hasta el punto donde cada usuario hará la conexión de su instalación de servicio doméstico.

Las instalaciones de tomas domiciliarias se harán de acuerdo con lo señalado en los planos tipo aprobados por el supervisor de la obra, en forma simultánea, hasta donde sea posible, a la instalación de las tuberías que formen la red de distribución de agua potable, en cuyo caso, deberán probarse juntamente con ésta, a juicio de la supervisión.

Se deberá considerar en este concepto las excavaciones necesarias para alojar la tubería de la toma domiciliaria con el dimensionamiento marcado en los planos de proyecto, así mismo se contemplarán la plantilla de material inerte, los rellenos compactados y los suministros de material para dichos rellenos.

En tuberías de pvc de cualquier diámetro el adaptador para tubería de extrupak deberá de ir alojado a la abrazadera de inserción lo suficiente para evitar fugas en la unión, además de que esta abrazadera quedará atornillada entre sí y envolverá completamente a la tubería.

La tubería conectada a continuación de la llave de inserción deberá doblarse para formar el cuello de ganso, procurando evitar en la misma roturas, deformaciones y estrangulamientos.

Cada toma domiciliaria deberá estar formada por todas y cada una de las piezas señaladas en el proyecto y/o por las órdenes que el supervisor gire en cuanto a dimensiones y demás características.

**MEDICION Y PAGO.-** La instalación de tomas domiciliarias será medida para fines de pago en unidades completas por cada toma, considerándose como unidad la instalación completa, a satisfacción de la supervisión, de todo el conjunto de piezas que formen la toma domiciliaria, según quedó descrito en la definición.

No se estimarán ni pagarán al contratista los trabajos que deba ejecutar para desinstalar e instalar las piezas en el surtidor y el ducto que no sean aprobadas por el supervisor o por encontrarse defectuosas o que no hayan resistido la prueba de presión.

El costo por metro lineal de la toma domiciliaria le será pagada al contratista a los precios unitarios estipulados en el contrato para los conceptos de trabajo correspondiente.

**SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES PARA TOMA DOMICILIARIA PUESTAS EN EL LUGAR DE LA OBRA.**

8000.02 AL 14; 8001.02 AL 14; 8002.02 AL 14; 8003.02 AL 14  
8003.03 AL 14; 8004.01 AL 14; 8005.01 AL 14; 8006.01 AL 40

**CONCEPTO:**

01080100, 47090111, 47090129, 47090110

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN** .- Se entenderá por suministro de piezas especiales para toma domiciliaria, a la suma de actividades que deba realizar el Contratista para suministrar y colocar en el lugar de la obra las piezas y la tubería o ducto; que de acuerdo con las características del proyecto se requieran para ser colocados en las excavaciones realizadas para tal fin. El Contratista deberá tomar en cuenta las consideraciones para la correcta instalación de estas piezas, debiendo prever que estas cumplan con los requisitos de la DGN.

El adaptador para tubería de polietileno deberá ser de bronce y estará constituida por un pequeño niple de forma troncocónica, con cuerda exterior a todo lo largo para que ajuste con la tubería de polietileno. Así mismo las pruebas hidrostáticas de las tuberías se realizarán con la prueba de las redes de distribución y estará regida por los diámetros a los cuales se conecta.

La abrazadera deberá ser de PVC con doble tornillo de acero inoxidable y deberá cumplir con la norma de fabricación NMX-E-191/1993-SCFI.

La tubería o el ducto para la toma domiciliaria deberá ser de polietileno de alta densidad de 13 mm (1/2") de diámetro (especial para toma domiciliaria TRTD) RD-9 (para presión máxima de trabajo de 11.1 kg/cm<sup>2</sup>) y estará fabricada bajo la norma NMX-E-146-1993-SCFI

**MEDICION Y PAGO.**- El suministro de materiales para tomas domiciliarias se medirá en unidades, para las piezas será básicamente por piezas y para el ducto deberá ser por metro lineal.

No se estimarán ni pagarán al contratista las piezas para tomas domiciliarias que no cumplan con los requisitos señalados en el punto anterior, así mismo las piezas que salgan defectuosas deberán de desecharse sin cobro para el organismo.

Los fletes derivados del lugar de compra al lugar de su instalación deberán considerarse en este concepto.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS  
DE OBRA CIVIL



**RELLENO CON MATERIAL "B" APISONADO Y COMPACTADO**

Sin Número

**CONCEPTO:**

**011935, 01070101, 01070102, 01070107, 01070130, 01070140**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se entenderá por relleno de material B apisonado y compactado" aquel que se forme colocando el material producto de la excavación en capas sensiblemente horizontales, del espesor que señale el Ingeniero, pero en ningún caso mayor que 20 cm con la humedad que requiera el material de acuerdo con la prueba proctor, para su máxima compactación. Cada capa será compactada uniformemente en toda su superficie mediante el empleo de pistones de mano o neumático hasta obtener la compactación requerida.

Por relleno de con material B apisonado y compactado se entenderá el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Contratista para rellenar hasta el nivel original del terreno natural o hasta los niveles señalados por el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, en las excavaciones que se hayan realizado para desplante de estructuras en lo referente a pisos terminados y/o banquetas.

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavación sin antes obtener la aprobación por escrita del Ingeniero, pues en caso contrario, este podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Contratista tenga derecho a ninguna retribución por ello.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra libre de piedras y deberá ser cuidadosamente colocada y compactada a los lados de los cimientos de estructuras y abajo y a ambos lados de las tuberías. En el caso de cimientos y de estructuras, este relleno tendrá un espesor mínimo de 60 (sesenta) cm., en el caso de rellenos para trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con tierra libre de piedras y cuando se trate de tuberías, este primer relleno se continuará hasta un nivel de 30 (treinta) cm. arriba del lomo superior del tubo o según proyecto. Después se continuará el relleno empleando el producto de la propia excavación, colocándolo en capas de 20 (veinte) cm. de espesor como máximo, que serán humedecidas y apisonadas.

Cuando por la naturaleza de los trabajos no se requiera un grado de compactación especial, el material se colocará en las excavaciones apisonándolo ligeramente, hasta por capas sucesivas de 20 (veinte) cm. colmar la excavación dejando sobre de ella un montículo de material con altura de 15 (quince) cm. sobre el nivel natural del terreno, o de la altura que ordene el Ingeniero.

Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero así lo señalen, el relleno deberá ser efectuado en forma tal que cumpla con las especificaciones de la técnica "proctor" de compactación, para lo cual el Ingeniero ordenará el espesor de las capas, el contenido de humedad del material, el grado de compactación, etc., para lograr la compactación óptima.

La consolidación empleando agua no se permitirá en rellenos en que se empleen materiales arcillosos o arcilloarenosos, y a juicio del Ingeniero podrá emplearse cuando se trate de material rico en terrones o muy arenoso. En estos casos se procederá a llenar la zanja hasta un nivel de 20 (veinte) cm. abajo del nivel natural del terreno vertiendo agua sobre el relleno ya colocado hasta lograr en el mismo un encharcamiento superficial; al día siguiente, con una pala se pulverizará y alisará toda la costra superficial del relleno anterior y se rellenará totalmente la zanja, consolidando el segundo relleno en capas de 15 (quince) cm. de espesor, quedando este proceso sujeto a la aprobación del Ingeniero, quien dictará modificaciones o modalidades.

La tierra, rocas y cualquier material sobrante después de rellenar las excavaciones, serán acarreados por el Contratista hasta el lugar de desperdicios que señale el Ingeniero.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, durante el periodo comprendido entre la terminación del relleno de la zanja y la reposición del pavimento correspondiente. En cada caso particular el Ingeniero dictará las disposiciones pertinentes.

**MEDICION Y PAGO,-** El relleno de excavaciones de zanja que efectúe el Contratista, le será medido en metros cúbicos de material colocado con aproximación de un décimo. El material empleado en el relleno de sobre-excavaciones o derrumbes imputables al Contratista no será valuado para fines de estimación y pago.

De acuerdo con cada concepto y en la medida que proceda con base en su propia definición, los Precios Unitarios deben incluir con carácter enunciativo las siguientes actividades:

- a).- Obtención, extracción, carga, acarreo primer kilometro y descarga en el sitio de utilización del material.
- b).- Proporcionar la humedad necesaria para compactación al grado que esté, estipulado (quitar o adicionar)
- c).- Seleccionar el material y/o papear.
- d).- Compactar al porcentaje especificado.
- e).- Acarreo, movimientos y traspaleos locales.

**RAMPA DE ESCALERA DE CONCRETO ARMADO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

01220953, 01220954

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento estructural que se construirá con concreto reforzado, incluirá cimentación, forjado de escalones, cimbra y descimbra, acero de refuerzo y lo necesario para construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

Las especificaciones de los materiales empleados se complementará con las siguientes:

**Concreto:** 4030.01 AI 05  
**Acero de refuerzo:** 4090.01, 02 y 03  
**Cimbra:** 4080.01 al 05, 06 y 07

El forjado de los escalones así como el terminado de ellos será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** La rampa de escalera de concreto armado será medido en pieza, y para el efecto se medirán directamente en la obra el número de piezas.

El pago de estos conceptos incluirá mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

**BARANDAL DE TUBO DE ACERO CED. 80 DE 38 mm (1 1/2") DE DIÁMETRO.**

Sin Número  
**CONCEPTO:**  
01260007

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento a base de tubería de acero ASTM A-53 grado B sobre una serie de postes de poca altura para dar protección y apoyo de acuerdo al diseño de proyecto.

Este concepto comprenderá el habilitado y armado de la partes que forman el barandal y la colocación en el sitio de instalación. Todos los trabajos que se requieran, tanto de taller como de campo para la fabricación e instalación deberán ser realizados por personal especializado y calificado. Todos los cortes de la tubería para formar el barandal deberán quedar libres de rebabas u otras irregularidades; las uniones serán según proyecto.

Los barandales se pintarán con recubrimiento anticorrosivo, salvo indicaciones contrarias del proyecto , y posteriormente se le aplicará pintura final de acuerdo a las especificaciones del proyecto.

Este concepto incluye: El costo de la tubería, piezas especiales, placas, pernos, tornillos y soldadura; Equipo, herramientas y la mano de obra necesaria para la fabricación de las partes y armado de las mismas, así como su instalación, pintura de protección y pintura final, carga transporte y descarga hasta el sitio de su colocación.

**MEDICIÓN Y PAGO.-** Para la instalación del barandal, será medido en metros con aproximación de un decimal. Al efecto se determinarán directamente en la obra las longitudes del barandal, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero.

**CASTILLO Y/O DALAS DE CONCRETO REFORZADO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

**01210039, 01210040, 01210041, 01210042, 01210043, 01210044, 01210053, 01210065, 01210435, 01210436**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento estructural que se construirá con concreto reforzado, incluirá: cimbra y descimbra, acero de refuerzo y lo necesario para su construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

Las especificaciones de los materiales empleados se complementará con las siguientes:

**Concreto:** 4030.01 Al 05  
**Acero de refuerzo:** 4090.01, 02 y 03  
**Cimbra:** 4080.01 al 05, 06 y 07

La construcción del castillo y/o dalas, así como el terminado de ellos será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarrees locales.

**MEDICION Y PAGO.-** Los castillos y dalas de concreto reforzado será medido en metros con aproximación de un decimal. Al efecto se determinarán directamente en la obra las longitudes de los elementos, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero.

El pago de estos conceptos incluirá mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

**CONSTRUCCIÓN CARCAMO DE CONCRETO REFORZADO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

011250, 011255, 011403,

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento estructural que se construirá con concreto reforzado, para captar y traspalear aguas de cualquier índole incluirá: cimbra y descimbra, impermeabilizante integral, acero de refuerzo y lo necesario para su construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

Las especificaciones de los materiales empleados se complementará con las siguientes:

**Concreto:** 4030.01 Al 05  
**Acero de refuerzo:** 4090.01, 02 y 03  
**Cimbra:** 4080.01 al 05, 06 y 07  
**Impermeabilizante:** 4140.01

La construcción del cárcamo reforzado, así como su terminado será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** Los cárcamos de concreto reforzado será medido en pieza. Al efecto se determinarán directamente en la obra los elementos, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero.

El pago de estos conceptos incluirá mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

**CONSTRUCCIÓN "BASE DE CONCRETO REFORZADO" COMO ELEMENTO DE APOYO PARA EQUIPOS.  
Sin Número**

**CONCEPTO:**

**01223050, CON-088**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se construirá "Elemento estructural" por medio de concreto reforzado, que tendrá la finalidad de proporcionar un apoyo firme y resistente a motores y equipos su construcción incluirá: cimbra y descimbra, impermeabilizante integral, acero de refuerzo y lo necesario para su construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

Las especificaciones de los materiales empleados se complementará con las siguientes:

**Concreto:** 4030.01 Al 05  
**Acero de refuerzo:** 4090.01, 02 y 03  
**Cimbra:** 4080.01 al 05, 06 y 07  
**Impermeabilizante:** 4140.01

La construcción de la base de concreto reforzado, así como su terminado será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** La base de concreto reforzado será medida en pieza. Al efecto se determinarán directamente en la obra los elementos, de acuerdo con lo señalado por el proyecto y/o lo ordenado por el Ingeniero.

El pago de estos conceptos incluirá mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

**PISO O FIRME DE CONCRETO ESPESOR VARIABLE CON MALLA ELECTROSOLDADA.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

**01230006, 01230008, 01230204**

**DEFINICIÓN Y EJECUCION.-** Piso de concreto, es la obra de albañilería que se ejecuta en los lienzos de los muros y pisos con la finalidad de darles protección contra la humedad y el uso en la circulación, el termonido y/o acabado, así como el espesor será de acuerdo a lo indicado en el proyecto .

El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipos propuestos en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo; pero en su caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato.

Los firmes se construirán según líneas y niveles fijados en el proyecto.  
Los errores máximos admitidos en pendientes de pisos será de 0.25%

Se colocará malla electrosoldada de acuerdo al proyecto o a las instrucciones del Ingeniero.

Previamente a la iniciación del colado deberá verificarse que la base del desplante tenga el grado de compactación indicado en el proyecto.

Antes de colarse concreto sobre el terreno éste deberá humedecerse para evitar perdidas de agua durante el fraguado. Durante el colado deberá evitarse que el concreto se mezcle con el terreno o relleno. Este concreto se fabricará en lo que corresponda de acuerdo a lo indicado en la especificación 4030.01 al 05.

El curado del piso se hará por cualquiera de los metodos a base de agua y arena, durante setenta y dos horas como mínimo o membrana.

Los materiales requeridos y especificados puestos en el lugar de la colocación, la mano de obra para llevar a cabo hasta su total y correcta terminación el concepto de trabajo; todos los cargos derivados por el uso del equipo, herramientas, andamios, pasarelas, andadores y obra de protección que para la ejecución del trabajo encomendado proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero. Los resanes y la restitución parcial o total por cuenta del Contratista de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio del Ingeniero, La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios al lugar que el Ingeniero apruebe o indique.

**MEDICION Y PAGO.-** Los trabajos de construcción de pisos de concreto serán medidos en metros cuadrados con aproximación de un décimo, al efecto se medirá directamente en la obra la superficie del piso efectivamente colocado según el proyecto y/o las instrucciones del Ingeniero. El precio unitario incluye el suministro en obra de todos los materiales con mermas y desperdicios, con mano de obra y equipo.



**FABRICACIÓN DE ESCALONES FORJADOS DE CONCRETO  $f'c= 150$  kg/cm<sup>2</sup> REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010, ACABADO MARTELINADO EN HUELLA DE ESCALÓN Y PERALTE INCLUYE LO NECESARIO DE ACUERDO A PROYECTO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

**01220950, 01220950**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento estructural que se construirá con concreto reforzado, incluirá cimentación, forjado de escalones, cimbra y descimbra, acero de refuerzo y lo necesario para construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

Las especificaciones de los materiales empleados se complementará con las siguientes:

**Concreto: 4030.01 Al 05**

**Acero de refuerzo: 4090.01, 02 y 03**

**Cimbra: 4080.01 al 05, 06 y 07**

**Malla electrosoldada: 4091.01 al 03**

El forjado de los escalones así como el terminado de ellos será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago el metro lineal (m), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS DE ALUMINIO DURADONIC INCLUYE LO NECESARIO DE ACUERDO A PROYECTO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

01160146

**DEFINICIÓN Y EJECUCIÓN.-** Elemento construido a base de aluminio para ser colocado en vanos y parámetros de muros destinados a comunicar, dividir espacios, ventilar y proteger, incluirá lo necesario para construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipos propuestos en el concurso; sin embargo puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo, pero en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario.

