

LICITACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Í N D I C E

DOCUMENTACIÓN PARA CONCURSAR.

- BASES DE LICITACIÓN.
- SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN A LA LICITACIÓN POR CONVOCATORIA PÚBLICA.
- DEMOSTRACIÓN DE CAPITAL CONTABLE.
- COPIA DE ACTA CONSTITUTIVA Y MODIFICACIONES EN SU CASO.
- DECLARACIÓN BAJO PROTESTA DE NO ESTAR EN LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 72 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA, NI DEL ARTÍCULO 47-XIII DE LA LEY DE RESPONSABILIDADES DE SERVIDORES PÚBLICOS.
- EXPERIENCIA EN OBRAS SIMILARES.
- REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, IMSS Y DEL PADRÓN DE CONTRATISTAS DE JAPAC.
- PRESENTAR DOCUMENTO QUE ACREDITE QUE HAN CUMPLIDO CON LA CAPACITACIÓN DE SU PERSONAL ANTE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL O ANTE EL INSTITUTO DE CAPACITACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
- CONSTANCIA DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA
- MANIFESTACIÓN BAJO PROTESTA DECIR VERDAD, QUE POR SÍ MISMO O A TRAVÉS DE INTERPÓSITA PERSONA, SE ABSTENDRÁN DE ADOPTAR CONDUCTAS Y PRÁCTICAS CONTRARIAS A LA LEY Y A LA EQUIDAD QUE RIGE LOS PROCESOS DE LICITACIÓN.
- MANIFESTACIÓN 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, EN SU CASO CONSIDERARÁN COSTOS ESTIMADOS APEGADOS A LAS CONDICIONES DEL MERCADO.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA TÉCNICA:

ANEXO T-1 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA Y DE ASISTENCIA A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.

ANEXO T-2 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACIÓN FÍSICA Y VIDA ÚTIL.

ANEXO T-3 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ O LOS MATERIALES O EQUIPOS QUE PRETENDA ADQUIRIR Y QUE INCLUYAN SU INSTALACIÓN.

ANEXO T-4 RELACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA SIMILAR A LA CONCURSADA QUE HAYA CELEBRADO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PARTICULARES A LA FECHA Y CUALQUIER OTRO DOCUMENTOS QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TÉCNICA REQUERIDA.

ANEXO T-5 MODELO DE CONTRATO, BASES DE LICITACIÓN Y ANEXOS DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTOS.

ANEXO T-6 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO Y DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y "LA JAPAC", ASÍ COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES.

ANEXO T-7 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS.

ANEXO T-8 CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO FIRMADO DE CONOCIMIENTO.

ANEXO T-9 PLANOS DE LA OBRA DEBIDAMENTE FIRMADOS.

ANEXO T-10 RELACIÓN DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO, DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO.

ANEXO T-11 PLANEACIÓN INTEGRAL Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.

PROPUESTA ECONÓMICA:

ANEXO E-1 CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN.

ANEXO E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

ANEXO E-3 DATOS BÁSICOS DE COSTOS REALES.

A) COSTOS BÁSICOS DE MATERIALES.

B) DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADA COMO NUEVA Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS) PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.

B.1. ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS.

- C) DE LA MANO DE OBRA UTILIZABLE.
 - C.1. ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL.
 - C.2. RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL.
 - C.3. TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

ANEXO E-4 ANÁLISIS DETALLADOS DE:

- A) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
- B) ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACIÓN Y CAMPO.
 - B') PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD.
- C) ANÁLISIS DE COSTOS DE FINANCIAMIENTO.
 - 1. POR FLUJO DE CAJA.
- D) DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD.
- E) CARGOS ADICIONALES (NO APLICA)

ANEXO E-5 PROGRAMAS CON MONTOS MENSUALES.

- A) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- B) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.
- C) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICIONES DE MATERIAL Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.
- D) PROGRAMA DE LA UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRATIVO DE LOS SERVICIOS.
- E) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO.
- F) EXPLOSIÓN DE INSUMOS

BASES DE LICITACIÓN

A LAS QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PARTICULARES DE LA LICITACIÓN POR CONVOCATORIA PÚBLICA No. **JAPAC-R.P.-2017-001 A**, RELATIVO A LA: **CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE, COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.**

CLÁUSULAS

PRIMERA.- LA OBRA SE ENCUENTRA UBICADA EN: **BLVD. PEDRO INFANTE, COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.**

SEGUNDA.- LOS PODERES QUE DEBE ACREDITAR LA PERSONA QUE SUSCRIBE LA PROPUESTA SON AQUELLOS QUE LO COMPROBEN COMO APODERADO O ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA LICITANTE CON LAS FACULTADES LEGALES EXPRESAS PARA COMPROMETERSE Y CONTRATAR EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE ELLA; DE NO SER ÉSTA LA QUE SE PRESENTE A ENTREGAR LA PROPOSICIÓN, DEBERÁ PRESENTAR CARTA PODER SIMPLE OTORGADO POR DICHO REPRESENTANTE.

TERCERA.- PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, LA **JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**, APROBO LA INVERSIÓN CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO EN **EL OFICIO DE AUTORIZACIÓN No. J023**, DE FECHA 13 DE MARZO DE 2017, LOS CUALES PROVIENEN DEL PROGRAMA **RECURSOS PROPIOS**.

CUARTA.- A LOS INTERESADOS EN PARTICIPAR EN ESTE CONCURSO SE LES INVITA A VISITAR EL SITIO DONDE SE REALIZARÁ LA OBRA EL DÍA **03 DE ABRIL DE 2017**, A LAS **09:00 HRS.**, SALIENDO DE JAPAC COUNTRY UBICADO EN BLVD. PROF. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS 2571 NORTE, COL. DESARROLLO URBANOS TRES RÍOS. SE RECOMIENDA VISITAR LAS VECES QUE CONSIDEREN NECESARIAS EL LUGAR DONDE SE LLEVARÁ A CABO LA OBRA OBJETO DE ESTE CONCURSO, CON LA FINALIDAD DE APRECIAR LAS CARACTERÍSTICAS Y LAS DIFICULTADES DE EJECUCIÓN DE LA MISMA.

QUINTA.- LA JUNTA DE ACLARACIONES SERÁ LLEVADA A CABO EL DÍA **05 DE ABRIL DE 2017**, A LAS **12:00 HORAS** EN LA SALA DE JUNTAS 2DA. PLANTA DE JAPAC EDIFICIO COUNTRY; EN CASO DE NO ASISTIR A ELLAS DEBERÁ PEDIR COPIA DEL ACTA DE LA MISMA.

SEXTA.- LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SERÁ DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES, ADOPTADAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, ASÍ COMO POR LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN. ASIMISMO, PARA LA CORRECTA INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS, LA OBRA SE EJECUTARÁ SEGÚN PROGRAMA CONVENIDO ENTRE "LA JAPAC" Y "EL CONTRATISTA", CONFORME A LAS CLÁUSULAS DEL CONTRATO Y A LAS NORMAS ADOPTADAS, LAS CUALES SE ANEXAN.

"EL CONTRATISTA" DEBERÁ TENER CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS AUTORIZADOS, PROPONER LOS PROGRAMAS DETALLADOS DE CONSTRUCCIÓN, EL PROGRAMA GENERAL, FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LAS DIFERENTES ETAPAS DE LAS OBRAS, A FIN DE DAR CUMPLIMIENTO A LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.

"EL CONTRATISTA" CUMPLIRÁ EN TODO MOMENTO CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y "LA JAPAC", PARA LO CUAL DEBERÁ CONSIDERAR EN EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, EL COSTO CORRESPONDIENTE POR SERVICIOS DE LABORATORIO, EL CUAL DEBERÁ SER APROBADO PREVIAMENTE POR "LA JAPAC" DE ACUERDO CON LAS PRESENTES BASES DE LICITACIÓN.

SÉPTIMA.- LA OBRA SERÁ LLEVADA A CABO A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO. EL CONCURSANTE RECONOCE QUE TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LAS CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES DEL LUGAR DONDE SE CONSTRUIRÁ LA OBRA. EL DESCONOCIMIENTO DE LO ANTERIOR EN NINGÚN CASO SERVIRÁ POSTERIORMENTE PARA ADUCIR JUSTIFICACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, O PARA SOLICITAR BONIFICACIÓN AL PRECIO DESIGNADO EN SU PROPOSICIÓN.

OCTAVA.- LAS PROPOSICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS CON SUS ANEXOS SERÁN PRESENCIABLES, DEBERÁN PRESENTARSE DEBIDAMENTE FIRMADAS Y EN IDIOMA ESPAÑOL, EN UN SOBRE CERRADO QUE CONTENDRÁ LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA POR SEPARADO, SEÑALANDO CLARAMENTE EN CADA SOBRE Y NÚMERO DE CONCURSO, NOMBRE DE LA EMPRESA PROPONENTE Y "OFERTA TÉCNICA-ECONÓMICA", PRECISAMENTE EL DÍA **02 DE MAYO DE 2017** A LAS **10:00** HORAS EN PUNTO, EN LA SALA DE JUNTAS 2DA. PLANTA DEL EDIFICIO JAPAC COUNTRY CON ATENCIÓN AL C. ING. JESÚS HIGUERA LAURA EN UN SOLO ORIGINAL.

LOS ANEXOS A QUE SE HACEN REFERENCIA SON LOS QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN:

LA PROPUESTA TÉCNICA DEBERÁ CONTENER:

ANEXO T-1 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LOS TRABAJOS Y HABER ASISTIDO O NO A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.

ANEXO T-2 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACIÓN FÍSICA Y VIDA ÚTIL.

ANEXO T-3 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ O LOS MATERIALES O EQUIPO QUE PRETENDA ADQUIRIR Y QUE INCLUYAN SU INSTALACIÓN.

ANEXO T-4 RELACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA SIMILAR A LA CONCURSADA QUE HAYA CELEBRADO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PARTICULARES A LA FECHA Y CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TÉCNICA REQUERIDA.

ANEXO T-5 MODELO DE CONTRATO, BASES DE LICITACIÓN Y ANEXOS DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO.

ANEXO T-6 CONSTANCIA DEL CONOCIMIENTO DEL CONTRATO Y DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y "LA JAPAC", ASÍ COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES.

ANEXO T-7 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS.

ANEXO T-8 CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO FIRMADAS DE CONOCIMIENTO.

ANEXO T-9 PLANOS DE LA OBRA DEBIDAMENTE FIRMADOS.

ANEXO T-10 RELACIÓN DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO, DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO.

LA PROPUESTA ECONÓMICA DEBERÁ CONTENER:

ANEXO E-1 CARTA DE COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN

ANEXO E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS QUE CONTENGAN LAS UNIDADES DE MEDICIÓN CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

- A) SE ANOTARÁN LOS PRECIOS UNITARIOS TANTO CON NÚMERO COMO CON LETRA, EXPRESÁNDOLOS EN PESOS CON APROXIMACIÓN AL CENTÉSIMO.
- B) EN CADA CONCEPTO SE CONSIGNA IMPORTE MULTIPLICANDO LA CANTIDAD DE OBRA ANOTADA POR "LA JAPAC" POR EL PRECIO UNITARIO PROPUESTO POR EL CONCURSANTE, CON APROXIMACIÓN AL CENTÉSIMO.
- C) CUANDO LA FORMA DEL **CATÁLOGO DE CONCEPTOS** SE COMPONGA DE VARIAS HOJAS, DEBERÁ ANOTARSE EN CADA UNA DE ELLAS EL MONTO PARCIAL ACUMULADO Y EN LA HOJA FINAL TOTALIZAR EL IMPORTE DE LA PROPUESTA SIN CONSIDERAR IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.
- D) EN CASO DE ENCONTRARSE ERRORES EN LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SE RECONOCERÁ COMO CORRECTO EL PRODUCTO DE LAS CANTIDADES DE OBRA ANOTADAS POR "LA JAPAC" Y LOS PRECIOS UNITARIOS ANOTADOS CON LETRA POR EL PROPONENTE.
- E) DE ACUERDO CON LAS CORRECCIONES QUE EN SU CASO SE HAGAN, SE MODIFICARÁN LOS MONTOS PARCIALES Y EL TOTAL.

ANEXO E-3 DATOS BÁSICOS DE COSTOS REALES:

- A) DE LOS MATERIALES.
- B) DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADA COMO NUEVA Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS) PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
 - B.1. ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS.
- C) DE LA MANO DE OBRA UTILIZABLE.
 - C.1. ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL.
 - C.2. RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL.
 - C.3. TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

ANEXO E-4 ANÁLISIS DETALLADOS DE PRECIOS UNITARIOS:

EL ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE TODOS LOS CONCEPTOS DEL CATÁLOGO, DEBERÁN BASARSE EXACTAMENTE A LOS SEÑALADOS EN LA OFERTA TÉCNICA (ANEXO T-2); ESTRUCTURADOS POR COSTOS DIRECTOS, COSTOS INDIRECTOS, COSTOS DE FINANCIAMIENTO Y CARGOS POR UTILIDAD.

EL PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE LOS PRECIOS UNITARIOS, DEBERÁ AJUSTARSE A LO PREVISTO EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA Y AL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

LOS COSTOS DIRECTOS INCLUIRÁN LOS CARGOS POR CONCEPTOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

LOS COSTOS INDIRECTOS ESTARÁN REPRESENTADOS COMO UN PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO. DICHS COSTOS SE DESGLOSARÁN EN LOS CORRESPONDIENTES A LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES DE LA OBRA, SEGUROS Y FIANZAS.

EL COSTO DE FINANCIAMIENTO DE LOS TRABAJOS, ESTARÁ REPRESENTADO POR UN PORCENTAJE DE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS; PARA LA DETERMINACIÓN DE ESTE COSTO DEBERÁN CONSIDERARSE LOS GASTOS QUE REALIZARÁ EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. LOS PAGOS POR ANTICIPOS Y ESTIMACIONES QUE RECIBIRÁ Y LA TASA DE INTERÉS QUE APLIQUE DEBERÁ CALCULARSE CON BASE A UN INDICADOR ESPECÍFICO, MISMO QUE NO PODRÁ CAMBIARSE DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

LOS CARGOS POR CONCEPTO DE APORTACIONES AL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO Y AL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES SE CONSIDERARÁN EN EL FACTOR DE SALARIO REAL. LOS DERECHOS POR EL SERVICIO DE VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y CONTROL QUE REALIZA LA SECRETARÍA DE LA CONTRALORÍA Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO (NO APLICA) SE CONSIDERARÁ EN EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS COMO CARGOS ADICIONALES DE ACUERDO AL FORMATO DE ANÁLISIS DE PRECIOS.

EL CARGO POR UTILIDAD SERÁ FIJADO POR EL CONTRATISTA MEDIANTE UN PORCENTAJE SOBRE LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y DE FINANCIAMIENTO.

ANEXO E-5 PROGRAMAS DE MONTOS MENSUALES:

- A) DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- B) DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.
- C) ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.
- D) DE LA UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS TRABAJOS.
- E) DE UTILIZACIÓN DEL PERSONAL OBRERO.
- F) EXPLOSIÓN DE INSUMOS.

LOS PARTICIPANTES DEBERÁN PROPORCIONAR LA TOTALIDAD DE LOS DATOS QUE LE SON SOLICITADOS, PRESENTÁNDOLOS EN ORIGINAL MECANOGRAFIADOS O MANUSCRITOS CON LETRAS DE MOLDE CON BOLÍGRAFO DE TINTA NEGRA, SIN CORRECCIONES O ENMENDADURAS, EN IDIOMA ESPAÑOL.

LA PROPOSICIÓN DEBERÁ SER PRESENTADA EN SOBRE SELLADO DE FORMA INVOLABLE, CONTENIENDO LA PROPUESTA TÉCNICA-ECONÓMICA. EN LA PRIMERA ETAPA SE ABRIRÁ LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONOMICA, DESECHÁNDOSE AQUELLA QUE NO CUMPLA CON LO DISPUESTO EN ESTAS BASES.