Los materiales que serán empleados en puertas deberán cumplir con la calidad y características fijadas en el proyecto con la inspección y aprobación de los mismos por parte de la Dependencia.

El aluminio deberá ser de la calidad especie, características, solidez, uniformidad y tratamiento señalado en el proyecto o por la Dependencia.

En la construcción y colocación de puertas, se tendrá especial cuidado en la localización, dimensión, materiales, tipo, espesor, ensambles, adhesivos y herrajes serán señalados por el proyecto o por la Dependencia.

La limpieza deberá efectuarse con el removedor de manchas recomendado por el fabricante y aprobado por la Dependencia, la colocación de las puertas deberá ser a plomo, a escuadra y a nivel, las puertas de la ventana deberán abrir suavemente y al cerrar deberá asentar totalmente en el marco, la colocación de bisagras y herrajes en general se deberá efectuar con la mayor precisión, limpieza y sin dañar los acabados.

Las puertas incluyen marcos, bisagras, las cerraduras y dimensiones serán las indicadas en proyecto.

El suministro de los materiales requeridos y especificados puestos en el lugar de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar hasta su total y correcta terminación el concepto de trabajo, todos los cargos derivados por el uso de equipo, herramientas, combustibles, andamios, pasarelas, andadores, y obras de protección que para la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

Los resanes y la restitución total o parcial serán por cuenta del Contratista, de las puertas que no hayan sido correctamente ejecutadas a juicio de la Dependencia en base al proyecto.

El Contratista hará la limpieza y retiro tanto de los materiales sobrantes y desperdicios aprobado por la Dependencia.

**MEDICIÓN Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO, HABILITADO, COLOCACIÓN Y FIJACIÓN DE MALLA TIPO CICLONICA GALVANIZADA CON ABERTURA 63/63 DE CALIBRE 10.5 DE 2.00 m, INCLUYE LO NECESARIO DE ACUERDO A PROYECTO.**

**Sin Número**

**CONCEPTO:**

**01260219**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Elemento vertical de tela alambre galvanizado, construido perimetralmente en la superficie de un terreno con el fin de limitar y proteger, incluirá lo necesario para construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipos propuestos en el concurso; sin embargo puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo, pero en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario.

Los materiales que serán empleados en puertas deberán cumplir con la calidad y características fijadas en el proyecto con la inspección y aprobación de los mismos por parte de la Dependencia.

Los materiales que se utilizaran en la construcción de las cercas son los siguientes:

Malla de alambre galvanizado calibre 10.5 con abertura de 63/63 y 2.00 m de altura, con poste intermedio galvanizado diámetro exterior 48 mm de 2.00 m de longitud y capucha tipo ochavo incluye herrajes y tornillos. Los postes serán del tipo y características de los materiales que fije el proyecto, así como el lugar en donde serán colocados.

La separación entre postes así como la altura y accesorios de los mismos será como lo fije el proyecto.

Tendrá Dos Puertas de hojas con abatimiento para acceso vehicular y Dos puertas de acceso peatonal con las dimensiones indicadas en el proyecto.

La malla ciclón podrá montarse directamente sobre los postes de tubo galvanizado o formando tableros con marcos de tubo galvanizado.

Este concepto incluye los materiales requeridos y especificados puestos en el lugar de su colocación, el suministro del material, la mano de obra para llevar cabo hasta su total y correcta terminación cada una de las operaciones complementarias, todos los cargos derivados del equipo, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas y obra de protección que para la correcta ejecución del trabajo haya propuesto el Contratista y aceptado la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza), para puertas y para Malla perimetral el metro lineal (m), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PASTO EN ROLLO-CAPA TIERRA VEGETAL 30 CM EN ÁREA NUEVAS, INCLUYE LO NECESARIO DE ACUERDO A PROYECTO.**

Sin Número

**CONCEPTO:**

**01370103**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrará y colocara pasto en rollo con tierra vegetal de 30 cm de ancho en la superficie de un terreno con la finalidad de protección y ornato, incluirá lo necesario para construcción de acuerdo al diseño de proyecto.

El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipos propuestos en el concurso; sin embargo puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo, pero en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario.

El pasto en rollo será proporcionado por el Contratista.

Este concepto incluye los materiales requeridos y especificados puestos en el lugar de su colocación, el suministro del material, la mano de obra para llevar cabo hasta su total y correcta terminación cada una de las operaciones complementarias, todos los cargos derivados del equipo, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas y obra de protección que para la correcta ejecución del trabajo haya propuesto el Contratista y aceptado la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago el metro cuadrado ( $m^2$ ), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS  
DE EQUIPAMIENTO

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "PIEZAS ESPECIALES DE PVC: CODOS, TEE, REDUCCIONES, COPLES, NIPLES, VALVULAS EN CUALQUIERA DE SUS DIÁMETROS CEDULA 80" PARA COLOCARSE EN CUALQUIER TIPO DE TUBERÍA O PREPARACIONES INCLUYE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

S/Numero

**CONCEPTO:**

46150204, 46150604, 46150607, 46150904, 46151110, 46151113, 46151122, 46151123, 46151129, 46151130, 46151206, 46151411, 46151706, 47151119, 47151120, 47151124, 47151125, 47151126, 47151702, 48151145, 48154560, 48154568, 48154569, 48154570, 48154571, 48154572, 48154574

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Piezas especiales de PVC: Codos, Válvulas, Tees, Reducciones, Coples, Niples en cualquiera de sus diámetros y/o cedulas en cualquier tipo de tubería o preparaciones con la finalidad conectar, acoplar o cambios de dirección donde indique o marque el proyecto o por instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

La instalación de las Piezas de PVC: Codos, Tees, Reducciones, Coples, Niples Válvulas en cualquiera de sus diámetros y/o cedulas en cualquier tipo de tubería o preparaciones será de acuerdo al proyecto cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro e instalación de las "Piezas especiales de PVC: Codos, Válvulas, Tees, Reducciones, Coples, Nicles Válvulas en cualquiera de sus diámetros y/o cedulas en cualquier tipo de tubería o preparaciones" será medida por piezas (pza). Como base deberán considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o por la Dependencia, y se pagará al precio unitario establecido en el contrato en el cual se incluyen los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista, así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE CUALQUIER DIÁMETRO CEDULA 80 PARA UNIRSE CON PIEZAS ESPECIALES O PREPARACIONES INCLUYE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**44100112, 44100212, 44101133, 44101136, 47151119, 47151125, 47151126**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Tubería de PVC de cualquier diámetro, cedula 80, para unirse con piezas especiales o preparaciones incluirá todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a diseño de proyecto o por instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

La instalación de la Tubería de PVC de cualquier diámetro, cedula 80, será de acuerdo al proyecto cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro e instalación de tubería de PVC de cualquier diámetro, cedula 80, para unirse con piezas especiales o preparaciones será medida por metro (m). Como base deberán considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o por la Dependencia, y se pagará al precio unitario establecido en el contrato en el cual se incluyen los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista, así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO MALEABLE Y ACERO GALVANIZADO, COMO SON CODOS, NIPLES, TEES, COPLES, TUERCAS UNIÓN, REDUCCIONES EN DIFERENTES DIAMETROS CEDULA 40, CLASE 150", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Piezas especiales de hierro maleable y acero galvanizado como son: Codos, Niples, Tees, Coples, Tuercas Unión, Reducciones en diámetros correspondientes cedula 40, clase 150" con la finalidad de acoplar, prolongar, cambiar de sentido la tubería para conducir y distribuir aire de acuerdo a lo indicado en proyecto. El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipo propuesto en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento en caso de ser aceptado, no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato.

Antes de su instalación de las piezas especiales deberán limpiarse de tierra, exceso de pintura, grasa, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre tanto en su interior como en el exterior.

**INSTALACIÓN:** Se colocarán las piezas especiales en la tubería correspondiente que estará bajo la losa superior y andadores debiendo utilizar equipos y accesorios para que en la maniobra no se dañen las piezas. Con la tubería ya colocada, se hará la instalación propiamente dicha, ya sea que se conecte con otros tramos de tubería o con "piezas especiales", debiendo limpiar sus extremos. Para la unión de tuberías de acero galvanizado a tuberías del mismo material, se hará por medio de rosca y coples, se utilizara sellamiento entre las piezas especiales y las tuberías pudiendo utilizar teflón, Si la unión es con tubería de acero o con piezas especiales de cualquier otro material, se empleará el método recomendado por el fabricante.

La tubería colocada deberá alinearse tanto horizontal como verticalmente de acuerdo con los datos de proyecto, dejándola fija sobre apoyos para mantenerla aérea donde sea necesario en toda su longitud.

Para evitar movimientos de la tubería producidos por la presión neumática, por quiebres o curvas de radio corto, se fijaran a los apoyos con abrazaderas de acuerdo al diámetro que se indiquen en el proyecto.

La prueba neumática se hará por tramos de la longitud que se indique en el proyecto, la que podrá hacerse tan pronto como se encuentren instalados los equipos y se fije la tubería.

Para la prueba, se operaran los sopladores y se revisaran fugas de aire por tramo y mediante una inspección audiovisual y al tacto se levantará hasta el punto que indique el proyecto, para cada tipo de tubería instalada. Se mantendrá constante la presión durante dos (2) horas como mínimo.

De existir fugas, se deberá, reparar las partes defectuosas en la prueba inicial y repetir el procedimiento.

Este concepto incluye el suministro de los materiales, equipos y accesorios requeridos puestos en el sitio de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el sistema debidamente instalado, los equipos, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza.), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.



**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "TORNILLOS CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL Y RONDANA DE PRESIÓN ACERO INOXIDABLE, DE DIFERENTES DIAMETROS Y LONGITUDES", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**01800038, 01800039, 01800040, 45163807, 45163818**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Tornillos con cabeza y tuerca hexagonal y rondanas de presión de acero inoxidable, de diferentes diámetros y longitudes" con la finalidad de acoplar, piezas especiales para la instalación y unión de tuberías de acuerdo a lo indicado en proyecto. El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipo propuesto en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento en caso de ser aceptado, no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato.

La aprobación por parte de la Dependencia de los tornillos, que el Contratista deba presentar, no lo releva de sus responsabilidades sobre la calidad y funcionamiento de los mismos.

La Dependencia rechazará cualquier tornillo que se entregue dañado o defectuoso.

Este concepto incluye el suministro de los materiales, equipos y accesorios requeridos puestos en el sitio de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el sistema neumático debidamente instalado, los equipos, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza.), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA A RANURAR EN CAMPO PARA UNIONES DE ACERO AL CARBÓN DE CUALQUIER DIÁMETRO CEDULA 20 DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A 53 GRADO B PARA UNIRSE CON PIEZAS ESPECIALES VITAU LIC O PREPARACIONES INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**CON-104, CON-105, CON-106, CON-149, CON-150, CON-248, CON-249,**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará Tubería de acero al carbón a ranurar en obra de cualquier diámetro cedula 20, de acuerdo a la norma ASTM-A 53 Grado B, para unirse con piezas especiales Victaulic o preparaciones incluirá todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a diseño de proyecto o por instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

La instalación de la Tubería de acero al carbón de cualquier diámetro cedula 20 será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarrees locales.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro e instalación de tubería de acero al carbon de cualquier diámetro cedula 20, para unirse con piezas especiales o preparaciones será medida por metro (m). Como base deberán considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o por la Dependencia, y se pagará al precio unitario establecido en el contrato en el cual se incluyen los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista, así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN GALVANIZADA DE CUALQUIER DIÁMETRO CEDULA 40 DE ACUERDO A LA NORMA ASTM-A 53 (NOM-B-177), PARA UNIRSE CON PIEZAS ESPECIALES O PREPARACIONES INCLUYE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**CON-067, CON-068, CON-070, CON-103, CON-148,**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Tubería de acero al carbón galvanizada de cualquier diámetro cedula 40, de acuerdo a la norma ASTM-A 53 (NOM-B-177) para unirse con piezas especiales o preparaciones incluirá todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a diseño de proyecto o por instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

La instalación de la Tubería de acero al carbón galvanizada de cualquier diámetro cedula 40 será de acuerdo al proyecto, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento de su equipo y mejora en los programas de trabajo y en caso de ser aceptado no será motivo para que pretenda la revisión del precio establecido en el contrato. En este concepto se incluye el suministro de todos los materiales puestos en obra, así como la mano de obra necesaria y las maniobras y acarreos locales.

**MEDICION Y PAGO.-** El suministro e instalación de tubería de acero al carbón galvanizada de cualquier diámetro cedula 40, para unirse con piezas especiales o preparaciones será medida por metro (m). Como base deberán considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o por la Dependencia, y se pagará al precio unitario establecido en el contrato en el cual se incluyen los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista, así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "PIEZAS ESPECIALES DE HIERRO DUCTIL Y/O HIERRO NODULAR MARCA VICTAULIC, CLASE ZERO-FLEX, ESTANDAR FLEXIBLE O FIRELOCK SEGÚN LA NORMA ASTM-A 536 GRADO 65-45-12, COMO SON VALVULAS CODOS, TEES, COPLES RIGIDOS, REDUCCIONES EN DIFERENTES DIAMETROS IPS RANURADOS", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Piezas especiales de hierro ductil y/o hierro nodular como son: válvulas, Codos, Tees, Coples Rígidos, Reducciones en diámetros correspondientes IPS Ranurado", con la finalidad de acoplar, prolongar, cambiar de sentido la tubería para conducir y distribuir aire de acuerdo a lo indicado en proyecto. El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipo propuesto en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento en caso de ser aceptado, no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato.

Antes de su instalación de las piezas especiales deberán limpiarse de tierra, exceso de pintura, grasa, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre tanto en su interior como en el exterior.

**INSTALACIÓN:** Se colocarán las piezas especiales en la tubería correspondiente que estará bajo la losa superior y andadores debiendo utilizar equipos y accesorios para que en la maniobra no se dañen las piezas. Con la tubería ya colocada, se hará la instalación propiamente dicha, ya sea que se conecte con otros tramos de tubería o con "piezas especiales", debiendo limpiar sus extremos.. Para la unión de tuberías de hierro dúctil y/o hierro nodular a tuberías del mismo material, se hará por medio de ranuras y coples rígidos, Si la unión es con tubería de acero o con piezas especiales de cualquier otro material, se empleará el método recomendado por el fabricante.

La tubería colocada. Deberá alinearse tanto horizontal como verticalmente de acuerdo con los datos de proyecto, dejándola fija sobre apoyos para mantenerla aérea donde sea necesario en toda su longitud.

Para evitar movimientos de la tubería producidos por la presión neumática, por quiebres o curvas de radio corto, se fijaran a los apoyos con abrazaderas de acuerdo al diámetro que se indiquen en el proyecto.

La prueba neumática se hará por tramos de la longitud que se indique en el proyecto, la que podrá hacerse tan pronto como se encuentren instalados los equipos y se fije la tubería.

Para la prueba, se operaran los sopladores y se revisaran fugas de aire por tramo y mediante una inspección audiovisual y al tacto se levantará hasta el punto que indique el proyecto, para cada tipo de tubería instalada. Se mantendrá constante la presión durante dos (2) horas como mínimo.

De existir fugas, se deberá, reparar las partes defectuosas en la prueba inicial y repetir el procedimiento.

Este concepto incluye el suministro de los materiales, equipos y accesorios requeridos puestos en el sitio de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el sistema debidamente instalado, los equipos, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza.), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "EQUIPO ELECTRÓNICO PARA LA DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS EN CAMPO Y EN OFICINAS GENERALES", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrara e instalará "Equipo para la determinación de parámetros en campo" para conocer el grado de calidad de agua tratada. El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipo propuesto en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento en caso de ser aceptado, no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato, incluirá todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a diseño de proyecto o por recomendaciones del proveedor e/o instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

El equipo deberá determinar parámetros en campo consta de los siguientes elementos:

Un sensor de ph marca ENDRESS + HAUSER

Un sensor óptico de turbidez marca ENDRESS + HAUSER

Un sensor de oxígeno disuelto en agua marca ENDRESS + HAUSER

Un sensor de temperatura marca HONEYWELL

Sistema de medición del Flujo, Medidor vertedor rectangular fabricado a base de concreto y lamina de policarbonato de ½" de espesor.

Comunicación electrónica vía telemetría de 3 puntos, para verificación del proceso con información por medio de pc, en oficina y en la planta, y en oficina remota a no mas de 15 km. Con línea de vista .

El equipo incluye Radio modems con juego de antenas y mástiles marca data linc, dos computadoras marca Dell y software micro win cc con licencia marca siemens.

Estos conceptos incluye el suministro de los materiales, muebles, equipos y accesorios requeridos puestos en el sitio de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el sistema debidamente instalado, los equipos, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago el sistema (lote), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE "TINACO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CON CAPACIDAD DE 800 LITROS MODELO CIS-2500, MARCA ROTOPLAS O SIMILAR", INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN DE ACUERDO A DISEÑO DE PROYECTO.**

**S/Numero**

**CONCEPTO:**

**01280306**

**DEFINICION Y EJECUCION.-** Se suministrará e instalará "Tinaco de Polietileno tipo Cisterna con capacidad de 800 litros", consistente en un dispositivo para almacenar agua para la preparación de salmuera. El Contratista deberá emplear los procedimientos y equipo propuesto en el concurso, sin embargo, puede poner a consideración de la Dependencia para su aprobación, cualquier cambio que justifique un mejor aprovechamiento en caso de ser aceptado, no será motivo para que pretenda la revisión del precio unitario establecido en el contrato, incluirá todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo a diseño de proyecto o por recomendaciones del proveedor e/o instrucciones del Ingeniero o la Dependencia.

El Contratista suministrará e instalará un tinaco de 800 litros de capacidad con todos los accesorios necesarios, y estos deben cumplir con las normas DGN C29-1954.

Todo tinaco deberá resistir una presión hidrostática equivalente a 2 (dos) veces su altura.

Los tinacos deberán ser impermeables y no acusaran transmisión aun cuando sean sometidos a la prueba de impermeabilidad señalada en la norma DGN C29-1954.

La colocación del tinaco se hará de acuerdo a las líneas y niveles indicadas en el proyecto o en las indicaciones del Ingeniero.

Se colocará y a macizará el tinaco en el sitio y a la altura definitiva, fabricando la obra negra necesaria de relleno y la aparente de decoración que señale el proyecto.

Todas las conexiones de alimentación y drenaje deberán quedar totalmente herméticas.

No se hará recepción de los trabajos de instalación de tinacos hasta que hayan sido corregidos todos los defectos observados en los mismos y que queden a satisfacción funcionando correctamente.

Este concepto incluye el suministro de los materiales, muebles, equipos y accesorios requeridos puestos en el sitio de su colocación, la mano de obra necesaria para llevar la serie de maniobras que realice el Contratista para dejar el tinaco debidamente instalado, los equipos, herramientas, combustibles, accesorios, andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe la Dependencia.

**MEDICION Y PAGO.-** Este concepto de trabajo se medirá tomando como unidad de pago la pieza (pza), como base deben considerarse las cantidades fijadas en el proyecto o indicadas por la Dependencia y se pagará al precio establecido en el catalogo del contrato, que incluye los costos directos, indirectos, financieros, la utilidad del Contratista así como los cargos adicionales.

## **SALIDA PARA CENTRO DE CONTACTOS DE ENERGIA ELECTRICA E ILUMINACION .**

**DEFINICION Y EJECUCION.** Se entenderá por instalación eléctrica el conjunto de conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios de control y protección necesarios para interconectar una o varias fuentes de energía eléctrica con el ó los aparatos receptores; tales como lámparas, motores, equipos eléctricos y herramientas, etc.

Los materiales que sean empleados en las instalaciones de canalizaciones eléctricas señaladas en el proyecto y/o por el Ingeniero, deberán ser nuevos, de primera calidad, producidos por acreditado fabricante.

Los trabajos que ejecute el Contratista y los materiales que utilice en la instalación de canalizaciones eléctricas, deberán cumplir con los requisitos mínimos estipulados en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas de la Secretaría de Industria y Comercio, con las modalidades y/o modificaciones vigentes.

Los conductores y cables que instalen en una canalización eléctrica deberán ser marcados con los colores ó forma señalados por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, a fin de facilitar su identificación.

El Contratista hará las conexiones a tierra en las ubicaciones y forma que señale el proyecto y/o el Ingeniero.

Longitud libre de conductores en las salidas.- Deberá dejarse por lo menos una longitud de 15 (quince) centímetros de conductor disponible en cada caja de conexión para hacer la conexión de aparatos ó dispositivos, exceptuando los conductores que pasen, sin empalme, a través de la caja de conexión.

Cajas.- Deberá instalarse una caja en cada salida ó puntos de confluencia de conduits u otros ductos. Donde se cambie de una instalación en conduits ó en cable con cubierta metálica a línea abierta, se deberá instalar una caja ó una mufa. Número de conductores en ductos.- En general, al instalar conductores en ductos deberá quedar suficiente espacio libre para colocarlos ó removerlos con facilidad y para disipar el calor que se produzca, sin dañar el aislamiento de los mismos. El proyecto y/o el Ingeniero indicará en cada caso el número de conductores permitidos en un mismo ducto.

Las canalizaciones en tubo conduit metálico que se construyan de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, deberán sujetarse a lo estipulado en el artículo 17 del Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas con las modificaciones ó modalidades vigentes dictadas por la Dirección General de Electricidad dependiente de la Secretaría de Industria y Comercio.

El tubo conduit metálico puede usarse en canalizaciones visibles u ocultas. En el caso de canalizaciones ocultas el tubo conduit, así como las cajas de conexión, podrán colocarse en concreto. El Contratista labrará (canalizaciones ocultas) en los muros y/o en los techos ó pisos las ranuras que alojarán los tubos conduit y las cajas de conexión, trabajo que se considerará como parte integrante de la instalación. Si la canalización es visible deberá estar firmemente soportada a intervalos no mayores de 1.5 (uno y medio) metros con abrazaderas para tubo conduit.

Se empleará conduit del país, de primera calidad del diámetro señalado por el proyecto y/o el Ingeniero y que cumpla con los requisitos mínimos de calidad consignados en la Norma D.G.N. J16 1951. Los extremos de los tubos tendrán cuerda en una longitud suficiente para permitir su fijación a las cajas con contratuerca y monitor ó su interconexión mediante uniones. Al hacer los cortes de los tubos se evitarán que queden rebabas, a fin de evitar que se deteriore el aislamiento de los conductores al tiempo de alambrear.

El doblado de los tubos conduit rígidos no se hará con curvas de un ángulo menor de 90 grados. En los tramos entre dos cajas consecutivas no se permitirán más curvas que las equivalentes a dos de 90 grados, con las limitaciones que señale el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas.

Las uniones que se empleen deberán unir a tope los diversos elementos que concurren. Se emplearán uniones del país, nuevas, de primera calidad y que cumplan con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N.J16 1951.

En los sitios y a las líneas y niveles señalados por el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero se instalarán las

correspondientes cajas de conexiones, las que deberán ser nuevas, de primera calidad y cubrir con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J23 1952.

En ningún caso se utilizarán cajas con entradas de diámetro mayor que el del tubo que va a ligar.

Las cajas quedarán colocadas con sus tapas fijas por medio de tornillos y al ras de los aplanados de los lienzos de los muros; cuando se especifiquen sin tapa, de manera de que si se colocara ésta quedaría al ras del aplanado, tanto en techos y pisos como en muros y columnas. En los techos, pisos, muros ó columnas de concreto las cajas quedarán ahogadas en el mismo sujetándolas con firmeza previamente al colado.

Cuando las cajas queden ahogadas en concreto se taponarán con papel antes de que se haga el colado y en las entradas de los tubos se colocarán tapones de corcho; se dejarán así durante el tiempo en que haya riesgo de que se moje el interior de la tubería o penetre basura que obstruya el conducto. Posteriormente se destaparán a fin de que antes de insertar los conductores se aireen y sequen los tubos, con el fin de obtener resultados satisfactorios en las pruebas dieléctricas.

Las cajas colocadas en los muros quedarán suficientemente separadas del techo para evitar que los tape el aplando del mismo. La unión entre tubos y cajas siempre se hará mediante tuerca, contra tuerca y monitor, no permitiéndose su omisión en ningún caso.

No se permitirá el empleo de cajas cuyos costados ó fondos dejen entre sí espacios libres. Las cajas para conexiones serán redondas o rectangulares, con tapa o sin tapa, según las necesidades del caso y previa conformidad del Ingeniero.

Los monitores, contratuercas y abrazaderas para tubo conduit deberán ser nuevos, de primera calidad y cubrir los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J17-1951.

Las cajas para apagador serán nuevas, de primera calidad y se colocarán en muros, pisos, o columnas, fijas con mezcla de yeso cemento, debiendo procurarse que al colocar la placa del apagador o del contacto, ésta asiente al ras del muro o columna. En ningún caso se usará yeso solo para fijar las cajas.

Salvo lo señalado en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, cuando se instalen apagadores cerca de puertas se colocarán las cajas a un mínimo de 0.25 m. del vano ó hueco de las mismas y del lado que abren. La altura mínima sobre el piso será de 1.50 m. Dichas cajas se instalarán sin tapa a fin de instalar posteriormente el correspondiente contacto o apagador y la placa.

El Contratista instalará los conductores del calibre y características señalados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero y sus forros serán de colores estipulados para cada conductor.

La cinta aislante de fricción para usos eléctricos y sus empaques, fabricados con respaldo de tela de algodón y recubiertos con hule sin vulcanizar o con otro material que le dé propiedades adhesivas y dieléctricas, deberán cumplir los requisitos consignados en la Norma D.G.N. J-1943.

La cinta de plástico aislante que se emplee deberá cumplir con los requisitos mínimos estipulados en la Norma D.G.N. J-1957.

Se instalarán los apagadores en los sitios y a las líneas y niveles señalados en el proyecto y/o por las órdenes del Ingeniero, los que serán nuevos, de fabricación nacional, de primera calidad y cubrirán los requisitos mínimos consignados en la Norma D.G.N. J5-1946.

Los apagadores y sus placas se fijarán mediante tornillos, debiendo quedar la parte visible de éstas al ras del muro. La altura mínima de colocación será de 1.50 m. sobre el piso. Al conectar los apagadores se evitará que las puntas desnudas de los alambres conductores hagan contacto con la caja o chalupa.

La garantía principal de una canalización eléctrica estará dada por su aislamiento, por lo cual, antes de recibirla, el Ingeniero efectuará las pruebas dieléctricas necesarias para dictaminar si es bueno el aislamiento entre conductores y entre éstos y tierra, así como para localizar cortos circuitos, y conexiones mal hechas o agua dentro de los conductos. Las pruebas se harán de acuerdo con lo establecido por la Dirección Federal de Electricidad.



Todo trabajo de instalaciones eléctricas que se encuentre defectuoso, a juicio del Ingeniero, deberá ser reparado por el Contratista por su cuenta y cargo.

Ninguna instalación eléctrica que adolezca de defectos será recibida por el Ingeniero, hasta que éstos hayan sido reparados satisfactoriamente y la instalación quede totalmente correcta y cubriendo los requisitos mínimos de seguridad estipulados en el Reglamento de Obras e Instalaciones Eléctricas y las normas vigentes al respecto, de la Dirección General de Electricidad. Todos los trabajos de albañilería o de cualquier otro tipo que sean necesarios para la instalación de canalizaciones eléctricas, se considerarán formando parte de tales instalaciones.

**MEDIDON Y PAGO.**- Los trabajos ejecutados por el Contratista en la instalación de canalizaciones eléctricas serán medidos para fines de pago de acuerdo con las características del proyecto y en estos casos particulares para las condiciones aquí planteadas; en función del tipo de material de las tuberías, la unidad utilizada será SALIDA; el precio unitario incluye: el suministro de TODOS los materiales, tubería, cable del número 10 ó 12 según las cargas, apagadores, contactos, codos, cajas, chalupas, etc., todo prorratedo en la unidad en que se liquidará (SALIDA) con mano de obra para instalar correctamente y dejar funcionando las instalaciones.

## **ANEXOS**

**VALVULAS ESFERICAS**

**Serie 721**

Válvulas Vic®-Ball



Cerramiento antivandálico

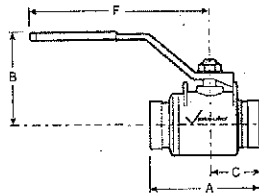


Activador de engranaje

La válvula Vic-Ball es una válvula de entrada en el extremo de abertura estándar diseñada para régimen de presión de 600 PSI (4130 kPa). El cuerpo de la válvula y la tapa terminal son de hierro dúctil. La esfera de acero microacabada y el vástago (disponible en acero inox. 316) sobre asientos de TFE provee excelentes características de flujo. Las válvulas Vic-Ball se ofrecen revestidas internamente con plástico o con todo el cuerpo de acero inoxidable (316) en tamaños de 2, 2½, 3 y 4" (60,3, 73,0, 88,9 y 114,3 mm). Vic-Ball se ofrece con mangos manuales estándar u activadores de engranaje. Se ofrece un cierre/sello antivandálico opcional. Para activadores eléctricos o neumáticos, contactar a Victaulic. Hay extensiones de mangos con pasador disponibles; para detalles, contactar a Victaulic. Solicitar 08.13.

**Serie 721**

Válvulas Vic-Ball Con Mango Estándar



| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Dimensiones - Pulgadas/mm |          |          |           | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|---------------------------|---------------------------|----------|----------|-----------|-------------------------|
|                           | E - E A                   | Altura B | C        | F         |                         |
| 1/4 48,3                  | 5,00 127                  | 2,53 64  | 2,32 60  | 7,13 181  | 5,0 2,3                 |
| 1/2 127                   | 5,50 140                  | 3,31 84  | 2,47 63  | 9,13 232  | 6,5 3,0                 |
| 3/4 190,5                 | 6,30 160                  | 3,68 94  | 2,82 72  | 9,13 232  | 10,5 4,8                |
| 1 254                     | 9,30 238                  | 3,68 94  | 2,82 72  | 9,13 232  | 10,5 4,8                |
| 1 1/2 381                 | 6,71 170                  | 3,67 93  | 3,03 77  | 9,13 232  | 13,5 6,1                |
| 2 508                     | 6,25 159                  | 5,22 133 | 3,76 96  | 10,13 257 | 16,9 7,7                |
| 3 762                     | 10,18 257                 | 7,24 184 | 4,80 122 | 28,13 714 | 75,0 34,1               |
| 4 1016                    | 10,10 257                 | 7,24 184 | 4,80 122 | 28,13 714 | 75,0 34,1               |

También disponible con cuerpo de acero inoxidable. Ver la página 75.

**Serie 721/723**

Rendimiento Vic-Ball

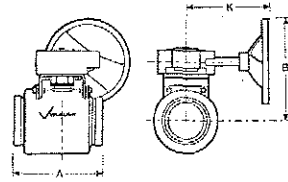
Los valores C<sub>v</sub> para el flujo de agua a +60°F (+16°C) con una válvula totalmente abierta se muestran en la tabla a continuación.

| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | C <sub>v</sub> (totalmente abierta) | Tamaño Nom./Pulg. real/mm   | C <sub>v</sub> (totalmente abierta) | Tamaño Nom./Pulg. real/mm  | C <sub>v</sub> (totalmente abierta) |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1/4 48,3                  | 120                                 | 2 1/2 - 76,1 mm 73,0 - 76,1 | 280                                 | 4 114,3                    | 815                                 |
| 2 50,8                    | 165                                 | 3 76,2                      | 310                                 | 6 - 165,1 mm 162,5 - 165,1 | 1500                                |

**VALVULAS DE EXTREMO RANURADO ACERO AL CARBONO IPS**

**Serie 721**

Válvulas Vic-Ball Con Activador De Engranaje

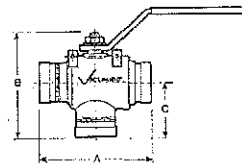


| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Dimensiones - Pulg./mm |           |          | Peso aprox. c/u Lbs./kg | Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Dimensiones - Pulg./mm |           |           | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|---------------------------|------------------------|-----------|----------|-------------------------|---------------------------|------------------------|-----------|-----------|-------------------------|
|                           | E - E A                | Altura B  | K        |                         |                           | E - E A                | Altura B  | K         |                         |
| 2 60,3                    | 5,50 140               | 10,94 278 | 6,87 175 | 11,8 5,4                | 4 114,3                   | 6,22 158               | 12,63 321 | 7,87 350  | 40,6 18,4               |
| 2 1/2 73,0                | 6,30 160               | 10,68 271 | 8,87 225 | 15,6 7,1                | 6 152,4                   | 10,09 256              | 17,93 455 | 10,25 460 | 85,8 38,9               |
| 3 76,1 mm                 | 6,30 160               | 10,88 276 | 6,87 175 | 15,6 7,1                | 6 152,4                   | 10,09 256              | 17,93 455 | 9,75 440  | 85,8 38,9               |
| 4 101,6                   | 6,71 170               | 11,28 287 | 6,87 175 | 21,8 9,9                |                           |                        |           |           |                         |

Tamaños de 1 1/2" (48,3 mm) disponibles. Contactar a Victaulic para los detalles.