LA PROPOSICIÓN Y SUS ANEXOS (INCLUIDAS LAS BASES DE LICITACIÓN) DEBERÁN SER FIRMADOS EN TODOS SUS TANTOS, INCLUYENDO PLANOS; ASÍ MISMO, SE CONSIGNARÁ CON TODA CLARIDAD EL NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA O DE LA EMPRESA, SEGÚN SEA EL CASO.

LAS BASES DE LICITACIÓN NO SERÁN NEGOCIABLES.

NOVENA. EL CONTRATISTA A QUIEN SE LE ASIGNE LA OBRA, SE OBLIGA A INICIAR LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, PRECISAMENTE EL DÍA **22 DE MAYO DE 2017**, FECHA QUE A SU VEZ SE SEÑALARÁ EN EL CONTRATO Y EN EL AVISO DE INICIACIÓN DE OBRA QUE GIRE "LA JAPAC", EN BASE AL PROGRAMA CONVENIDO ENTRE "EL CONTRATISTA" Y "LA JAPAC", POR LO CUAL "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A CONCLUIR TOTALMENTE LAS OBRAS, DENTRO DE UN TÉRMINO DE **102 DÍAS** NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INICIO DEL CONTRATO RESPECTIVO, POR LO QUE LA FECHA DE TERMINACIÓN SERÁ EL DÍA **31 DE AGOSTO DE 2017**.

DÉCIMA.- "LA JAPAC" DETERMINARÁ DURANTE EL ACTO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS Y APERTURA, CUALES CUMPLEN PROVISIONALMENTE CON LA CONVOCATORIA Y QUE, POR LO TANTO, LAS RECIBE PARA SU REVISIÓN DETALLADA, SIN PERJUICIO DE QUE COMO RESULTADO DE ÉSTA, POSTERIORMENTE RECHACE AQUELLAS QUE NO SE AJUSTEN ESTRICTAMENTE A LAS BASES DE LICITACIÓN DE ESTE CONCURSO.

LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS POR LOS PARTICIPANTES Y QUE EN PRINCIPIO CUMPLAN CON LOS REQUISITOS DE ESTE CONCURSO, SERÁN CONSERVADAS POR "LA JAPAC" PARA SU REVISIÓN DETALLADA, EN DONDE SE VERIFICARÁ QUE LOS PARTICIPANTES HAYAN CUMPLIDO ÍNTEGRAMENTE CON TODOS Y CADA UNO DE LOS REQUISITOS ESTIPULADOS PARA EL PRESENTE CONCURSO.

DÉCIMA PRIMERA.- LOS CRITERIOS PARA LA DESCALIFICACIÓN Y CONSECUENTEMENTE LA CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS SERÁN:

I.- EN LOS ASPECTOS GENERALES:

- A) QUE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS SE FORMULEN A LÁPIZ.
- B) QUE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS ENTREGADOS NO ESTÉN DEBIDAMENTE FIRMADOS POR EL REPRESENTANTE CON FIRMA AUTÓGRAFA O QUE LA FIRMA NO SEA IDÉNTICA A LA DEL O LOS REPRESENTANTES LEGALES QUE FIRMARON LA SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN O LA CARTA DE ACEPTACIÓN, SALVO QUE SE ANEXE UN PODER, DEBIDAMENTE PROTOCOLIZADO DEL REPRESENTANTE QUE FIRMA LA PROPUESTA.
- C) EL PRESENTAR CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS, CON RASPADURAS O ENMENDADURAS.

- D) QUE ALGUNO DE LOS ANEXOS MENCIONADOS EN LA CLÁUSULA OCTAVA, ESTÉ INCOMPLETO O FALTE Ó QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS.
- E) QUE LA PROPOSICIÓN Y SUS ANEXOS NO SE PRESENTE EL ORIGINAL MECANOGRAFIADO O QUE SEA ILEGIBLE CUANDO USE BOLÍGRAFO.

II.- EN LOS ASPECTOS TÉCNICOS:

- A) A QUIEN NO ASISTA CON PUNTUALIDAD AL ACTO DE APERTURA EN EL MOMENTO DE SER NOMBRADO.
- B) LA FALTA DE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS TÉCNICOS (T-1 A T-10), MENCIONADOS EN LA CLÁUSULA OCTAVA DE ESTAS BASES.
- D) QUE EL CONTRATISTA NO CUENTE CON LA EXPERIENCIA TÉCNICA.
- E) QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS LEGALES ESTABLECIDOS EN LOS TÉRMINOS DE COTIZACIÓN.
- F) QUE PRESENTE VARIAS PROPOSICIONES BAJO EL MISMO O DIFERENTES NOMBRES, YA SEA POR SI MISMO O FORMANDO PARTE DE CUALQUIER COMPAÑÍA O ASOCIACIÓN, O QUE ALGUNA EMPRESA FILIAL DEL CONTRATISTA HAYA REALIZADO O VAYA A REALIZAR TRABAJOS DE COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA, INSTALACIONES, LABORATORIO DE ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD, LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y DE RESISTENCIA DE MATERIALES Y RADIOGRAFÍAS INDUSTRIALES, PREPARACIÓN DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN; PRESUPUESTO BASE O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO PARA LA LICITACIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA CORRESPONDIENTE, ASÍ COMO TAMBIÉN; DICTÁMENES, PERITAJES, AVALÚOS O LOS QUE SE REQUIERAN PARA DIRIMIR DIFERENCIAS ENTRE EL CONTRATISTA Y LA CONTRATANTE, SALVO EN EL CASO DE QUE EL CONCURSO COMPRENDA EL PROYECTO Y SU EJECUCIÓN.
- G) EL NO PRESENTAR MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA.
- H) QUE LOS MATERIALES QUE PROPONGA EL CONTRATISTA NO CUMPLAN CON LA CALIDAD Y ESPECIFICACIONES REQUERIDAS.
- J) QUE EL ANEXO E-4 DE LA OFERTA ECONÓMICA NO CONCUERDE CON EL ANEXO T-4 DE LA OFERTA TÉCNICA.

III. EN LOS ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA SEGUNDA ETAPA:

- A) LA FALTA DE CUALESQUIERA DE LOS ANEXOS ECONÓMICOS (E-1 A E-5) MENCIONADOS EN LA CLÁUSULA OCTAVA, DE ESTAS BASES.
- B) EL NO COTIZAR CUALQUIER CONCEPTO O VACIAR INCORRECTAMENTE LA CANTIDAD Y/O EL PRECIO UNITARIO MODIFICANDO EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, ASÍ COMO LA INCONGRUENCIA DEL PRECIO UNITARIO ANALIZADO DETALLADAMENTE CON LOS ANOTADOS CON LETRA DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS.
- C) QUE NO HAYAN CONSIDERADO LOS SALARIOS, FACTORES (CUOTAS IMSS), EL COSTO DE LOS MATERIALES Y DEMÁS INSUMOS; TODOS ESTOS VIGENTES EN LA ZONA.
- D) QUE LOS COSTOS DE LOS MATERIALES, DEL EQUIPO Y DE LA MANO DE OBRA, CONSIGNADOS EN EL SOBRE TÉCNICO NO CONCUERDEN CON LOS

PRESENTADOS EN EL SOBRE ECONÓMICO, O LOS COSTOS ESTÉN FUERA DE MERCADO.