**Serie 723**

Válvula Esférica Desviadora Con Tres Aberturas

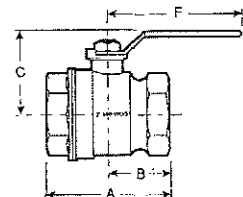


La válvula desviadora Serie 723 Victaulic es una válvula esférica de tres aberturas con entrada común en la parte inferior para desviar el flujo 90° hacia la izquierda o derecha. Se ofrece operación de 180° como opción. Régimen de presión 600 PSI (4130 kPa). El cuerpo es de hierro dúctil, pintado con revestimiento interno de plástico opcional o todo el cuerpo de acero inoxidable (316). La esfera y el vástago son de acero inoxidable tipo 316.

Solicitar 08.14.

**Serie 722**

Válvula Esférica Con Cuerpo De Latón



| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Dimensiones - Pulg./mm |          |         |         | Peso aprox. c/u Lbs./kg | Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Dimensiones - Pulg./mm |          |         |          | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|---------------------------|------------------------|----------|---------|---------|-------------------------|---------------------------|------------------------|----------|---------|----------|-------------------------|
|                           | E - E A                | Altura B | C       | F       |                         |                           | E - E A                | Altura B | C       | F        |                         |
| 1/4 13,7                  | 1,54 39                | 0,77 20  | 1,03 26 | 1,65 42 | 0,2 0,09                | 1 1" 25,4                 | 2,95 75                | 1,48 37  | 1,95 50 | 3,78 95  | 1,0 0,45                |
| 3/8 11,2                  | 1,77 45                | 0,88 22  | 1,28 33 | 3,07 78 | 0,3 0,14                | 1 1/4" 31,8               | 3,31 84                | 1,65 42  | 2,17 55 | 3,78 95  | 1,5 0,68                |
| 1/2 12,7                  | 2,13 54                | 1,06 27  | 1,33 34 | 3,07 78 | 0,4 0,18                | 1 1/2" 38,1               | 3,66 93                | 1,83 46  | 2,68 68 | 5,43 138 | 2,1 0,95                |
| 3/4 19,0                  | 2,44 62                | 1,22 31  | 1,79 45 | 3,76 96 | 0,7 0,32                | 2" 50,8                   | 4,21 107               | 2,11 53  | 2,89 74 | 5,43 138 | 2,4 1,09                |

\* Clasificación UL, aprobada por FM.

**ACOPLAMIENTOS IPS RANURADOS DE ACERO AL CARBONO**

**No. 50 y 51**

**Reductores Concéntricos/Excéntricos**

Acero (salvo indicación contraria)



07.01-110

| Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | No. 50            |                            | No. 51            |                            |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
|                                 | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg |
| 1 1/2 x 3/4<br>42.4 x 26.9      | +                 | 1.9<br>0.9                 | -                 | -                          |
| x 1<br>x 35.7                   | +                 | 1.9<br>0.9                 | -                 | -                          |
| 1 1/2 x 3/4<br>42.4 x 26.9      | +                 | 1.4<br>0.6                 | -                 | -                          |
| x 1<br>x 33.7                   | 2.50" d<br>64     | 0.8<br>0.4                 | 8.50<br>216       | 4.5<br>2.0                 |
| x 1 1/4<br>x 42.4               | 2.50" d<br>64     | 1.0<br>0.5                 | -                 | -                          |
| 2 x 3/4<br>47.3 x 26.9          | 2.50" d<br>64     | 0.9<br>0.3                 | 9.00<br>205       | 2.0<br>0.9                 |
| x 1<br>x 34.7                   | 2.50" d<br>64     | 0.7<br>0.3                 | 9.00<br>225       | 2.3<br>1.0                 |
| x 1 1/4<br>x 42.4               | 2.50" d<br>64     | 1.2<br>0.5                 | 9.00<br>225       | 4.6<br>2.1                 |
| x 1 1/2<br>x 48.3               | 2.50" d<br>64     | 1.0<br>0.5                 | 9.00<br>225       | 4.6<br>2.1                 |
| 2 1/2 x 3/4<br>73.0 x 26.9      | +                 | 1.3<br>0.6                 | +                 | 3.3<br>1.5                 |
| x 1<br>x 33.7                   | 2.50<br>64        | 3.6<br>1.5                 | 9.50<br>241       | 3.5<br>1.6                 |
| x 1 1/4<br>x 42.4               | 2.50" d<br>64     | 3.3<br>1.5                 | 9.50<br>241       | +                          |
| x 1 1/2<br>x 48.3               | 2.50" d<br>64     | 3.6<br>1.6                 | 9.50<br>241       | 3.7<br>1.7                 |
| x 2<br>x 60.3                   | 2.50" d<br>64     | 3.9<br>1.8                 | 9.50<br>241       | 4.3<br>2.0                 |
| 3 x 3/4<br>78.3 x 26.9          | +                 | 1.5<br>0.7                 | +                 | 4.5<br>2.0                 |
| x 1<br>x 33.7                   | 2.50" d<br>64     | 1.3<br>0.6                 | 9.50<br>241       | 4.8<br>2.2                 |
| x 1 1/4<br>x 42.4               | +                 | 3.0<br>1.4                 | +                 | 4.8<br>2.2                 |
| x 1 1/2<br>x 48.3               | 2.50" d<br>64     | 5.1<br>2.3                 | 9.50<br>241       | 5.1<br>2.3                 |
| x 2<br>x 60.3                   | 2.50" d<br>64     | 1.6<br>0.7                 | 3.50 d<br>89      | 6.0<br>2.7                 |
| x 2 1/2<br>x 73.0               | 2.50" d<br>64     | 1.8<br>0.8                 | 3.50 d<br>89      | 7.0<br>3.2                 |
| x 76.1 mm                       | 2.50" d<br>64     | 2.1<br>1.0                 | -                 | -                          |
| 3 1/2 x 3<br>91.6 x 26.9        | 2.50" d<br>64     | 2.0<br>0.9                 | 9.50<br>241       | 7.0<br>3.2                 |
| 4 x 1<br>114.3 x 33.7           | 3.00" d<br>76     | 3.0<br>1.4                 | 10.00<br>254      | 6.5<br>2.9                 |
| x 1 1/4<br>x 42.4               | +                 | 4.6<br>2.1                 | -                 | -                          |
| x 1 1/2<br>x 48.3               | 10.00<br>254      | 6.9<br>3.1                 | 10.00<br>254      | 6.1<br>3.7                 |
| x 2<br>x 60.3                   | 3.00" d<br>76     | 2.4<br>1.1                 | 4.00 d<br>102     | 3.3<br>1.5                 |
| x 2 1/2<br>x 73.0               | 3.00" d<br>76     | 2.7<br>1.2                 | 4.00 d<br>102     | 3.4<br>1.5                 |
| x 3<br>x 88.9                   | 3.00" d<br>76     | 3.2<br>1.4                 | 4.00 d<br>102     | 3.5<br>1.6                 |
| x 3 1/2<br>x 101.6              | 3.00" d<br>76     | 2.9<br>1.3                 | 10.00<br>254      | 8.0<br>3.6                 |
| 108.0 mm x 73.0 mm              | 3.50<br>89        | 3.0<br>1.4                 | -                 | -                          |
| 6 x 2<br>141.3 x 60.3           | 4.00<br>102       | 9.0<br>4.1                 | 11.00<br>279      | 5.2<br>2.4                 |
| x 2 1/2<br>x 73.0               | 11.00<br>279      | 11.0<br>5.0                | 11.00<br>279      | 10.0<br>4.9                |

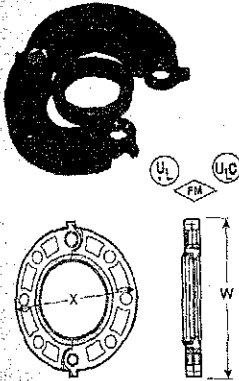
(a) Híelo + Contactar a Victaulic para detalles.  
 (b) Disponible con extremo pequeño macho roscado No. 52.  
 (c) Reductores excéntricos de acero disponibles en haga 30° (762.0 mm), contactar a Victaulic para obtener las dimensiones.

| Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | No. 50            |                            | No. 51            |                            |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
|                                 | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg |
| 5 x 3<br>141.3 x 88.9           | 4.00 d<br>102     | 5.5<br>2.5                 | 11.00<br>279      | 11.1<br>5.0                |
| x 4<br>x 114.3                  | 3.50 d<br>89      | 4.3<br>1.9                 | 5.00 d<br>127     | 12.0<br>5.4                |
| 6 x 1<br>168.3 x 33.7           | 4.00" d<br>102    | 8.0<br>3.5                 | 11.50<br>297      | 14.5<br>6.6                |
| x 1 1/2<br>x 48.3               | +                 | 5.5<br>2.5                 | +                 | +                          |
| x 2<br>x 60.3                   | 4.00" d<br>102    | 6.6<br>3.0                 | 11.50<br>297      | 14.5<br>6.6                |
| x 2 1/2<br>x 73.0               | 4.00" d<br>102    | 6.4<br>2.9                 | 11.50<br>297      | 14.2<br>6.4                |
| x 3<br>x 88.9                   | 4.00" d<br>102    | 6.4<br>2.9                 | 5.50 d<br>140     | 15.0<br>6.8                |
| x 4<br>x 114.3                  | 4.00" d<br>102    | 6.5<br>2.9                 | 5.50 d<br>140     | 17.0<br>7.7                |
| x 5<br>x 141.3                  | 4.00" d<br>102    | 6.4<br>2.9                 | 5.50 d<br>140     | 17.0<br>7.7                |
| 165.1 mm x 73.0 mm              | 4.00<br>102       | 5.9<br>2.7                 | -                 | -                          |
| 8 x 2 1/2<br>219.1 x 73.0       | 16.00" d<br>406   | 7.9<br>3.6                 | 12.00<br>305      | 26.1<br>11.8               |
| x 3<br>x 88.9                   | 5.00 d<br>127     | 8.3<br>4.2                 | 12.00<br>305      | 22.0<br>10.0               |
| x 4<br>x 114.3                  | 5.00 d<br>127     | 10.4<br>4.8                | 12.00<br>305      | 23.0<br>10.4               |
| x 5<br>x 141.3                  | 5.00 d<br>127     | 11.6<br>5.2                | 12.00<br>305      | 23.0<br>10.4               |
| x 6<br>x 168.3                  | 5.00 d<br>127     | 11.9<br>5.4                | 6.00 d<br>152     | 24.0<br>10.9               |
| 10 x 4<br>273.0 x 114.3         | 6.00 d<br>152     | 19.7<br>8.9                | 13.00<br>305      | 32.0<br>14.5               |
| x 5<br>x 141.3                  | +                 | 34.3<br>15.6               | +                 | 34.6<br>15.7               |
| x 6<br>x 168.3                  | 6.00 d<br>152     | 20.0<br>9.1                | 13.00<br>305      | 36.9<br>16.7               |
| x 8<br>x 219.1                  | 6.00 d<br>152     | 22.0<br>10.0               | 7.0 d<br>178      | 21.6<br>9.8                |
| 12 x 4<br>323.0 x 114.3         | +                 | 44.0<br>20.0               | 14.00<br>305      | 48.0<br>21.8               |
| x 6<br>x 168.3                  | 7.00 d<br>178     | 24.6<br>11.2               | 14.00<br>305      | 50.0<br>22.7               |
| x 8<br>x 219.1                  | 7.00 d<br>178     | 52.0<br>23.6               | 14.00<br>305      | 53.5<br>24.3               |
| x 10<br>x 273.0                 | 7.00 d<br>178     | 39.0<br>17.7               | 14.00<br>305      | 57.0<br>25.9               |
| 14 x 6<br>355.6 x 168.3         | 13.00<br>330      | 65.0<br>29.5               | 13.00<br>305      | 80.0<br>37.2               |
| x 8<br>x 219.1                  | 13.00<br>330      | 65.0<br>29.5               | 13.00<br>305      | 80.0<br>37.2               |
| x 10<br>x 273.0                 | 13.00<br>330      | 66.0<br>29.9               | 13.00<br>305      | 85.0<br>39.5               |
| x 12<br>x 323.0                 | 13.00<br>330      | 68.0<br>30.9               | 13.00<br>305      | 86.0<br>39.5               |
| 16 x 8<br>406.4 x 219.1         | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               |
| x 10<br>x 273.0                 | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               |
| x 12<br>x 323.0                 | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               |
| x 14<br>x 355.6                 | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               | 14.00<br>356      | 73.0<br>33.1               |

La Tabla continúa en la página 24.

**PRODUCTOS PARA PROTECCION  
CONTRA INCENDIOS CARBONO IPS**

**Estilo 744  
Adaptador De Brida  
FireLock**



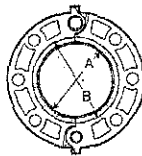
El adaptador de brida FireLock Estilo 744 está diseñado para incorporar directamente los componentes embudados con patrones de agujeros para pernos CL.125 ó CL. 150 ANSI en un sistema de tubería de extremos ranurados. Los tamaños de 2 a 8" (50.3 a 219.1 mm) son embisagrados para facilitar el manejo con cuñas terminales integrales que facilitan el montaje.

El diseño incorpora dientes pequeños dentro del diámetro interior del reborde de chavetero para impedir la rotación. Solicitar 10.04.

| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Presión máx. trabajo PSI/kPa | Dimensiones Pulg./mm |             | Peso aprox. c/u Lbs./kg | Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Presión máx. trabajo PSI/kPa | Dimensiones Pulg./mm |              | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|---------------------------|------------------------------|----------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|
|                           |                              | W                    | X           |                         |                           |                              | W                    | X            |                         |
| 2<br>50.3                 | 175<br>1200                  | 6.75<br>172          | 6.00<br>152 | 2.7<br>1.2              | 5<br>127                  | 175<br>1200                  | 11.00<br>279         | 10.00<br>254 | 8.3<br>3.8              |
| 2½<br>76.2                | 175<br>1200                  | 7.88<br>200          | 7.00<br>178 | 4.2<br>1.6              | 6<br>152.4                | 175<br>1200                  | 12.00<br>305         | 11.00<br>279 | 9.3<br>4.2              |
| 3<br>76.2                 | 175<br>1200                  | 8.44<br>214          | 7.50<br>191 | 4.8<br>2.2              | 8<br>203.2                | 175<br>1200                  | 14.63<br>372         | 13.50<br>343 | 13.9<br>6.3             |
| 4<br>101.6                | 175<br>1200                  | 9.94<br>252          | 9.00<br>229 | 7.1<br>3.2              |                           |                              |                      |              |                         |

Debido a la dimensión de la brida exterior, los adaptadores de brida FireLock no deben usarse en los conectores FireLock. Cuando se usen válvulas de disco o de orejeta al lado de un conector Victaulic, verificar las dimensiones del disco para asegurar que hay espacio libre suficiente. Los adaptadores FireLock no se deben usar como puntos de anclaje para los alambres a través de juntas en conexión. Las bridas forjadas de caucho compañeras, válvulas, etc., requieren el uso de una gubia de brida FireLock. Las ensambladuras de brida FireLock siempre deben armarse con el reborde codificado por color en el tubo y el otro reborde hacia la brida compañera.

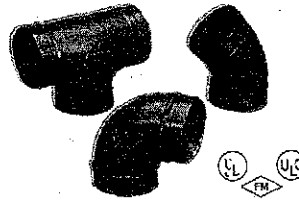
**Estilo 744  
Superficie De Sellado**



Note: Para que el sellado sea eficiente, el área gris de la cara coincidente debe estar libre de arañazos, ondulaciones o deformaciones de cualquier tipo.

| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Superficie de sellado Pulgadas/mm |             | Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Superficie de sellado Pulgadas/mm |             |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|
|                           | "A" máx.                          | "B" mín.    |                           | "A" máx.                          | "B" mín.    |
| 2<br>50.3                 | 2.38<br>60                        | 3.41<br>87  | 5<br>127                  | 5.56<br>141                       | 6.71<br>171 |
| 2½<br>76.2                | 2.88<br>74                        | 3.91<br>99  | 6<br>152.4                | 6.63<br>168                       | 7.70<br>195 |
| 3<br>76.2                 | 3.50<br>89                        | 4.53<br>115 | 8<br>203.2                | 8.63<br>219                       | 9.94<br>252 |
| 4<br>101.6                | 4.50<br>114                       | 5.53<br>141 |                           |                                   |             |

**Conectores  
FireLock**



Los conectores FireLock están diseñados para usar exclusivamente con los acoplamientos FireLock Estilo 005. El uso de otros productos puede resultar en obstrucción del asiento del perno.

Estos conectores no son para usar con los acoplamientos de extremos lisos Victaulic.

Solicitar 10.03.



| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | No. 001 codo de 90° |                  | No. 003 codo de 45° |                  | No. 002 Te recta |                  |
|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
|                           | Ca E Pulg./mm       | Peso c/u Lbs./kg | Ca E Pulg./mm       | Peso c/u Lbs./kg | Ca E Pulg./mm    | Peso c/u Lbs./kg |
| 2<br>50.3                 | 2.75<br>70          | 1.7<br>0.8       | 2.00<br>51          | 1.8<br>0.8       | 2.75<br>70       | 2.4<br>1.1       |
| 2½<br>76.2                | 3.00<br>76          | 3.1<br>1.4       | 2.25<br>57          | 2.2<br>1.0       | 3.00<br>76       | 3.6<br>1.6       |
| 76.1 mm                   | 3.00<br>76          | 3.30<br>1.5      | 2.25<br>57          | 2.4<br>1.1       | 3.13<br>79       | 3.9<br>1.8       |
| 3<br>76.2                 | 3.38<br>86          | 4.0<br>1.8       | 2.50<br>69          | 3.1<br>1.4       | 3.38<br>86       | 5.3<br>2.4       |
| 4<br>101.6                | 4.00<br>102         | 6.7<br>3.0       | 3.00<br>76          | 5.8<br>2.6       | 4.00<br>102      | 8.7<br>3.9       |
| 5<br>127.0                | 4.68<br>124         | 12.6<br>5.7      | 3.25<br>83          | 8.3<br>3.8       | 4.88<br>124      | 15.7<br>7.1      |
| 6<br>152.4                | 5.50<br>140         | 18.3<br>8.3      | 3.50<br>89          | 11.7<br>5.3      | 5.50<br>140      | 22.7<br>10.3     |
| 165.1 mm                  | 5.50<br>140         | 18.3<br>8.3      | 3.50<br>89          | 11.7<br>5.3      | 5.50<br>140      | 22.7<br>10.3     |
| 8<br>203.2                | 6.81<br>173         | 25.5<br>11.5     | 4.25<br>108         | 20.4<br>9.2      | 6.94<br>176      | 38.7<br>17.5     |

**Conectores  
FireLock**

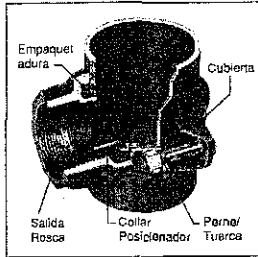
**Rendimiento**

| Tamaño Nom./Pulg. real/mm | Resistencia friccional<br>Equivalencia en pies/pulgadas de tubería recta |                     |                    |             |
|---------------------------|--|---------------------|--------------------|-------------|
|                           | Codo 90°<br>No. 001  | Codo 45°<br>No. 003 | Te recta - No. 002 |             |
|                           |  |                     | Ramal              | Tramo       |
| 2<br>50.3                 | 3.5<br>1.1   | 1.8<br>0.5          | 8.5<br>2.6         | 3.5<br>1.1  |
| 2½<br>76.2                | 4.3<br>1.3   | 2.2<br>0.7          | 10.8<br>3.3        | 4.3<br>1.3  |
| 76.1 mm                   | 4.5<br>1.4   | 2.3<br>0.7          | 11.0<br>3.4        | 4.5<br>1.4  |
| 3<br>76.2                 | 5.0<br>1.5   | 2.6<br>0.8          | 13.0<br>4.0        | 5.0<br>1.5  |
| 4<br>101.6                | 6.8<br>2.1   | 3.4<br>1.0          | 16.0<br>4.9        | 6.8<br>2.1  |
| 5<br>127.0                | 8.5<br>2.6   | 4.2<br>1.3          | 21.0<br>6.4        | 8.5<br>2.6  |
| 6<br>152.4                | 10.0<br>3.0  | 5.0<br>1.5          | 25.0<br>7.6        | 10.0<br>3.0 |
| 8<br>203.2                | 13.0<br>4.0  | 6.0<br>1.8          | 33.0<br>10.3       | 13.0<br>4.0 |

**PRODUCTOS CON ORIFICIOS PERFORADOS ACERO AL CARBONO IPS**

**Sistema de tuberías con orificios perforados**

**Desarrollado por Victaulic para proporcionar una salida rápida y fácil en la mitad de la tubería sin recurrir a la soldadura.**



El concepto de conexiones de ramales mecánicos emperrados fue creado por Victaulic para proporcionar una salida rápida y fácil en la mitad del tubo sin necesidad de soldaduras. Se corta o perfora primero un orificio en la tubería para recibir esta salida. La colocación del orificio mejora con un cuello de ubicación (estilos 920, 920N y 929) o pie y talón (estilos 923 y 924) y proporciona un área lisa de salida para permitir características máximas del flujo.

La empaquetadura se moldea según el diámetro externo de la tubería e incluye un diseño que responde a la presión.

El sello de la empaquetadura mejora más por la presión o el vacío en la línea.

Los estilos 920, 920N y 929 son ideales para una variedad de conexiones de ramales. Los estilos 923 y 924 proporcionan una conexión sin soldadura para una variedad de medidores, drenajes y termómetros.

Los productos con orificios perforados por Victaulic deben instalarse en la línea central correcta de la tubería. Se recomienda el uso de herramientas de corte Vic Hole para preparar a la tubería para recibir todos los productos con orificios perforados Victaulic.

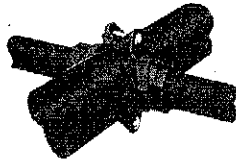
**NOTA:** Los productos Victaulic con rosca hembra han sido creados para acomodar rosca machos estándar ANSI solamente. El uso de productos con rosca macho emplean funciones especiales tales como sondas, cabezales de rociadores, pendientes secos, medidores de termómetros, etc. deberá ser verificado con el producto Victaulic con el que se van a usar para determinar que resulta, en realidad, factible. No verificar la capacidad por anticipado podrá resultar en dificultades o fugas en la instalación.

Solicitar 11.01.

**Estilos 920 y 920N Salida Para Ramal Mechanical-T® Emperrado**



Estilo 920



Estilo 920 Tipo Cruz

La salida en T mecánica Victaulic proporciona una conexión de ramal directo a cualquier lugar en el que se pueda cortar un orificio en la tubería. El orificio se corta más grande para recibir un cuello de ubicación "holefinder" que asegura la salida permanentemente en posición. Una empaquetadura que responde a la presión sella el diámetro externo de la tubería.

Se puede lograr las conexiones tipo cruz con las salidas estilo 920 y 920N al utilizar dos cubiertas superiores del mismo tamaño, con conexiones del mismo o diferente tamaño para los ramales.

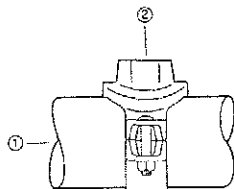
Las salidas en T mecánicas estilo 920 ó 920N están disponibles con salidas ranuradas o con rosca hembra. Especificar la preferencia al colocar el pedido. Las unidades se entregan pintadas con pernos enchapados. Se dispone de cubiertas galvanizadas, entregadas con pernos enchapados.

El estilo 920 también puede usarse en tuberías de polietileno de alta densidad o polibutileno (HDPE). Las presiones clasificadas del HDPE son dependientes de la clasificación nominal de la tubería. Contactar a Victaulic para obtener las clasificaciones nominales de otras tuberías. **El estilo 920 y 920N no se recomiendan para el uso en tuberías de plástico PVC.**

Las prácticas estándar de tubería indican que las salidas de las T mecánicas estilo 920 y 920N deben instalarse de modo que las conexiones principal y del ramal formen un ángulo preciso de 90° cuando se las conecta permanentemente a la superficie de la tubería.

Solicitar 11.02.

**Estilos 920 y 920N Rendimiento De La Salida Para Ramal Mechanical-T® Emperrado**



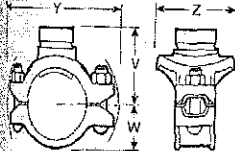
58 - S

**Valores C<sub>v</sub>**  
Los valores C<sub>v</sub> para el flujo de agua a +60°F (+16°C) se indican en la tabla a la derecha.

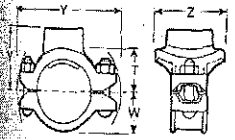
| TAMAÑO DE LA SALIDA<br>Nom./Pulg.<br>mm/mm | Valores C <sub>v</sub> | Pies/metros<br>Equiv. De Tubería |              | TAMAÑO DE LA SALIDA<br>Nom./Pulg.<br>mm/mm | Valores C <sub>v</sub> | Pies/metros<br>Equiv. De Tubería |              |
|--|------------------------|----------------------------------|--------------|--|------------------------|----------------------------------|--------------|
|  |                        | Ranurada                         | Rosca hembra |  |                        | Ranurada                         | Rosca hembra |
| 1/2<br>12.7                                | 15                     | -                                | 2.0<br>0.6   | 2<br>50.8                                  | 87                     | 9.0<br>2.7                       | 10.5<br>3.2  |
| 3/4<br>19.0                                | 18                     | -                                | 4.0<br>1.2   | 2 1/2<br>63.5                              | 117                    | 11.0<br>3.4                      | 12.5<br>3.8  |
| 1<br>25.4                                  | 22                     | -                                | 5.0<br>1.5   | 3<br>76.2                                  | 173                    | 13.5<br>4.1                      | 15.5<br>4.7  |
| 1 1/4<br>38.1                              | 39                     | 5.5<br>1.7                       | 6.0<br>1.8   | 4<br>101.6                                 | 346                    | 20.0<br>6.1                      | 22.0<br>6.7  |
| 1 1/2<br>38.3                              | 52                     | 7.0<br>2.1                       | 8.0<br>2.4   |  |                        |                                  |              |

**PRODUCTOS CON ORIFICIOS PERFORADOS ACERO AL CARBONO IP**

**Estilos 920 & 920N**  
Salida Para Ramal  
Mechanical-T® Empernado



Estilos 920 y 920N  
Con Salida Ranurada



Estilos 920 y 920N  
Con Salida Ranurada Hembra

Nota: Las cubiertas Estilo 920 y Estilo 920N se usan en acopladas para lograr uniones del tipo en cruz.

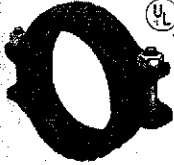
Estos productos de nuevo tamaño estilo 920N requieren un tamaño de orificio distinto que el del estilo 920 si lo reemplaza, para la instalación adecuada. Tenga precaución y asegúrese que se prepare el orificio adecuado para el estilo y tamaño específico usado. No usar el tamaño del antiguo adecuado podría resultar en fugas de la unión y daños a la propiedad.