- E) QUE NO PRESENTE LA TOTALIDAD DE LOS PRECIOS UNITARIOS DEL CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y ANÁLISIS DE BÁSICOS.
- F) QUE NO VACÍE CORRECTAMENTE EL PRECIO CONSIGNADO EN EL LISTADO DE COSTOS BASE DE MATERIALES, MAQUINARIA, EQUIPO O COSTO DIRECTO DE LA OBRA.
- G) QUE EL COSTO DE LA MAQUINARIA NO SEA CONSIDERADO COMO NUEVA Y ACORDE A LAS CONDICIONES DE LA OBRA.
- H) QUE EL COSTO INDIRECTO, NO INCLUYA CARGOS POR INSTALACIONES, SERVICIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES DEL PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO Y DEMÁS CARGOS DE NATURALEZA ANÁLOGA.
- I) EL QUE NO HAYA CONGRUENCIA ENTRE LOS ANEXOS E-5 A,B,C, Y E CON EL ANEXO E-5 F).
- J) EL QUE NO HAYA CONGRUENCIA ENTRE EL ANEXO E-5 A) CON EL E-2 (CATÁLOGO DE CONCEPTOS).
- K) QUE LOS VALORES UTILIZADOS EN LA INTEGRACIÓN DE LOS INDIRECTOS ESTÉN INCORRECTOS O QUE LA INTEGRACIÓN DE LOS INDIRECTOS NO SE EJECUTE CONFORME LO INDICA EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.
- L) QUE LAS TARJETAS DE PRECIOS UNITARIOS NO SE AJUSTEN AL FORMATO E-4.
- M) QUE PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS SE OMITAN INSUMOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE OBRA Y LAS CONSIDERACIONES ASENTADAS EN LA MINUTA DE LA JUNTA DE ACLARACIONES.
- N) QUE LA PROPUESTA CONTENGA UNO O MÁS PRECIOS UNITARIOS PREPONDERANTES CONSIDERADOS POR LA CONTRATANTE FUERA DE MERCADO Y QUE PONGAN EN RIESGO LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.
- O) QUE LA PROPUESTA NO ESTÉ COMPRENDIDA DENTRO DEL RANGO DEL PRESUPUESTO BASE DE OBRA Y EL OCHENTA PORCIENTO DE DICHO PRESUPUESTO.

LA FALTA DE INFORMACIÓN EN LOS ANEXOS DE LA PROPOSICIÓN FACULTA A "LA JAPAC" SIN RESPONSABILIDAD Y SIN NINGUNA EXPLICACIÓN, A DESCALIFICAR AL PARTICIPANTE.

DÉCIMA SEGUNDA.- FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO, LA OBRA SE PAGARÁ A TRAVÉS DE ESTIMACIONES SEMANALES QUE DEBERÁN PRESENTARSE POR "EL CONTRATISTA" A LA RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN DENTRO DE LOS 2 (DOS) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE, PARA LA ELABORACIÓN DE LAS MISMAS, QUE SERÁ EL DÍA MARTES. CUANDO LAS ESTIMACIONES NO SEAN PRESENTADAS EN EL TÉRMINO ANTES SEÑALADO, SE INCORPORARÁN A LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN PARA QUE "LA JAPAC" INICIE SU TRÁMITE DE PAGO.

UNA VEZ QUE "LA JAPAC" APRUEBE LAS ESTIMACIONES ESTA GIRARÁ LAS COMUNICACIONES PARA EFECTOS DEL PAGO DE CONFORMIDAD CON LOS TÉRMINOS ACORDADOS, LOS CUALES SERÁN REALIZADOS A TRAVÉS DE LA TESORERÍA DEL H.

AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN, UBICADAS EN AV. ÁLVARO OBREGÓN Y JUÁREZ EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA.

DÉCIMA TERCERA. "LA JAPAC", EMITIRÁ EL FALLO DEL CONCURSO DE ACUERDO A LA ELABORACIÓN DE UN DICTAMEN EN BASE AL ARTÍCULO 54 Y 55 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS LA JAPAC DE ACUERDO AL PRESUPUESTO BASE DE LA OBRA, EL CUAL SERÁ DADO A CONOCER AL INICIO DE LA APERTURA ECONÓMICA Y DE CONFORMIDAD AL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PROPOSICIONES ADMITIDAS, EMITIRÁ UN DICTAMEN QUE SERVIRÁ COMO FUNDAMENTO PARA DICTAR EL FALLO. TODAS LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS QUE PREVIAMENTE HAYAN SIDO ACEPTADAS EN LA FASE TÉCNICA Y QUE ESTEN COMPRENDIDAS DENTRO DEL RANGO DEL PRESUPUESTO BASE DE OBRA Y EL 80% DE DICHO PRESUPUESTO SERÁN CONSIDERADAS COMO SOLVENTES.

EN JUNTA PÚBLICA, SE DARÁ A CONOCER EL FALLO A FAVOR DEL CONTRATISTA CUYA PROPUESTA SEA DECLARADA SOLVENTE PORQUE SATISFACE LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS Y PRESENTA LA PROPUESTA ECONÓMICA MÁS BAJA DEL PROMEDIO QUE SE HAYA DETERMINADO EN TERMINOS DE ESTA LEY, SIEMPRE QUE NO SEA INFERIOR AL NOVENTA POR CIENTO DE DICHO PROMEDIO.

ASI MISMO SE ENTREGARÁ A CADA PARTICIPANTE UN ESCRITO EN EL QUE SE EXPLIQUE LAS RAZONES POR LAS CUALES SU PROPUESTA NO FUE SELECCIONADA, O EN SU CASO PORQUÉ FUE DESECHADA.

DÉCIMA CUARTA. EL PARTICIPANTE AL QUE SE LE OTORQUE LA OBRA DEBERÁ FIRMAR EL CONTRATO DE OBRA RESPECTIVO PRECISAMENTE EN LA FECHA EN QUE LE INDIQUE "LA JAPAC", QUE NO EXCEDERÁ DE 20 (VEINTE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DEL FALLO, EN CASO DE NO HACERLO PERDERÁ LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO Y "LA JAPAC" PODRÁ HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE SU PROPOSICIÓN.

"EL CONTRATISTA" A QUIEN LE SEA ASIGNADO EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA DEBERÁ PRESENTAR, EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS POR CONCEPTOS, DETALLANDO POR PERÍODOS LAS CANTIDADES POR EJECUTAR Y LOS IMPORTES CORRESPONDIENTES, ESTE PROGRAMA DEBERÁ SER CONVENIDO CON "LA JAPAC", INCLUYENDO LOS INSUMOS PROPORCIONADOS POR LA MISMA; Y SERÁ ENTREGADO A "LA JAPAC" PREVIO A LA FIRMA DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE REGRESARÁ AL CONCURSANTE GANADOR COPIA DE LOS PLANOS FIRMADOS POR EL MISMO.

PARA EFECTOS DE AJUSTE DE PRECIOS UNITARIOS LAS PARTES SE SUJETARÁN A LO ESTIPULADO EN LOS ARTÍCULOS 80, 81, 82 Y 83 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE SINALOA.

LA SOLICITUD DE AJUSTE DE PRECIOS DEL CONTRATISTA, DEBERÁ SER PRESENTADA DENTRO DE UN PLAZO QUE NO EXCEDERÁ DE 30 (TREINTA) DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE PUBLICACIÓN DE LOS BOLETINES RELATIVOS A LOS INDICES DE PRECIOS APLICABLES AL AJUSTE DE COSTOS SOLICITADO, QUE PARA ESTE EFECTO EMITA EL BANCO DE MÉXICO.

LOS AJUSTES SE CALCULARÁN A PARTIR DE LA FECHA EN QUE SE HAYA PRODUCIDO EL INCREMENTO O DECREMENTO EN EL COSTO DE LOS INSUMOS RESPECTO DE LA OBRA FALTANTE POR EJECUTAR, CONFORME AL PROGRAMA DE EJECUCIÓN PACTADO EN EL CONTRATO VIGENTE.

CUANDO EL ATRASO SEA POR CAUSA IMPUTABLE AL CONTRATISTA, PROCEDERÁ EL AJUSTE DE COSTOS EXCLUSIVAMENTE PARA LA OBRA PENDIENTE DE EJECUTAR CONFORME AL PROGRAMA QUE SE ENCUENTRE EN VIGOR.

LOS PRECIOS ORIGINALES DEL CONTRATO PERMANECERÁN FIJOS HASTA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO. EL AJUSTE SE APLICARÁ A LOS COSTOS DIRECTOS, CONSERVANDO CONSTANTES LOS PORCENTAJES DE INDIRECTOS Y UTILIDAD ORIGINALES DURANTE EL EJERCICIO DEL CONTRATO.

EL COSTO POR FINANCIAMIENTO ESTARÁ SUJETO A LAS VARIACIONES DE LA TASA DE INTERÉS PROPUESTA.