11.02.20

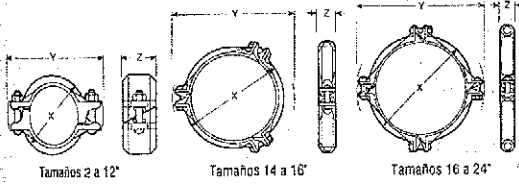
| Tamaño Tramo X Ramal/ Nominal/Pulgadas real/mm | Estilo | Presión máx. trabajo PSI kPa | Dimensiones - Pulgadas/mm  |         |                  |              |         |          | Peso aprox. c/u Lbs./kg |              |          |
|--|--------|------------------------------|----------------------------|---------|------------------|--------------|---------|----------|-------------------------|--------------|----------|
|  |        |                              | Diám. orificio +0.13 -0.00 | T**     | Rosca hembra V # | Ranurada V † | W       | Y        | Z                       | Rosca hembra | Ranurada |
| 2 X 3/4 (a) 60.3 X 21.3                        | 920N   | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 2.00 51 | 2.53 64          | -            | 1.63 41 | 4.91 125 | 2.50 64                 | 3.1 1.5      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 1.97 50 | 2.53 64          | -            | 1.63 41 | 4.91 125 | 2.75 70                 | 3.1 1.5      | -        |
|  |        |                              | 1.50 38.1                  | 1.61 41 | 2.53 64          | -            | 1.63 41 | 4.91 125 | 2.75 70                 | 3.0 1.4      | -        |
|  | 920N   | 500 3450                     | 1.75 44.5                  | 2.04 52 | 2.75 70          | 3.00 76      | 1.63 41 | 4.91 125 | 3.00 76                 | 3.5 1.7      | 3.2 1.5  |
|  |        |                              | 1.75 44.5                  | 2.03 52 | 2.75 70          | 3.12 79      | 1.63 41 | 4.91 125 | 3.25 83                 | 3.6 1.7      | 3.2 1.5  |
| 2 1/2 X 1 (a) 73.0 X 21.3                      | 920N   | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 2.21 56 | 2.74 70          | -            | 1.82 46 | 5.14 131 | 2.75 70                 | 3.0 1.4      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 2.18 55 | 2.74 70          | -            | 1.82 46 | 5.14 131 | 2.75 70                 | 3.0 1.4      | -        |
|  |        |                              | 1.50 38.1                  | 2.06 52 | 2.74 70          | -            | 1.82 46 | 5.14 131 | 2.75 70                 | 2.9 1.4      | -        |
|  | 920N   | 500 3450                     | 1.75 44.5                  | 2.29 58 | 3.00 76          | 3.25 83      | 1.82 46 | 5.14 131 | 3.00 76                 | 3.5 1.7      | 3.2 1.5  |
|  |        |                              | 1.75 44.5                  | 2.27 58 | 3.00 76          | 3.25 83      | 1.82 46 | 5.14 131 | 3.25 83                 | 3.6 1.7      | 3.3 1.5  |
| 76.1 mm  | 920    | 300 2068                     | 1.50 38.1                  | 2.22 56 | 2.75 70          | -            | 2.25 57 | 6.50 165 | 3.18 81                 | 3.9 1.8      | -        |
|  | 920    | 300 2068                     | 1.50 38.1                  | 2.19 56 | 2.75 70          | -            | 2.25 57 | 6.50 165 | 3.18 81                 | 3.9 1.8      | -        |
|  |        |                              | 1.50 38.1                  | 2.07 53 | 2.75 70          | -            | 2.25 57 | 6.50 165 | 3.18 81                 | 3.8 1.7      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 2.00 50.8                  | 2.69 68 | 3.50 89          | 3.50 89      | 2.25 57 | 6.28 160 | 3.63 92                 | 4.4 2.0      | 4.4 2.0  |
|  |        |                              | 2.00 50.8                  | 2.69 68 | 3.50 89          | -            | 2.25 57 | 6.38 162 | 3.83 92                 | 4.4 2.0      | 4.4 2.0  |
| 3 X 1 (a) 78.9 X 21.3                          | 920N   | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 2.53 64 | 3.06 78          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 2.75 70                 | 3.4 1.6      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 2.50 64 | 3.06 78          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 2.75 70                 | 3.4 1.6      | -        |
|  |        |                              | 1.50 38.1                  | 2.37 60 | 3.06 78          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 2.75 70                 | 3.3 1.6      | -        |
|  | 920N   | 500 3450                     | 1.75 44.5                  | 2.54 65 | 3.25 83          | 3.56 91      | 2.29 58 | 5.75 146 | 3.00 76                 | 3.8 1.8      | 3.7 1.8  |
|  |        |                              | 1.75 44.5                  | 2.54 65 | 3.25 83          | 3.56 91      | 2.29 58 | 5.75 146 | 3.25 83                 | 4.1 1.9      | 3.8 1.8  |
| 3 1/2 X 2 (a) 88.9 X 21.3                      | 920N   | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 2.74 70 | 3.50 89          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 3.88 98                 | 4.9 2.3      | 4.6 2.1  |
|  | 920    | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 2.74 70 | 3.50 89          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 3.88 98                 | 4.9 2.3      | 4.6 2.1  |
|  |        |                              | 2.50 63.5                  | 2.74 70 | 3.50 89          | -            | 2.29 58 | 5.75 146 | 3.88 98                 | 4.9 2.3      | 4.6 2.1  |
|  | 920N   | 500 3450                     | 2.75 69.9                  | 3.08 78 | 4.00 102         | 4.00 102     | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.88 98                 | 5.0 2.3      | 4.6 2.1  |
|  |        |                              | 2.75 69.9                  | 3.08 78 | 4.00 102         | 4.00 102     | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.88 98                 | 5.0 2.3      | 4.6 2.1  |
| 4 X 1 (a) 114.3 X 21.3                         | 920N   | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 3.03 77 | 3.56 90          | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 2.75 70                 | 3.7 1.8      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 1.50 38.1                  | 3.00 76 | 3.56 90          | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 2.75 70                 | 3.7 1.8      | -        |
|  |        |                              | 1.50 38.1                  | 2.69 68 | 3.56 90          | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 2.75 70                 | 3.6 1.8      | -        |
|  | 920N   | 500 3450                     | 1.75 44.5                  | 3.07 78 | 3.78 96          | 4.00 102     | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.00 76                 | 4.0 1.9      | 3.6 1.8  |
|  |        |                              | 1.75 44.5                  | 3.07 78 | 3.78 96          | 4.00 102     | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.25 83                 | 4.2 2.0      | 3.9 1.8  |
| 4 1/2 X 2 (a) 114.3 X 21.3                     | 920N   | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.88 98                 | 5.0 2.3      | 4.6 2.1  |
|  | 920    | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.88 98                 | 5.0 2.3      | 4.6 2.1  |
|  |        |                              | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.69 68 | 6.69 170 | 3.88 98                 | 5.0 2.3      | 4.6 2.1  |
|  | 920N   | 500 3450                     | 2.75 69.9                  | 3.08 78 | 4.00 102         | 4.00 102     | 2.69 68 | 7.25 184 | 4.63 114                | 5.8 2.6      | 5.0 2.3  |
|  |        |                              | 2.75 69.9                  | 3.08 78 | 4.00 102         | 4.00 102     | 2.69 68 | 7.25 184 | 4.63 114                | 5.8 2.6      | 5.0 2.3  |
| 76.1 mm  | 920    | 500 3450                     | 2.75 69.9                  | 3.50 89 | 4.50 114         | -            | 2.69 68 | 7.25 184 | 4.63 114                | 6.4 2.9      | 6.4 2.9  |
|  | 920    | 500 3450                     | 2.75 69.9                  | 3.50 89 | 4.50 114         | -            | 2.69 68 | 7.25 184 | 4.63 114                | 6.4 2.9      | 6.4 2.9  |
|  |        |                              | 2.75 69.9                  | 3.50 89 | 4.50 114         | -            | 2.69 68 | 7.25 184 | 4.63 114                | 6.4 2.9      | 6.4 2.9  |
|  | 920N   | 500 3450                     | 1.75 44.5                  | 3.06 78 | 3.78 96          | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 3.13 80                 | 5.0 2.3      | -        |
|  |        |                              | 1.75 44.5                  | 3.06 78 | 3.78 96          | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 3.38 86                 | 5.0 2.3      | -        |
| 108.0 mm                                       | 920N   | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 4.00 102                | 5.6 2.5      | -        |
|  | 920    | 500 3450                     | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 4.00 102                | 5.6 2.5      | -        |
|  |        |                              | 2.50 63.5                  | 3.24 82 | 4.00 102         | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 4.00 102                | 5.6 2.5      | -        |
|  | 920N   | 500 3450                     | 2.75 69.9                  | 3.06 78 | 4.00 102         | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 4.41 112                | 5.6 2.5      | -        |
|  |        |                              | 2.75 69.9                  | 3.06 78 | 4.00 102         | -            | 2.63 67 | 7.25 184 | 5.00 127                | 6.5 3.0      | 6.5 3.0  |

La T continúa en la página 60. Ver las notas en la página 90.

**Estilo 07**  
Acoplamiento Rígido  
Zero-Flex®



El exclusivo diseño de asiento angular del acoplamiento Zero-Flex® estilo 07 se ajusta las tolerancias de la tubería estándar y ranura laminada o tallada, ofreciendo una sujeción positiva del tubo para resistir las cargas de flexión y torsionales. La sección más amplia de la cuña cubre una parte mayor de la ranura. Solicitar 06.02.

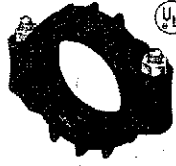


| Tamaño nom/Pulg. real/mm | Presión máx. trabajo PSI* /kPa | Dimensiones Pulg./mm |               |            | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|------------|-------------------------|
|                          |                                | X                    | Y             | Z          |                         |
| 1<br>33.7                | 750<br>517.5                   | 2.45<br>62           | 4.13<br>105   | 1.89<br>48 | 1.6<br>0.7              |
| 1 1/4<br>42.4            | 750<br>517.5                   | 2.60<br>66           | 4.00<br>102   | 1.89<br>48 | 1.6<br>0.7              |
| 1 1/2<br>48.3            | 750<br>517.5                   | 2.94<br>75           | 4.81<br>122   | 1.89<br>48 | 1.6<br>0.7              |
| 2<br>56.3                | 750<br>517.5                   | 3.19<br>81           | 5.44<br>141   | 1.89<br>48 | 2.3<br>1.0              |
| 2 1/2<br>73.0            | 750<br>517.5                   | 3.68<br>94           | 6.33<br>166   | 1.89<br>48 | 2.6<br>1.2              |
| 3<br>76.1 mm             | 750<br>517.5                   | 4.25<br>108          | 6.79<br>174   | 1.89<br>48 | 3.6<br>1.6              |
| 4<br>108.0 mm            | 750<br>517.5                   | 4.98<br>127          | 8.51<br>217   | 1.89<br>48 | 3.0<br>1.4              |
| 5<br>141.3 mm            | 750<br>517.5                   | 5.81<br>148          | 10.25<br>261  | 2.06<br>52 | 5.3<br>2.4              |
| 6<br>159.0 mm            | 750<br>517.5                   | 6.69<br>170          | 11.79<br>299  | 2.06<br>52 | 7.4<br>3.4              |
| 8<br>203.0 mm            | 700<br>482.5                   | 8.00<br>203          | 14.75<br>375  | 2.06<br>52 | 8.3<br>3.8              |
| 10<br>273.0 mm           | 700<br>482.5                   | 9.42<br>240          | 17.75<br>451  | 2.06<br>52 | 9.3<br>4.2              |
| 12<br>303.0 mm           | 700<br>482.5                   | 10.75<br>273         | 20.75<br>528  | 2.06<br>52 | 9.3<br>4.2              |
| 14<br>356.6 mm           | 700<br>482.5                   | 12.68<br>327         | 24.75<br>628  | 2.56<br>65 | 23.8<br>10.7            |
| 16<br>406.4 mm           | 700<br>482.5                   | 14.86<br>378         | 29.75<br>755  | 2.56<br>65 | 28.2<br>12.8            |
| 18<br>457.0 mm           | 700<br>482.5                   | 17.00<br>430         | 34.75<br>884  | 2.94<br>75 | 32.8<br>14.9            |
| 20<br>508.0 mm           | 300<br>206.5                   | 19.38<br>497         | 40.75<br>1039 | 3.06<br>78 | 41.2<br>18.7            |
| 22<br>559.0 mm           | 300<br>206.5                   | 20.69<br>526         | 46.75<br>1193 | 3.06<br>78 | 54.2<br>24.6            |
| 24<br>610.0 mm           | 300<br>206.5                   | 22.00<br>564         | 52.75<br>1347 | 3.06<br>78 | 67.2<br>30.5            |
| 26<br>661.0 mm           | 250<br>172.5                   | 24.13<br>618         | 60.75<br>1548 | 3.13<br>79 | 76.2<br>34.6            |

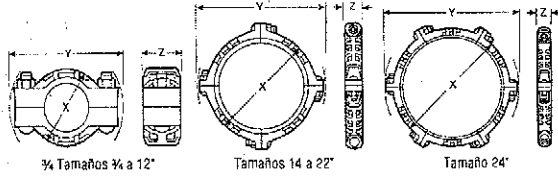
\* Ver las notas en la página 10.  
‡ Disponible según norma J.I.S.

**ACOPLAMIENTOS IPS RANURADOS DE ACERO AL CARBONO**

**Estilo 77**  
Acoplamiento Estándar  
Flexible



Los acoplamientos estilo 77 están diseñados con una construcción con aletas transversales con el fin de proporcionar un componente resistente para sistemas de tuberías de presión. Los tamaños de 1/4 a 12" (26.9 a 323.9 mm) son cubiertas de dos piezas. Los tamaños de 14 a 22" (355.6 a 559.0 mm) están fundidos en cuatro segmentos idénticos, y los de tamaño más grande están divididos en seis segmentos. Solicitar 06.04.



| Tamaño nom/Pulg. real/mm | Presión máx. trabajo PSI* /kPa | Dimensiones Pulg./mm |              |             | Peso aprox. c/u Lbs./kg |
|--------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------|-------------|-------------------------|
|                          |                                | X                    | Y            | Z           |                         |
| 1/4<br>26.9              | 1,000<br>6900                  | 2.13<br>54           | 3.63<br>92   | 1.75<br>44  | 1.1<br>0.5              |
| 1/2<br>33.7              | 1,000<br>6900                  | 2.38<br>60           | 3.88<br>98   | 1.75<br>44  | 1.2<br>0.5              |
| 3/4<br>42.4              | 1,000<br>6900                  | 2.63<br>67           | 4.63<br>118  | 1.75<br>44  | 2.0<br>0.9              |
| 1<br>48.3                | 1,000<br>6900                  | 3.00<br>76           | 5.00<br>127  | 1.75<br>44  | 2.1<br>1.0              |
| 1 1/4<br>48.3            | 1,000<br>6900                  | 3.63<br>92           | 5.63<br>143  | 1.75<br>44  | 2.6<br>1.2              |
| 1 1/2<br>60.3            | 1,000<br>6900                  | 4.25<br>108          | 6.25<br>159  | 1.75<br>44  | 3.1<br>1.4              |
| 2<br>76.1 mm             | 1,000<br>6900                  | 4.31<br>110          | 6.31<br>160  | 1.75<br>44  | 3.2<br>1.5              |
| 3<br>88.9                | 1,000<br>6900                  | 5.00<br>127          | 7.00<br>178  | 1.75<br>44  | 3.7<br>1.7              |
| 3 1/2<br>111.0           | 1,000<br>6900                  | 5.63<br>143          | 8.00<br>203  | 1.75<br>44  | 5.8<br>2.6              |
| 4<br>114.3               | 1,000<br>6900                  | 6.38<br>162          | 8.50<br>216  | 2.00<br>91  | 6.7<br>3.0              |
| 5<br>127.0 mm            | 1,000<br>6900                  | 6.88<br>175          | 9.06<br>230  | 2.06<br>97  | 11.0<br>5.0             |
| 6<br>152.4 mm            | 1,000<br>6900                  | 7.63<br>194          | 10.25<br>261 | 2.00<br>91  | 10.6<br>4.8             |
| 8<br>203.0 mm            | 1,000<br>6900                  | 9.25<br>235          | 12.25<br>311 | 2.06<br>97  | 14.0<br>6.4             |
| 10<br>254.0 mm           | 1,000<br>6900                  | 10.75<br>273         | 14.25<br>362 | 2.06<br>97  | 19.2<br>8.8             |
| 12<br>305.0 mm           | 1,000<br>6900                  | 12.25<br>311         | 16.25<br>413 | 2.06<br>97  | 24.4<br>11.1            |
| 14<br>356.0 mm           | 800<br>5500                    | 13.75<br>349         | 18.25<br>464 | 2.50<br>113 | 27.6<br>12.6            |
| 16<br>407.0 mm           | 800<br>5500                    | 15.25<br>387         | 20.25<br>515 | 2.50<br>113 | 35.6<br>16.1            |
| 18<br>458.0 mm           | 800<br>5500                    | 16.75<br>425         | 22.25<br>566 | 2.88<br>130 | 48.8<br>22.1            |
| 20<br>509.0 mm           | 800<br>5500                    | 18.25<br>464         | 24.25<br>617 | 2.88<br>130 | 51.1<br>23.2            |
| 22<br>560.0 mm           | 800<br>5500                    | 19.75<br>502         | 26.25<br>668 | 3.13<br>141 | 64.4<br>29.2            |
| 24<br>611.0 mm           | 800<br>5500                    | 21.25<br>541         | 28.25<br>719 | 3.13<br>141 | 91.2<br>41.4            |
| 26<br>662.0 mm           | 800<br>5500                    | 22.75<br>579         | 30.25<br>770 | 3.13<br>141 | 92.0<br>41.7            |
| 28<br>713.0 mm           | 250<br>172.5                   | 24.25<br>618         | 32.25<br>821 | 3.13<br>141 | 94.0<br>42.6            |

\* Ver las notas en la página 10. ‡ Disponible según norma J.I.S.



**ACOPLAMIENTOS IPS RANURADOS DE ACERO AL CARBONO**

**No. 60, 40, 42, 43**

**Tapas y Niples**

Tapas (dúctil)  
Niples (acero)



No. 60  
Tapa



No. 40  
Ranurado x  
Roscado



No. 42  
Ranurado x  
Biselado



No. 43  
Ranurado x  
Ranurado

| Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | Tapa No. 60*  |                            | Niple No. 40, 42, 43# |                            |
|---------------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                                 | T<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | E a E<br>Pulg./mm     | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg |
| ¾<br>20.3                       | 0.88<br>22    | 0.2<br>0.1                 | 3.00<br>75            | 0.3<br>0.1                 |
| 1<br>25.4                       | 0.88<br>22    | 0.3<br>0.1                 | 3.00<br>75            | 0.4<br>0.2                 |
| 1¼<br>42.4                      | 0.88<br>22    | 0.3<br>0.1                 | 4.00<br>102           | 0.8<br>0.4                 |
| 1½<br>48.3                      | 0.88<br>22    | 0.5<br>0.2                 | 4.00<br>102           | 0.9<br>0.4                 |
| 2<br>60.3                       | 0.88<br>22    | 0.6<br>0.3                 | 4.00<br>102           | 1.2<br>0.5                 |
| 2½<br>73.0                      | 0.88<br>22    | 1.0<br>0.5                 | 4.00<br>102           | 1.9<br>0.9                 |
| 76.1 mm                         | 0.88<br>22    | 1.2<br>0.5                 | -                     | -                          |
| 3<br>89.5                       | 0.88<br>22    | 1.2<br>0.5                 | 4.00<br>102           | 2.5<br>1.1                 |
| 3½<br>101.5                     | 0.88<br>22    | 2.5<br>1.1                 | 4.00<br>102           | 2.1<br>0.9                 |
| 4<br>114.3                      | 1.00<br>25    | 2.5<br>1.1                 | 6.00<br>157           | 5.5<br>2.5                 |
| 108.0 mm                        | 1.00<br>25    | 2.3<br>1.0                 | -                     | -                          |
| 4½<br>127.0                     | 1.00<br>25    | 2.5<br>1.1                 | -                     | -                          |
| 5<br>141.3                      | 1.00<br>25    | 4.6<br>2.1                 | 6.00<br>152           | 7.4<br>3.4                 |
| 133.0 mm                        | 1.00<br>25    | 4.5<br>2.0                 | -                     | -                          |
| 139.7 mm                        | 1.00<br>25    | 4.5<br>2.0                 | -                     | -                          |
| 6<br>169.3                      | 1.00<br>25    | 6.1<br>2.8                 | 5.00<br>152           | 9.5<br>4.3                 |
| 159.0 mm                        | 1.00<br>25    | 6.8<br>3.1                 | -                     | -                          |
| 165.1 mm                        | 1.00<br>25    | 7.3<br>3.3                 | -                     | -                          |
| 8<br>219.1                      | 1.19<br>30    | 13.1<br>5.9                | 6.00<br>152           | 14.2<br>6.4                |
| 10<br>273.0                     | 1.25<br>32    | 21.0<br>9.5                | 8.00<br>203           | 27.0<br>12.2               |
| 12<br>321.9                     | 1.25<br>32    | 36.6<br>16.2               | 8.00<br>203           | 33.0<br>15.0               |
| 14<br>364.6                     | 1.50<br>38    | -                          | -                     | -                          |
| 16<br>426.4                     | 10.00<br>254  | -                          | -                     | -                          |
| 18<br>457.0                     | 11.00<br>279  | -                          | -                     | -                          |
| 20<br>508.0                     | 12.00<br>305  | -                          | -                     | -                          |
| 24<br>610.0                     | -             | -                          | -                     | -                          |

#Para niples del conjunto de bomba con perforación de 1½" (48.3 mm) para recibir Vic-Lar® estilo 923 o Vic-O-Well® estilo 324 solicitar precios de los niples especiales No. 40, 42 ó 43 y en el pedido solicitar No. 40H (42.4) ó 43H. NOTA: Se requiere diámetro 4 a 12" (114.3 a 323.9 mm) y cargo mínimo de 8" (219.1 mm).  
\*Disponibles con rosca de tubería estándar bránica, especificar claramente "BSP" en el pedido.  
\*Disponibles con tapas cónicas de acero hasta 24" (610.0 mm), contactar a Victaulic para detalles.  
\*La tapa No. 60 no es apropiada para usar en servicio al vacío con acoplamientos estilo 72 ó 75H. Se debe usar tapones ciegos No. 61.

**No. 52**

**Reductores Roscado En Extremo Pequeño**



| Nom./Pulg.<br>real/mm | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | Nom./Pulg.<br>real/mm  | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1½ x 1<br>48.3 x 33.7 | 2.50<br>64        | 0.8<br>0.4                 | 4 x 1<br>114.3 x 33.7  | 3.00<br>76        | 2.3<br>1.0                 |
| x 1¼<br>x 42.4        | 2.50<br>64        | 0.9<br>0.4                 | x 1½<br>x 48.3         | +                 | 2.5 s<br>1.1               |
| 2 x ¾<br>60.3 x 33.9  | 2.50<br>64        | 0.9<br>0.4                 | x 2<br>x 60.3          | 3.00<br>76        | 2.6<br>1.2                 |
| x 1<br>x 33.7         | 2.50<br>64        | 0.7<br>0.3                 | x 2½<br>x 73.0         | 3.00<br>76        | 2.6<br>1.2                 |
| x 1¼<br>x 42.4        | 2.50<br>64        | 1.2<br>0.5                 | x 3<br>x 89.9          | 3.00<br>76        | 2.5<br>1.1                 |
| x 1½<br>x 48.3        | 2.50<br>64        | 1.0<br>0.5                 | 5 x 4<br>141.3 x 114.3 | +                 | 4.9<br>2.2                 |
| 2½ x 1<br>73.0 x 33.7 | +                 | 1.0 s<br>0.5               | 6 x 1<br>162.3 x 33.7  | 4.00<br>102       | 5.5<br>2.5                 |
| x 1¼<br>x 42.4        | 2.50<br>64        | 1.2 s<br>0.5               | x 2<br>x 60.3          | 4.00<br>102       | 5.7<br>2.6                 |
| x 1½<br>x 48.3        | 2.50<br>64        | 1.3 s<br>0.5               | x 2½<br>x 73.0         | 4.00<br>102       | 5.8<br>2.6                 |
| x 2<br>x 60.3         | 3.00<br>76        | 1.4<br>0.6                 | x 3<br>x 89.9          | 4.00<br>102       | 5.8<br>2.6                 |
| 3 x ¾<br>89.9 x 29.9  | +                 | 1.5 s<br>0.7               | x 4<br>x 114.3         | +                 | 6.5 s<br>2.9               |
| x 1<br>x 33.7         | 2.50<br>64        | 1.3<br>0.6                 | x 5<br>x 141.3         | +                 | 2.0 s<br>0.9               |
| x 1½<br>x 48.3        | 2.50<br>64        | 1.5 s<br>0.7               | 8 x 2<br>219.1 x 60.3  | 15.00<br>406      | 1.5<br>0.7                 |
| x 2<br>x 60.3         | 2.50<br>64        | 1.5<br>0.7                 | x 2½<br>x 73.0         | 16.00<br>406      | 1.7<br>0.8                 |
| x 2½<br>x 73.0        | 2.50<br>64        | 2.4<br>1.1                 |                        |                   |                            |

(S) Acero.  
\* Contactar a Victaulic para detalles.  
Disponibles con rosca de tubería estándar bránica, especificar claramente "BSP" en el pedido.

**No. 53, 54, 55**

**Niples Recalcados\***

(Acero)



| Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | No. 53                          |                   |                            | No. 54                          |                   |                            | No. 55                          |                   |                            |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|
|                                 |                   |                            | Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg | Tamaño<br>Nom./Pulg.<br>real/mm | E a E<br>Pulg./mm | Peso aprox. c/u<br>Lbs./kg |
| 2 x 1<br>60.3 x 33.7            | 6.50<br>165       | 2.0<br>0.9                 | 4 x 2½<br>114.3 x 73.0          | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 | 4 x 1<br>114.3 x 33.7           | 12.00<br>55       | 17.0<br>7.7                |                                 |                   |                            |
| x 1¼<br>x 42.4                  | 6.50<br>165       | 2.0<br>0.9                 | x 3<br>x 89.9                   | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 | x 1½<br>x 48.3                  | 12.00<br>305      | 17.0<br>7.7                |                                 |                   |                            |
| x 1½<br>x 48.3                  | 6.50<br>165       | 2.0<br>0.9                 | x 3½<br>x 101.6                 | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 | x 2<br>x 60.3                   | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| 2½ x 1<br>73.0 x 33.7           | 7.00<br>178       | 3.0<br>1.4                 | 6 x 2<br>141.3 x 60.3           | 11.00<br>279      | 11.5<br>5.2                | x 2½<br>x 73.0                  | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| x 1¼<br>x 42.4                  | 7.00<br>178       | 3.0<br>1.4                 | x 3<br>x 89.9                   | 11.00<br>279      | 11.3<br>5.1                | x 4<br>x 114.3                  | 11.00<br>279      | 11.5<br>5.2                |                                 |                   |                            |
| x 1½<br>x 48.3                  | 7.00<br>178       | 3.0<br>1.4                 | x 4<br>x 114.3                  | 11.00<br>279      | 11.5<br>5.2                | 6 x 1<br>169.3 x 33.7           | 12.00<br>55       | 17.0<br>7.7                |                                 |                   |                            |
| x 2<br>x 60.3                   | 7.00<br>178       | 3.0<br>1.4                 | x 6 x 1<br>169.3 x 33.7         | 12.00<br>55       | 17.0<br>7.7                | x 1¼<br>x 42.4                  | 12.00<br>305      | 17.0<br>7.7                |                                 |                   |                            |
| 3 x 1<br>89.9 x 33.7            | 8.00<br>203       | 4.5<br>2.0                 | x 1½<br>x 48.3                  | 12.00<br>305      | 17.2<br>7.9                | x 1½<br>x 48.3                  | 12.00<br>305      | 17.2<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| x 1¼<br>x 42.4                  | 8.00<br>203       | 4.5<br>2.0                 | x 2<br>x 60.3                   | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                | x 2<br>x 60.3                   | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| x 1½<br>x 48.3                  | 8.00<br>203       | 4.4<br>2.0                 | x 2½<br>x 73.0                  | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                | x 3<br>x 89.9                   | 12.00<br>305      | 17.4<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| x 2<br>x 60.3                   | 8.00<br>203       | 4.5<br>2.0                 | x 4<br>x 114.3                  | 12.00<br>305      | 17.5<br>7.9                | x 4<br>x 114.3                  | 12.00<br>305      | 17.5<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| x 2½<br>x 73.0                  | 8.00<br>203       | 4.5<br>2.0                 | x 4½<br>x 127.0                 | 12.00<br>305      | 17.5<br>7.9                | x 5<br>x 141.3                  | 12.00<br>305      | 17.5<br>7.9                |                                 |                   |                            |
| 3½ x 3<br>101.6 x 89.9          | 8.00<br>203       | 6.8<br>3.1                 | x 6 x 1<br>169.3 x 33.7         | 12.00<br>55       | 20.8<br>9.1                | x 2<br>x 60.3                   | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            |
| 4 x 1<br>114.3 x 33.7           | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            | x 2<br>x 60.3                   | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            |
| x 1¼<br>x 42.4                  | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            | x 2½<br>x 73.0                  | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            |
| x 1½<br>x 48.3                  | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            | x 3<br>x 89.9                   | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            |
| x 2<br>x 60.3                   | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            | x 4<br>x 114.3                  | 9.00<br>229       | 7.5<br>3.4                 |                                 |                   |                            |

\*También disponible en extremo pequeño roscado No. 54 ó extremo grande roscado No. 55.  
\* Contactar a Victaulic para detalles.



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |   |        |
|---|--|---|--------|
| <b>CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA<br/>EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | EDCURSO:  | FECHA: |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA<br/>POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>               |  | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS,<br/>SINDICATURA DE ELDORADO, CULIACÁN, SINALOA.</b> |        |
|   |  | CONTRATISTA:  |        |

**P R E S U P U E S T O    O R I G I N A L**

| CLAVE     | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|-----------|--|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|           |  |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| <b>A</b>  | <b>LINEA DE ALIMENTACIÓN</b>   |        |          |                 |           |                  |
| <b>00</b> | <b>BÁSICOS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01001001  | ATRAQUES DE 40 x 30 x 30 CMS. DE CONCRETO SIMPLE FC=200 KG/CM2, PARA TUBERIAS DE HASTA 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA.  | PZA    | 4.00     |                 |           |                  |
| 01001002  | ATRAQUES DE 55 x 45 x 35 CMS DE CONCRETO SIMPLE FC=200 KG/CM2, PARA TUBERIAS DE 8" A 12" DE DIAMETRO, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA.   | PZA    | 4.00     |                 |           |                  |
| <b>01</b> | <b>PRELIMINARES</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01010103  | LIMPIA Y TRAZO DEL TERRENO PARA APERTURA DE ZANJAS.  | ML     | 1647.00  |                 |           |                  |
| 01010421  | AFINE CON EQUIPO (MOTOCONFORMADORA) EN CALLES, AL TERMINO DE LA OBRA, INCLUYE: INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.   | M2     | 13176.00 |                 |           |                  |
| <b>02</b> | <b>RETIROS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01020419  | RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE: CARGA MECANICA, ABUNDAMIENTO, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.   | M3     | 785.00   |                 |           |                  |
| <b>05</b> | <b>EXCAVACIONES</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01050500  | EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN MATERIAL "B" DE ACUERDO AL ANCHO DE PROYECTO, INCLUYE: AFLOJE DEL MATERIAL, DERRUMBES, ENCONCHAMIENTO, EXTRACCIÓN, AMACISE Y/O AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA, REMOCIÓN, OEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN. |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01050501  | EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.   | M3     | 1267.00  |                 |           |                  |
| <b>06</b> | <b>PLANTILLAS</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01060103  | PLANTILLA APISONADA A UNA HUMEDAD OPTIMA CON PISON DE MANO EN ZANJAS, DE 10.0 CMS. DE ESPESOR CDN MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO. (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)  | M3     | 111.37   |                 |           |                  |
| <b>07</b> | <b>RELLENDS</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01070101  | RELLENO APISONADO Y CDMFACTADO, INCLUYE: ACOSTILLADO, A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 15 CMS. CON MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO MEDIDO EN ZANJA (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)   | M3     | 495.00   |                 |           |                  |
| 01070130  | RELLENO COMPACTADO AL 95% A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 20 CMS. COMPACTO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN Y/O BANCO MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE: DESPAPE, PRUEBA DE LABORATORIO, CALA VOLUMETRICA A CADA 40 M3.  | M3     | 405.00   |                 |           |                  |
| <b>10</b> | <b>INSTALACIÓN DE TUBERIA DE P.V.C.</b>  |        |          |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |   |        |
|---|--|---|--------|
| <b>CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | CONCURSO:   | FECHA: |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>               |  | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS, SINDICATURA DE EL DORADO, CULIACÁN, SINALOA</b> |        |
|   |  | CONTRATISTA:  |        |

| PRESUPUESTO ORIGINAL |   |        |          |                 |           |                  |
|----------------------|---|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
| CLAVE                | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|                      |   |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 01100100             | INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C., INCLUYE; BAJADA, MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA.   |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01100106             | TUBERIA DE P.V.C. RIGIDO DE 100mm.(4") DE DIAM.   | ML     | 909.00   |                 |           |                  |
| 01100107             | TUBERIA DE P.V.C. RIGIDO DE 150mm.(6") DE DIAM.   | ML     | 205.00   |                 |           |                  |
| 01100108             | TUBERIA DE P.V.C. RIGIDO DE 200mm.(8") DE DIAM.   | ML     | 33.00    |                 |           |                  |
| 01090200             | INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERIA DE P.V.C. C-900 CLASE-165, INCLUYE; MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS PARA LA PRUEBA HIDROSTATICA Y/D NEUMATICA, ACARRED DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA.  |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01090210             | TUBERIA DE PVC C-900 DR-25 CLASE-165 DE 10" Ø   | ML     | 500.00   |                 |           |                  |
| 12                   | <b>ACEROS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01121122             | SUMINISTRO DE TUBERIA DE ACERO DE 250 mm.(10") CÉDULA 60 DE 12.5 MM DE ESPESOR, INCLUYE: 2 BRIDAS EN SUS EXTREMOS DE 10" Ø, 4 CODOS DE ACERO SOLDABLES DE 45° x 10" Ø, 2 ORIFICIOS DE SALIDA DE 3" Ø PARA COLOCACIÓN DE VÁLVULAS VENTOSA, 2 ADAPTADORES POWER SEAL DE 10" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 10" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 10" Ø, 24 TORNILLOS DE 7/8" x 3 1/2", 2 VALVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE DE 3" Ø MODELO D-050 C SHELEF, 2 VALVULAS DE SECCIONAMIENTO DE 3" Ø, 2 NIPLS DE ACERO DE L=25 CM SOLDADO EN UN EXTREMO Y BRIDADO EN EL OTRO, 2 JAULAS PARA PROTECCIÓN DE VÁLVULAS DE AIRE A BASE DE CUADRADOS.   | ML     | 15.00    |                 |           |                  |
| 01121121             | INSTALACIÓN DE TUBERIA DE ACERO DE 250 mm.(10") CÉDULA 60 DE 12.5 MM DE ESPESOR, INCLUYE: 2 BRIDAS EN SUS EXTREMOS DE 10" Ø, 4 CODOS DE ACERO SOLDABLES DE 45° x 10" Ø, 2 ORIFICIOS DE SALIDA DE 3" Ø PARA COLOCACIÓN DE VÁLVULAS VENTOSA, 2 ADAPTADORES POWER SEAL DE 10" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 10" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 10" Ø, 24 TORNILLOS DE 7/8" x 3 1/2", 2 VALVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE DE 3" Ø MODELO D-050 C SHELEF, 2 VALVULAS DE SECCIONAMIENTO DE 3" Ø, 2 NIPLS DE ACERO DE L=25 CM SOLDADO EN UN EXTREMO Y BRIDADO EN EL OTRO, 2 JAULAS PARA PROTECCIÓN DE VÁLVULAS DE AIRE A BASE DE CUADRADOS, CORTES, SOLDADURA, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE ALQUITRAN DE HULLA EPOXICA RP-5, ESPESOR DE PELICULA SECA DE 16 MILESIMAS DE PULGADA, SINCHOS DE SUJECIÓN DE TUBERÍAS DE HASTA 24"Ø. (CRUCE DE ARROYO VER DETALLE EN PLANO) | ML     | 15.00    |                 |           |                  |
| 13                   | <b>TUBERIA DE Fo.Fo. Y PZAS. ESP.</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01130000             | INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo. INCLUYE; COLOCACIÓN DE TORNILLOS, EMPAQUES DE PLOMO Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA. (PIEZAS ESPECIALES HASTA 14"   | KG     | 175.00   |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN  
GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |              |        |
|---|--|--------------|--------|
| <b>CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA<br/>EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | CONCURSO:    | FECHA: |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>                   | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS,<br/>SINDICATURA DE EL DORADO, CULIACÁN, SINALOA.</b> | CONTRATISTA: |        |