LOS AJUSTES QUE SE AUTORICEN SERÁN AFECTADOS EN LA MISMA PROPORCIÓN DEL ANTICIPO OTORGADO PARA COMPRA DE MATERIALES Y DEMÁS INSUMOS, CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 108 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

DÉCIMA QUINTA. EL PROPONENTE QUEDA ENTENDIDO QUE SI RESULTA SELECCIONADO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y QUE POR LOS AJUSTES DEL PROYECTO O BIEN, PARA LA TERMINACIÓN DE ESTOS TRABAJOS, SE REQUIRIESE LA EJECUCIÓN DE OBRAS NO INCLUIDAS EN ESTE CONCURSO, "LA JAPAC" PODRÁ ORDENAR A "EL CONTRATISTA" EFECTUARLAS A LOS MISMOS PRECIOS CONSIDERADOS EN SU PROPOSICIÓN.

DÉCIMA SEXTA. "LA JAPAC" OTORGARÁ EL 10% DE ANTICIPO PARA LA INICIACIÓN DE TRABAJOS, MAS OTRO ANTICIPO DEL 25% PARA LA ADQUISICIÓN, COMPRA Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS QUE SE INSTALEN PERMANENTEMENTE Y DEMÁS INSUMOS; ESTOS ANTICIPOS SE CALCULARÁN SOBRE EL IMPORTE DE LA ASIGNACIÓN APROBADA PARA EL EJERCICIO DE QUE SE TRATE. LA TOTALIDAD DE ESTOS ANTICIPOS SERÁ AMORTIZADA PROPORCIONALMENTE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE PRESENTEN POR OBRA EJECUTADA, DEBIÉNDOSE LIQUIDAR EL FALTANTE POR AMORTIZAR LA ESTIMACIÓN FINAL.

EL PORCENTAJE INICIAL DE AMORTIZACIÓN, SERÁ EL RESULTADO DE DIVIDIR LA O LAS CANTIDADES RECIBIDAS POR CONCEPTO DE ANTICIPOS, ENTRE EL IMPORTE DE LA OBRA.

LOS ANTICIPOS SOLO PODRÁN SER ENTREGADOS UNA VEZ QUE SE RECIBAN LAS FIANZAS RESPECTIVAS.

DÉCIMA SÉPTIMA. "EL CONTRATISTA" MANIFIESTA TENER, TANTO LA CAPACIDAD ECONÓMICA Y TÉCNICA, ASÍ COMO RECURSOS HUMANOS PARA CUMPLIR SATISFACTORIAMENTE CON EL PROGRAMA ESTIPULADO EN LA EJECUCIÓN DE ESTA OBRA.

DÉCIMA OCTAVA. PARA ACLARAR CUALQUIER DUDA QUE LOS INTERESADOS TUVIERAN EN RELACIÓN CON ESTE CONCURSO, DEBERÁN DIRIGIRSE A LAS OFICINAS DE LA GERENCIA DE OBRAS DE LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

DE CULIACÁN, UBICADAS EN BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS 2571 NORTE, COL. DESARROLLO URBANO 3 RÍOS DE ESTA CIUDAD.

DÉCIMA NOVENA. LA LICITACIÓN DEL CONCURSO SE REGIRÁ POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS VIGENTE; ASÍ COMO LOS OFICIOS CIRCULARES MODIFICATORIOS EMITIDOS POR EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN CUANDO PROCEDAN.

CULIACÁN, SINALOA A 27 DE MARZO DE 2017

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

PROPUESTA TÉCNICA
CONTENIDO DEL SOBRE No. 1

- ANEXO T-1 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA Y DE ASISTENCIA A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES.**
- ANEXO T-2 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN INDICANDO SI SON DE SU PROPIEDAD O RENTADOS, SU UBICACIÓN FÍSICA Y VIDA ÚTIL.**
- ANEXO T-3 MANIFESTACIÓN ESCRITA DE LAS PARTES DE LA OBRA QUE SUBCONTRATARÁ O LOS MATERIALES O EQUIPOS QUE PRETENDA ADQUIRIR Y QUE INCLUYAN SU INSTALACIÓN.**
- ANEXO T-4 RELACIÓN DE CONTRATOS DE OBRA SIMILAR A LA CONCURSADA QUE HAYA CELEBRADO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA O PARTICULARES A LA FECHA Y CUALQUIER OTRO DOCUMENTOS QUE ACREDITE LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TÉCNICA REQUERIDA.**
- ANEXO T-5 MODELO DE CONTRATO, BASES DE LICITACIÓN Y ANEXOS DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTOS.**
- ANEXO T-6 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO Y DE LAS ESPECIFICACIONES DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA Y "LA JAPAC", ASI COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN APLICABLES.**
- ANEXO T-7 CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS.**
- ANEXO T-8 CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO FIRMADO DE CONOCIMIENTO.**
- ANEXO T-9 PLANOS DE LA OBRA DEBIDAMENTE FIRMADOS.**
- ANEXO T-10 RELACION DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO, DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO.**
- ANEXO T-11 PLANEACIÓN INTEGRAL Y PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.**

ANEXO T-1.- MANIFESTACION ESCRITA DE CONOCER EL SITIO DE LA OBRA Y DE ASISTENCIA A LAS JUNTAS DE ACLARACIONES

Culiacán, Sin. a ___ de _____ de 20__

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN.
BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE.
COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS
CULIACAN, SINALOA.**

**AT'N: ING. JESÚS HIGUERA LAURA
GERENTE GENERAL**

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-1 de la cláusula 8a. de las **bases de licitación** referente al Concurso No. _____, con relación a la obra que se realizará en _____

Sobre el particular como representante legal de: _____, manifiesto a usted, que se visitó el lugar de la obra, y por lo tanto se han tomado en consideración las características y condiciones de la zona, tanto en su ejecución como en costos de materiales, mano de obra y equipos, así como también, manifiesto _____ haber asistido a las juntas de aclaraciones.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO T-2 RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

(GUIA DE LLENADO)

POTENCIA DEL MOTOR:	CON NÚMERO EL CABALLAJE ESPECIFICADO
UBICACION ACTUAL:	EL NOMBRE DE LA CIUDAD Y ENTIDAD FEDERATIVA EN DONDE SE ENCUENTRA LA MAQUINARIA O EL EQUIPO
DISPONIBILIDAD:	SE MARCARÁ CON UNA X LA COLUMNA CORRESPONDIENTE YA SEA QUE EL EQUIPO SEA PROPIO O EN ALQUILER SE MARCARÁ CON UNA X SI SE CUENTA CON OPCIÓN DE COMPRA
FECHA:	SE INDICARÁ LA FECHA EN QUE SE DISPONDRA DE LA MAQUINARIA O EQUIPO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACAN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO T-3
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

EQUIPO NO. *	NOMBRE DE LA MAQUINARIA O EQUIPO	MARCA	CARACTERISTICAS PARTICULARES						SITIO DE UBICACIÓN ACTUAL (ENT. FED.)	DISPONIBILIDAD			
			MODELO	AÑO	NUMERO DE SERIE	CAPACIDAD	COMBUSTIBLE	POTENCIA DEL MOTOR		PROPIO	ALQUILADO	OPCIÓN DE COMPRA	FECHA

NOTA: 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 RESULTARA GANADOR

* CON ESTOS NUMEROS SE IDENTIFICARA LA MAQUINARIA O EL EQUIPO EN TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LO CITEN

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

MANIFESTACION DEL SUBCONTRATO DE ESPECIALISTA

Concurso No. _____
Culiacán, Sin. a ____ de _____ de 20 ____

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
ALCANTARILLADO DE CULIACAN
BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE.
COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS
CULIACAN, SINALOA.**

ATN: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-3 de la cláusula Octava de las Bases de licitación referente al Concurso No. _____ con relación a la obra que se llevará acabo en: _____ sobre el particular como representante legal de _____ : _____ manifiesto a usted que se subcontratará únicamente: _____.

ATENTAMENTE

REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO T-4 RELACION DE CONTRATOS DE OBRA SIMILAR A LA CONCURSADA

EL LICITANTE DEBERA ANOTAR LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE QUE ACREDITEN LA EXPERIENCIA Y LA CAPACIDAD TÉCNICA REQUERIDA, 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.

(GUIA DE LLENADO)

A).-ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACAN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LICITACIÓN N°	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B).- COLUMNAS:

CONTRATANTE Y OBJETO DE LOS TRABAJOS:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL CONTRATANTE Y OBJETO DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, QUE SEAN SIMILARES A LOS SOLICITADOS EN LA CONVOCATORIA Y EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN
LUGAR:	EL LUGAR DONDE SE EFECTUARON LOS TRABAJOS
MONTO DEL CONTRATO:	CON NÚMERO EL IMPORTE TOTAL CONTRATADO, EJERCIDO O POR EJERCER EN PESOS
FECHA DE INICIACION Y TERMINACION:	SE ANOTARÁ EL DÍA, MES Y AÑO DE INICIACIÓN Y TERMINACIÓN (CON NÚMEROS EL DÍA, EL MES Y EL AÑO).
OBSERVACIONES:	LAS QUE CONSIDERE NECESARIAS

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO T 4
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR EL LICITANTE Y SU PERSONAL.

CONTRATANTE Y OBJETO DE LOS TRABAJOS	N° DE CONTRATO	LUGAR	IMPORTES			FECHA DE TÉRMINACIÓN
			TOTAL	EJERCIDO	POR EJERCER	

ANEXO T5

**MODELO DE CONTRATO, BASES DE LICITACIÓN Y ANEXOS DEBIDAMENTE
FIRMADOS DE CONOCIMIENTOS**

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N°. -----

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE **H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN**, POR CONDUCTO DE LA **JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**, REPRESENTADA POR EL **ING. JESÚS HIGUERA LAURA**, EN SU CARÁCTER DE GERENTE GENERAL, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA DENOMINADA -----, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL -----, EN SU CARÁCTER DE REPRESENTANTE LEGAL, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁN LA "JUNTA" Y EL "CONTRATISTA", RESPECTIVAMENTE; DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES;

DECLARACIONES:

I.- LA "JUNTA" 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 ESTADO 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

-----, NOTARIO PÚBLICO NÚMERO 142, EN EL ESTADO DE SINALOA.

I.3.- SEÑALA COMO DOMICILIO PARA EFECTOS DE ESTE CONTRATO, EL UBICADO EN BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE 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, EL H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN EXPIDIÓ AUTORIZACIÓN DE INVERSIÓN N° ----- DE FECHA --- DE ----- DE 20--, DEL PROGRAMA -----

I.5.- LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZÓ MEDIANTE CONVOCATORIA PÚBLICA No. -----, LICITACIÓN No. -----, PARA LLEVAR A CABO LA OBRA CONSISTENTE EN: -----

-----;
A LA QUE SE DESTINA PARTE DE LA INVERSIÓN AUTORIZADA QUE SE MENCIONA EN LA DECLARACIÓN INMEDIATA ANTERIOR, DE ACUERDO CON LOS ACTOS RELATIVOS A LA LICITACIÓN CORRESPONDIENTE, PARA LO CUAL SE CELEBRARON: EL ACTO DE APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS LOS DÍAS -- DE ----- Y -- DE ----- DEL 20-- RESPECTIVAMENTE Y EL ACTO DE FALLO DONDE LA "JUNTA" HIZO SABER SU RESOLUCIÓN FINAL EL DÍA -- DE ----- DE 20--, ACTO EN EL CUÁL SE OTORGÓ 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 PÚBLICA No ----- VOLUMEN ----- DE FECHA ---- DE ----- DE ----- PASADA POR LA FE DEL NOTARIO PÚBLICO No. -- LIC. -----, DE ESTA CIUDAD DE CULIACÁN, SIN; INSCRITO EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO CON FOLIO No -- DEL LIBRO--, CON FECHA -- DE ----- DE -----, DE ESTA CIUDAD.

----- ACREDITA SU PERSONALIDAD COMO REPRESENTANTE LEGAL, CON EL TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA No. ----- VOLUMEN ----- DE FECHA -- DE ----- DE -----, OTORGADA POR LA FE DEL NOTARIO PUBLICO No. -- DE ----- DE ESTA CIUDAD DE CULIACÁN, SIN;. INSCRITO EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y EL COMERCIO CON EL NO. -- LIBRO --, CON FECHA -- DE ----- DE -----, DE ESTA CIUDAD.

II.2.- TIENE CAPACIDAD JURIDICA PARA CONTRATAR Y REUNE LAS CONDICIONES TECNICAS Y ECONOMICAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCION DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO.

II.3.- CUENTA CON LOS REGISTROS QUE SE CITAN A CONTINUACION, LOS CUALES ESTAN VIGENTES:

1.- REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES DE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO: -----

2.- REGISTRO EN LA CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN No. -----

II.4.- TIENE ESTABLECIDO SU DOMICILIO EN -----, MISMO QUE SEÑALA PARA TODOS LOS FINES Y EFECTOS LEGALES DE ESTE CONTRATO.

II.5.- QUE CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL Y FEDERAL, EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS T-4 A), T-4 B), T-4 C), T-4 D), T-4 E), E-2, E-10, QUE CONTIENEN: T-4 A).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, T-4 B).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, T-4 C).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE LA ADJUDICACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE T-4 D).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS T-4 E).- PROGRAMA CALENDARIZADO DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO, E-2).- CATOLOGO DE CONCEPTOS, E-10).- RELACION DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO, QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO LAS DEMÁS NORMAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

II.6.- HA INSPECCIONADO DEBIDAMENTE EL SITIO DE LA OBRA OBJETO DE ÉSTE CONTRATO, A FIN DE CONSIDERAR TODOS LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN SU EJECUCIÓN.

III.- AMBAS PARTES DECLARAN QUE:

III.1.- SE GESTIONARÁ Y OBTENDRÁN TODAS Y CADA UNA DE LAS AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y PERMISOS QUE EN DERECHO SE REQUIERE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ÉSTE CONTRATO CONJUNTAMENTE ENTRE EL "CONTRATISTA" Y LA "JUNTA".

III.2.- QUE CONOCEN EL ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DEL PRESENTE CONTRATO.

IV.- DEFINICIONES:

EN EL PRESENTE CONTRATO, LOS SIGUIENTES TÉRMINOS SERÁN INTERPRETADOS DE LA MANERA QUE SE INDICA A CONTINUACIÓN:

- A) POR "**CONTRATO**" SE ENTENDERÁ COMO EL INSTRUMENTO CELEBRADO ENTRE LA "JUNTA" Y EL "CONTRATISTA", EL CUÁL INCLUYE TODOS LOS DOCUMENTOS, ANEXOS Y APÉNDICES INCORPORADOS AL PRESENTE CONTRATO.
- B) POR LA "**JUNTA**" SE ENTENDERÁ JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACAN, Y SUS REPRESENTANTES LEGALES.
- C) POR EL "CONTRATISTA" SE ENTENDERÁ: -----
- D) POR "**MONTO DEL CONTRATO**" SE ENTENDERÁ EL PRECIO PAGADERO A EL "CONTRATISTA" DE CONFORMIDAD CON EL CONTRATO A CAMBIO DEL DEBIDO Y PLENO CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.
- E) POR "**TRABAJOS**" SE ENTENDERÁ COMO EL CONJUNTO DE OBRAS DESCRITAS EN LA CLÁUSULA PRIMERA DEL CONTRATO E INCLUIRÁ LA INGENIERIA BÁSICA DE DETALLE, LA CONSTRUCCIÓN, PRUEBAS, Y EN SU CASO EL MONTAJE, LA PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO, Y LA AUTORIZACIÓN A LA "JUNTA" DEL USO DE LOS DERECHOS DE PATENTE.
- F) POR "**SITIO**" SE ENTENDERÁ EL LUGAR DONDE SE CONSTRUIRÁ LA OBRA: -----
- G) POR "**ESPECIFICACIONES**" SE ENTENDERÁ COMO LAS DESCRIPCIONES TÉCNICAS DETALLADAS EN TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES QUE SE INTEGRAN AL CONTRATO, ENTERADAS LAS PARTES DEL CONTENIDO Y ALCANCE DE LAS DECLARACIONES ANTERIORES, CONVIENEN DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

CLÁUSULAS

PRIMERA : OBJETO DEL CONTRATO.-

LA "JUNTA" ENCOMIENDA A EL "CONTRATISTA" LA REALIZACIÓN DE UNA OBRA CONSISTENTE EN:

-----, ÉSTE SE OBLIGA A REALIZARLA HASTA SU TOTAL TERMINACIÓN ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO POR LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS, NORMAS Y ANEXOS SEÑALADOS EN EL INCISO II.5 Y III.2 DE LAS DECLARACIONES DE ÉSTE CONTRATO, ASÍ COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES EN EL LUGAR DONDE DEBAN REALIZARSE LOS TRABAJOS, MISMOS QUE SE TIENEN POR REPRODUCIDOS COMO PARTE INTEGRANTE DE ÉSTE CONTRATO.