**P R E S U P U E S T O   O R I G I N A L**

| CLAVE    | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|----------|--|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|          |  |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 01130101 | AJUSTE E INSTALACIÓN DE MARCO CON TAPA DE Fo.Fo. TIPO PESADO DE 130 KG. INCLUYE: ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA.  | PZA    | 4.00     |                 |           |                  |
| 14       | <b>VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01140100 | INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO, INCLUYENDO LIMPIEZA E INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS ASI COMO PRUEBA HIDROSTÁTICA (JUNTO CON TUBERÍA) Y ACARREOS DEL ALMACÉN AL LUGAR DE LA OBRA.  |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01140107 | VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO DE 250mm.(10") DIAMETRO.   | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 01140800 | INSTALACIÓN DE TEE PARTIDA POWER SEAL, INCLUYENDO LIMPIEZA E INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS ASI COMO PRUEBA HIDROSTÁTICA (JUNTO CON TUBERÍA) Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA.  |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01140803 | TEE PARTIDA POWER SEAL DE ACERO INOXIDABLE MODELO 3480 DE  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 01140804 | TEE PARTIDA POWER SEAL DE ACERO INOXIDABLE MODELO 3480 DE 10"x 10"   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 01140900 | INSTALACIÓN DE ADAPTADOR BRIDADO POWER-SEAL, INCLUYENDO LIMPIEZA E INSTALACIÓN DE LAS PIEZAS ASI COMO PRUEBA HIDROSTÁTICA (JUNTO CON TUBERÍA) Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA.  |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01140908 | ADAPTADOR BRIDADO POWER-SEAL DE 200 mm. (8") DIAM. MOD. 3528. INCLUYE TUERCAS Y TORNILLOS, CORREAS DE ENSAMBLE, PARA UN APROPIADO AJUSTE   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 15       | <b>CAJAS PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01150100 | CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULA, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C=100 KG/CM2, PISO Y LOSA DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2, MURO DE TABIQUE Y APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA PROP. 1:3, ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM2, CIMBRA Y DESCIMBRA, VOLTEADOR, ESCOBILLADO, MATERIALES Y MANO DE OBRA. |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01150103 | CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 3 DE 1.40 x 1.20 MTS. INTERIORES CON LOSA DE TAPA DE 21.5 CMS. DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA 3/8" A CADA 10 CMS, LOSA DE PISO DE 10 CMS DE ESPESOR CON VARILLA DE 3/8" A CADA 30 CMS.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 01150113 | CAJA PARA OPERACIÓN DE VÁLVULAS TIPO 13 DE 2.30 x 1.60 MTS. INTERIORES CON LOSA DE TAPA DE 21.5 CMS. DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA 3/8" A CADA 10 CMS, LOSA DE PISO DE 10 CMS DE ESPESOR CON VARILLA DE 3/8" A CADA 30 CMS.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 16       | <b>MARCOS Y BROCALES</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01160100 | INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO SEGÚN PLANO TIPO VC. 1469, INCLUYE: ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.  |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01160105 | CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.40 M. CON CANAL DE 150mm. DE   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |  |        |
|---|--|--|--------|
| <b>CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | CONCURSO:  | FECHA: |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>               |  | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS, SINDICATURA DE EL DORADO, CULIACÁN, SINALOA.</b> |        |
|   |  | <b>CONTRATISTA:</b>  |        |

**PRE SUPUESTO ORIGINAL**

| CLAVE    | CONCEPTO  | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|----------|---|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|          |   |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 01160107 | CONTRAMARCO SENCILLO DE 1.80 M. CON CANAL DE 150mm. DE  | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 39       | OTROS   |        |          |                 |           |                  |
| 01390012 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PREVENTIVA EN ZANJA POSTERIOR AL RELLENO APISONADO.  | ML     | 1647.00  |                 |           |                  |
| 40       | SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE   |        |          |                 |           |                  |
| 01400107 | SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE (LIMO) MEDIDO EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO APISONADO ( PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA)  | M3     | 606.78   |                 |           |                  |
| 44       | SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C.   |        |          |                 |           |                  |
| 01440000 | SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICA SISTEMA INGLES CAMPANA ANGER NORMA NMX-E-145/1-SCFI-2002, INCLUYE; EMPAQUES (ANILLO SISTEMA INGLES) HIDRAULICO NOM-E-94, INCLUYE; FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES. |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 44100223 | TUBO P.V.C. DE (4") DE DIAM. CLASE RD-32.5  | ML     | 909.00   |                 |           |                  |
| 44100210 | TUBO P.V.C. DE (6") DE DIAM. CLASE RD-32.5  | ML     | 205.00   |                 |           |                  |
| 44100222 | TUBO P.V.C. DE 200 mm. (8") DE DIAM. CLASE RD-32.5  | ML     | 33.00    |                 |           |                  |
| 01440100 | SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C. HIDRAULICA SISTEMA INGLES CAMPANA C-900 DR-25 CLASE 165, INCLUYE; EMPAQUES (ANILLO SISTEMA INGLES) HIDRAULICO NOM-E-94, INCLUYE; FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.             |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 44100122 | TUBERIA DE PVC C-900 DR-25 CLASE-165 DE 10" Ø   | ML     | 500.00   |                 |           |                  |
| 45       | SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo.   |        |          |                 |           |                  |
| 01450000 | SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo., INCLUYE; FLETES Y ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA ASI COMO MANIOBRAS LOCALES.   |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 45160221 | TEE DE Fo.Fo. DE 8" x 8" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45160297 | TEE PARTIDA POWER SEAL DE ACERD INOXIDABLE MDELO 3480 DE  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45160298 | TEE PARTIDA POWER SEAL DE ACERD INOXIDABLE MDELO 3480 DE 10"x 10" Ø   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45160318 | REDUCCION Fo.Fo. DE 10" x 8" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45160390 | ADAPTADOR BRIDADO POWER-SEAL DE 200 mm. (8") DIAM. MOD. 3528 8B, INCLUYE TUERCAS Y TORNILLOS.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45160395 | ADAPTADOR BRIDADO UNIVERSAL MAXIDAPTOR DE 10" Ø   | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 45161607 | VALVULA VAST. FLO SERIE 2500 O SIMILAR C/BRIDA TIPD ANSI DE (10") DIAM. C/COMPUERTA FORRADA DE ELASTOMERO.  | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 45161804 | CONTRAMARCO SENCILLO 1.40 MTS. C-8"   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 45161808 | CONTRAMARCO SENCILLO 1.80 MTS. C-8"   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 45164201 | MARCO Y TAPA Fo.Fo. 130 KG  | PZA    | 4.00     |                 |           |                  |
| 45161506 | EMPAQUE DE PLOMO 200mm.(8") DIAM.   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 45161507 | EMPAQUE DE PLOMO (10") DIAM.  | PZA    | 4.00     |                 |           |                  |
| 45163815 | TORNILLO CON TUERCA 3/4" x 3 1/2"   | PZA    | 32.00    |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| <b>CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | <b>CONCURSO:</b>  | <b>FECHA:</b>       |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>               |  | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS, SINDICATURA DE ELDORADO, CULIACÁN, SINALOA.</b> | <b>CONTRATISTA:</b> |

**P R E S U P U E S T O    O R I G I N A L**

| CLAVE    | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|----------|--|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|          |  |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 45163817 | TORNILLO CON TUERCA 7/8" x 3 1/2"  | PZA    | 48.00    |                 |           |                  |
| 46       | SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C.  |        |          |                 |           |                  |
| 01460000 | SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES OE P.V.C. DE FABRICA, INCLUYE; ANILLOS DE HULE, FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES. |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 46150017 | CRUZ P.V.C. DE 6" x 3" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150011 | CRUZ P.V.C. DE 4" x 4" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150012 | CRUZ P.V.C. DE 4" x 3" DIAM.   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 46150014 | CRUZ DE P.V.C. 4" x 2" DIAM.   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 46150019 | CRUZ P.V.C. DE 6" x 2" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150204 | REDUCCION CAMPANA PVC (3"x2") DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150207 | REDUCCION CAMPANA PVC 4"x3" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150210 | REDUCCION CAMPANA PVC 6" x 2"  | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 46150350 | REDUCCION CAMPANA PVC 8"x6" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150329 | EMPAQUE DE NEOPRENO 200mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46150601 | EXTREMO ESPIGA 200mm.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46151125 | CODO P.V.C. DE 90 G x 200mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46151124 | CODO P.V.C. DE 90 G x 150mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46151123 | CODO P.V.C. DE 90 G x 100mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46151204 | COPLE DOBLE P.V.C. (2") DIAM.  | PZA    | 8.00     |                 |           |                  |
| 46151206 | COPLE DOBLE P.V.C. DE (3") DIAM.   | PZA    | 6.00     |                 |           |                  |
| 46151207 | COPLE DOBLE P.V.C. DE (4") DIAM.   | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 46151710 | TEE DE P.V.C. 4" x 3" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 46151718 | TEE DE P.V.C. 6" x 2" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 01360001 | INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. DE FABRICA, INCLUYE: MANO DE OBRA, FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.   |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 36150017 | CRUZ P.V.C. DE 6" x 3" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150011 | CRUZ P.V.C. DE 4" x 4" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150012 | CRUZ P.V.C. DE 4" x 3" DIAM.   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 36150014 | CRUZ P.V.C. DE 4" x 2" DIAM.   | PZA    | 3.00     |                 |           |                  |
| 36150019 | CRUZ P.V.C. DE 6" x 2" DIAM.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150204 | REDUCCIÓN CAMPANA PVC (3"x2") DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150207 | REDUCCION CAMPANA PVC 4"x3" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150212 | REDUCCION CAMPANA DE 6" x 2" Ø   | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 36150350 | REDUCCION CAMPANA PVC 8"x6" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150329 | EMPAQUE DE NEOPRENO 200mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36150601 | EXTREMO ESPIGA 200 mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36151125 | CODO P.V.C. DE 90 G x 200mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36151124 | CODO P.V.C. DE 90 G x 150mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |  |   |        |
|---|--|---|--------|
| <b>CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |  | CONCURSO:   | FECHA: |
| <b>OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.</b>               |  | <b>UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS, SINDICATURA DE ELDORADO, CULIACÁN, SINALOA.</b> |        |
|   |  | CONTRATISTA:  |        |

**P R E S U P U E S T O    O R I G I N A L**

| CLAVE    | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|----------|--|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|          |  |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 36151123 | COOD P.V.C. DE 90 G x 100mm.   | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36151204 | COPLD DOBLE P.V.C. (2") DIAM.  | PZA    | 8.00     |                 |           |                  |
| 36151206 | COPLD DOBLE P.V.C. DE (3") DIAM.   | PZA    | 6.00     |                 |           |                  |
| 36151207 | COPLD DOBLE P.V.C. DE (4") DIAM.   | PZA    | 2.00     |                 |           |                  |
| 36151710 | TEE P.V.C. DE 4" x 3" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 36151718 | TEE DE P.V.C. 6" x 2" DIAM.  | PZA    | 1.00     |                 |           |                  |
| 08       | <b>TOMAS DOMICILIARIAS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 02       | <b>RETIRDS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01020419 | RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE: CARGA MECANICA, ABUNDAMIENTO, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.   | M3     | 33.18    |                 |           |                  |
| 05       | <b>EXCAVACIONES</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01050500 | EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN MATERIAL "B" DE ACUERDO AL ANCHO DE PROYECTO, INCLUYE: AFLOJE DEL MATERIAL, DERRUMBES, ENCONCHAMIENTO, EXTRACCIÓN, AMACISE Y/O AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA, REMDCIÓN, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN. |        | 0.00     |                 |           |                  |
| 01050501 | EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.   | M3     | 276.50   |                 |           |                  |
| 06       | <b>PLANTILLAS</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01060103 | PLANTILLA APISONADA A UNA HUMEDAD OPTIMA CON PISON DE MANO EN ZANJAS, DE 10.0 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO. (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)  | M3     | 13.83    |                 |           |                  |
| 07       | <b>RELLENOS</b>  |        |          |                 |           |                  |
| 01070101 | RELLEND APISONADD Y COMPACTADO, INCLUYE: ACOSTILLADO, A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 15 CMS. CON MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO MEDIDO EN ZANJA (NO INCLUYE SUMINISTRD DE   | M3     | 12.74    |                 |           |                  |
| 01070130 | RELLEND COMPACTADD AL 95% A UNA HUMEDAD DPTIMA, EN CAPAS   | M3     | 496.10   |                 |           |                  |
| 01080100 | <b>TOMAS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01080100 | SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES PARA FABRICACIÓN DE CUADRO TIPO 1 (Fo.Go.) PARA TOMA DOMICILIARIA DE 1/2" DIAMETRO. INCLUYE: MEDIDOR DE 1/2" DIÁMETRO CLASE "B" SINTETICO CHORRO   | PZA    | 79.00    |                 |           |                  |
| 01080101 | FABRICACIDN E INSTALACIÓN DE CUADRO TIPO 1 DE Fo.Go. DE 1/2" DIAMETRO, INCLUYE: TEFLDN, ACARREO HASTA EL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LDCALES.   | PZA    | 79.00    |                 |           |                  |
| 01080102 | COSTO POR METRO EN INSTALACION DE TDMA DOMICILIARIA, INCLUYE: CONEXION A SURTIDOR.   | ML     | 553.00   |                 |           |                  |
| 01470000 | SUMINISTRO DE TUBERIA Y PIEZAS PARA TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE:FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LDCALES.  |        | 0.00     |                 |           |                  |



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**  
**GERENCIA DE OBRAS Y PROYECTOS**

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

|   |   |              |        |
|---|---|--------------|--------|
| <b>CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA</b> |   | CONCURSO:    | FECHA: |
| OBRA: CONSTRUCCIÓN DE LINEA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE DE 10" Y 8" Ø.                      | UBICACIÓN: EN LA COMUNIDAD DE SANCHEZ CELIS, SINDICATURA DE EL DORADO, CULIACÁN, SINALOA. | CONTRATISTA: |        |

**P R E S U P U E S T O      O R I G I N A L**

| CLAVE    | CONCEPTO   | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO |           | IMPORTE EN PESOS |
|----------|--|--------|----------|-----------------|-----------|------------------|
|          |  |        |          | CON NUMERO      | CON LETRA |                  |
| 47090111 | TUBO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD RD-9 DE 13 mm.(1/2") Ø.  | ML     | 553.00   |                 |           |                  |
| 47090109 | ABRAZADERA DE BRONCE 85-5-5-5 FORD DE 4" x 1/2" DIAM. CON TORNILLOS DE BRONCE DISEÑO A HINGED S-70                       | PZA    | 64.00    |                 |           |                  |
| 47090806 | ABRAZADERA DE BRONCE 85-5-5-5 FORD DE 6" x 1/2" DIAM. CON TORNILLOS DE BRONCE DISEÑO A HINGED S-70                       | PZA    | 15.00    |                 |           |                  |
| 47090110 | ADAPTADOR P/TUBERIA DE POLIETILENO RD-9 DE 1/2" DIAM.  | PZA    | 79.00    |                 |           |                  |
| 39       | <b>OTROS</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01390012 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PREVENTIVA EN ZANJA POSTERIOR AL RELLENO APISONADO.                                     | ML     | 553.00   |                 |           |                  |
| 40       | <b>SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE</b>   |        |          |                 |           |                  |
| 01400107 | SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE (LIMO) MEDIDO EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO APISONADO ( PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA) | M3     | 26.56    |                 |           |                  |