SEGUNDA: MONTO DEL CONTRATO.-

EL MONTO TOTAL DEL PRESENTE CONTRATO ES POR LA CANTIDAD DE: -----

\$----- (-----
-----/100 M.N.) MAS EL 16% DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

TERCERA: PLAZO DE EJECUCIÓN.-

EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A INICIAR LA OBRA OBJETO DE ÉSTE CONTRATO EL DÍA -- DE -----
-- DE 20--, Y CONCLUIRLA EL DÍA -- DE ----- DE 20--, DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE OBRA CALENDARIZADO CONVENIDO PREVIAMENTE CON LA "JUNTA".

SALVO PACTO EXPRESO EN CONTRARIO, TODOS LOS TÉRMINOS ESTIPULADOS EN ÉSTE CONTRATO SE ENTENDERAN COMO DÍAS CALENDARIO, COMPRENDIENDO AQUÉLLOS QUE SEGÚN LA LEY SEAN INHÁBILES PERO CUANDO UN PLAZO TERMINE EN UN DÍA INHÁBIL, CONCLUIRÁ A LAS 24 HORAS DEL DÍA HÁBIL SIGUIENTE.

CUARTA: DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.-

LA "JUNTA" SE OBLIGA A PONER A DISPOSICIÓN DE EL "CONTRATISTA", ÉL O LOS INMUEBLES EN QUE DEBAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS MATERIA DE ÉSTE CONTRATO, ASÍ COMO LOS DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS, Y DEMÁS AUTORIZACIONES QUE SEAN RESPONSABILIDAD DE LA "JUNTA" Y QUE SE REQUIERAN PARA SU REALIZACIÓN.

QUINTA: ANTICIPOS.-

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS, ALMACENES, BODEGAS E INSTALACIONES, TRASLADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN E INICIO DE LOS TRABAJOS, LA "JUNTA" OTORGARÁ UN ANTICIPO POR EL 10 % (DIEZ POR CIENTO I.V.A. INCLUIDO) DE LA ASIGNACIÓN APROBADA AL CONTRATO CORRESPONDIENTE, PARA EL PRIMER EJERCICIO PRESUPUESTARIO, EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A UTILIZARLO EN DICHS TRABAJOS.

ADEMÁS DEL ANTICIPO ANTERIOR, LA "JUNTA" OTORGARÁ DE LA ASIGNACIÓN AUTORIZADA UN ANTICIPO POR EL 20% (VEINTE POR CIENTO I.V.A. INCLUIDO) PARA LA COMPRA DE EQUIPOS Y MATERIALES DE INSTALACIÓN PERMANENTE Y DEMÁS INSUMOS NECESARIOS, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ÉSTE CONTRATO.

EL OTORGAMIENTO Y AMORTIZACIÓN DE LOS ANTICIPOS SE SUJETARÁ A LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL Y FEDERAL.

UNA VEZ ACORDADO EL ANTICIPO POR LA "JUNTA", EL "CONTRATISTA" DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DÍAS NATURALES SIGUIENTES A PARTIR DE LA FECHA DE ADJUDICACIÓN, DEBERÁ PRESENTAR A LA "JUNTA", PÓLIZA DE FIANZA POR EL 100% DEL IMPORTE DEL ANTICIPO, OTORGADA POR INSTITUCIÓN DE FIANZAS DEBIDAMENTE AUTORIZADA Y ACEPTABLE PARA LA "JUNTA".

LA FIANZA OTORGADA PARA GARANTIZAR LA CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO, SE CANCELARÁ CUANDO EL CONTRATISTA HAYA AMORTIZADO EL IMPORTE TOTAL DEL MISMO, PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA "JUNTA".

EN EL CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO, EL SALDO POR AMORTIZAR SE REINTEGRARÁ A LA CONTRATANTE EN EL PLAZO Y TÉRMINOS QUE SEÑALA EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DEL SINALOA Y SI SE INCUMPLE CON LO ESTABLECIDO POR ÉSTOS ORDENAMIENTOS, DEBERÁ PAGAR EL "CONTRATISTA" 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 CRÉDITO FISCAL, LOS CARGOS FINANCIEROS SE CALCULARÁN EN BASE AL SALDO NO AMORTIZADO Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS CALENDARIO DESDE QUE SE VENCÍÓ EL PLAZO, HASTA LA FECHA EN QUE SE PONGA LA CANTIDAD A DISPOSICIÓN DE "LA JUNTA".

SEXTA : FORMA DE PAGO.-

LAS PARTES CONVIENEN QUE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, SE PAGUEN POR CONDUCTO DEL H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN, CON DOMICILIO EN AV. ALVARO OBREGÓN Y JUÁREZ CENTRO EN LA CIUDAD DE CULIACÁN, SINALOA., MEDIANTE ESTIMACIONES QUE ABARCARÁN UN PERÍODO MÁXIMO DE 30 DÍAS NATURALES, LAS QUE SERÁN PRESENTADAS POR EL "CONTRATISTA" A LA RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN, DENTRO DE LOS 2 DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE. LAS ESTIMACIONES SE TRAMITARÁN CONTRA LA PRESENTACIÓN DE FACTURAS, EL AVISO DE ALTA AUTORIZANDO EL PAGO ESTARÁ CONDICIONADO, ADEMÁS AL CUMPLIMIENTO GENERAL DE LAS ESPECIFICACIONES Y PROGRAMAS DE OBRA PACTADOS; CUANDO NO SEAN PRESENTADAS EN LOS TÉRMINOS ANTES SEÑALADOS, SE INCORPORARÁN A LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN PARA QUE LA "JUNTA" INICIE SU TRÁMITE DE PAGO.

EL PAGO SE HARÁ A "EL CONTRATISTA" A TRAVÉS DE ESTIMACIONES, ELABORANDO LOS CONTRARECIBOS CORRESPONDIENTES CONTRA LA ENTREGA DE LA ESTIMACIÓN, PARA QUE LE SEAN CUBIERTAS POR "LA JUNTA", DENTRO DE UN PLAZO NO MAYOR DE 30 DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LOS HUBIERA RECIBIDO EL RESIDENTE DE SUPERVISIÓN Y DE LA OBRA DE QUE SE TRATE, EL PAGO SE LLEVARÁ A CABO EN MONEDA NACIONAL.

TRATÁNDOSE DE PAGOS EN EXCESO, EL "CONTRATISTA" DEBERÁ REINTEGRAR LAS CANTIDADES RECIBIDAS EN EXCESO, MÁS LOS INTERESES CORRESPONDIENTES 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 DEL CRÉDITO FISCAL, Y SE COMPUTARÁN POR DÍAS CALENDARIOS DESDE LA FECHA DE PAGO HASTA LA FECHA QUE SE PONGAN EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE LA "JUNTA" CON FUNDAMENTO EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA.

SÉPTIMA : GARANTÍAS.-

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO:

EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A CONSTITUIR PÓLIZA DE FIANZA DENTRO DE LOS 15 (QUINCE) DIAS NATURALES POSTERIORES AL FALLO POR EL EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO SIN I.V.A.) DEL MONTO TOTAL CONTRATADO DE LA OBRA, CON COMPAÑÍA AFIANZADORA A SU ELECCIÓN, EN LA FORMA, TÉRMINOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS POR LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL Y FEDERAL.

GARANTIA DE VICIOS OCULTOS.-

CONCLUÍDA LA OBRA POR "EL CONTRATISTA", NO OBSTANTE SU RECEPCIÓN FORMAL, "EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A RESPONDER DE LOS DEFECTOS Y DE LOS VICIOS OCULTOS, ASÍ COMO DE CUALQUIER RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO, EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN ÉSTE CONTRATO, ADEMÁS LO PRECEPTUADO EN EL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL Y DE OBSERVANCIA EN MATERIA FEDERAL.

PARA GARANTIZAR DURANTE UN PLAZO DE 12 MESES EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, PREVIAMENTE A LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSTITUIR PÓLIZA DE FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL 10% (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA, CON COMPAÑÍA AFIANZADORA A SU ELECCIÓN.

DICHAS GARANTIAS TENDRÁN COMO BENEFICIARIO A LA JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁ. QUEDARÁN A SALVO LOS DERECHOS DE "LA JUNTA" 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 A ÉSTA CLÁUSULA.

EN ÉSTE CONTRATO LA OBRA NO CONSTA DE PARTES QUE PUEDAN CONSIDERARSE UTILIZABLES, POR LO CUAL NO EXISTIRÁN PÓLIZAS DE FIANZA PARCIALES.

OCTAVA : BITÁCORA.-

AMBAS PARTES CONVIENEN EN HACER USO DE LA BITÁCORA, QUE SE LLEVARÁ POR TRIPLICADO; EL ORIGINAL QUEDARÁ BAJO LA GUARDIA Y CUSTODIA DE LA "JUNTA", EN ELLA HARÁN LAS ANOTACIONES CORRESPONDIENTES A CADA INDICACIÓN Y/O SOLICITUD; DEBERÁ SER FIRMADA POR LOS REPRESENTANTES DE LAS PARTES; LLENADA LA PÁGINA COMPLETA O CANCELADO EL ESPACIO EN CASO DE NO USO, BAJO AUTORIZACIÓN DE LAS PARTES SE ENTREGARÁ UNA COPIA A EL "CONTRATISTA" Y LAS OTRAS QUEDARÁN EN PODER DE LA "JUNTA".

NOVENA : TRABAJOS EXTRAORDINARIOS.-

CUANDO A JUICIO DE EL "CONTRATISTA" SEA NECESARIO LLEVAR A CABO TRABAJOS QUE NO ESTÉN COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO, SE PROCEDERÁ EN LA SIGUIENTE FORMA:

SI EXISTEN CONCEPTOS Y PRECIOS UNITARIOS ESTIPULADOS EN EL PRESUPUESTO DEL CONTRATO QUE SEAN APLICABLES A LOS TRABAJOS DE QUE SE TRATE, LA "JUNTA" SOLICITARÁ A EL "CONTRATISTA" SU EJECUCIÓN; Y ÉSTA ÚLTIMA, EN EL TÉRMINO QUE ESTABLEZCA LA "JUNTA", RESOLVERÁ SI ACEPTA SU REALIZACIÓN.

SI PARA ÉSTOS TRABAJOS NO EXISTIEREN CONCEPTOS PARA LA FIJACIÓN DE SU COSTO Y SI LA "JUNTA" CONSIDERA FACTIBLE DETERMINAR LOS PRECIOS CON BASE EN ELEMENTOS ESTABLECIDOS EN EL PRESUPUESTO BASE, PROCEDERÁ A DETERMINAR DICHOS PRECIOS CON LA INTERVENCIÓN DE EL "CONTRATISTA", Y ÉSTE RESOLVERÁ SI ACEPTA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONFORME A TALES PRECIOS EN EL PLAZO QUE FIJE LA "JUNTA".

SI NO FUERE POSIBLE DETERMINAR LOS PRECIOS DE LOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS, EL "CONTRATISTA" A REQUERIMIENTO DE LA "JUNTA" Y DENTRO DE UN PLAZO QUE ÉSTA SEÑALE, SOMETERÁ A SU CONSIDERACIÓN DICHOS PRECIOS, ACOMPAÑADOS DE SUS RESPECTIVOS ANÁLISIS, EN LA INTELIGENCIA DE QUE PARA LA FIJACIÓN DE ÉSTOS DEBERÁ APLICARSE EL MISMO CRITERIO QUE SE HUBIERE SEGUIDO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS DE LA OBRA CONTRATADA.

DÉCIMA : AJUSTE DE COSTOS.-

LAS PARTES ACUERDAN LA REVISIÓN Y AJUSTES DE LOS COSTOS QUE INTEGRAN LOS PRECIOS UNITARIOS PACTADOS EN ÉSTE CONTRATO, CUANDO OCURRAN CIRCUNSTANCIAS IMPREVISTAS DE ORDEN ECONÓMICO QUE DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS AL MOMENTO DE OCURRIR DICHA CONTINGENCIA.

LA REVISIÓN DE LOS COSTOS Y DEL FINANCIAMIENTO SE REALIZARÁN MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO QUE SE CITA EN LA FRACCIÓN III DEL ARTÍCULO 50 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 51 DEL CITADO ORDENAMIENTO.

CONFORME LO ESTABLECE EL ARTÍCULO 27 FRACCIÓN V DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, NO SE OTORGARÁ NINGÚN TIPO DE ANTICIPO SOBRE LOS IMPORTES RESULTANTES DE LOS AJUSTES DE COSTOS DEL CONTRATO O CONVENIOS, QUE SE GENEREN DURANTE EL EJERCICIO PRESUPUESTAL DE QUE SE TRATE. EL PAGO DE LOS AJUSTES SE LLEVARÁ A CABO EN MONEDA NACIONAL.

DÉCIMA PRIMERA: MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE.-

LOS MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE EN SU CASO LA "JUNTA" SUMINISTRE A EL "CONTRATISTA" O QUE ÉSTE ADQUIERA PARA DESTINARLOS A LA OBRA OBJETO DE ÉSTE CONTRATO, QUEDARÁN BAJO LA CUSTODIA DE ÉSTE ÚLTIMO, QUIEN SE OBLIGA A CONSERVARLOS EN PERFECTO ESTADO Y A DARLES EL USO PARA EL CUAL FUERON SUMINISTRADOS O ADQUIRIDOS, DEBIENDO ACREDITAR SU APLICACIÓN MEDIANTE LA DOCUMENTACIÓN QUE PROPORCIONE LA RESIDENCIA DE SUPERVISIÓN.

EL "CONTRATISTA" DEBERÁ CONSERVAR Y REINTEGRAR A LA "JUNTA" TODO EXCEDENTE, DESPERDICIO UTILIZABLE, REMANENTES DE MATERIALES Y EQUIPOS, CUANDO HAYAN SIDO SUMINISTRADOS POR LA "JUNTA".

EN EL CASO DE QUE EL "CONTRATISTA" NO PUEDA ACREDITAR A PLENA SATISFACCIÓN DE LA "JUNTA", LA INSTALACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO SUMINISTRADOS POR ÉSTA MISMA, O NO PUEDA HACER LA ENTREGA CORRESPONDIENTE, EL PRIMERO SE OBLIGA A PAGARLOS A SU VALOR ACTUALIZADO A LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.

DÉCIMA SEGUNDA: RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.-

LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS SERÁ TOTAL Y SE REALIZARÁ DENTRO DE UN PLAZO DE 30 DÍAS NATURALES A PARTIR DE QUE "LA JUNTA" VERIFIQUE PREVIO CUMPLIMIENTO DE LA LISTA DE DETALLES, EN CONJUNTO CON LA SUPERVISIÓN Y "EL CONTRATISTA" LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. RESERVÁNDOSE LA "JUNTA" EL DERECHO DE RECLAMAR LOS TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS.

DÉCIMA TERCERA: REPRESENTANTES DEL CONTRATISTA.-

EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A ESTABLECER, ANTICIPADAMENTE A LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS, EN EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE QUE OBRARÁ COMO SU SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, EL CUAL DEBERÁ TENER PODER AMPLIO Y SUFICIENTE PARA TOMAR DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE ÉSTE CONTRATO. LA "JUNTA" SE RESERVA EL DERECHO DE SU ACEPTACIÓN, EL CUAL PODRÁ EJERCER EN CUALQUIER TIEMPO.

EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DESIGNADO POR EL "CONTRATISTA" TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE CONOCER EL CONTRATO, EL PROYECTO Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DEBERÁ ESTAR FACULTADO PARA DIRIGIR LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS A QUE SE REFIERE ÉSTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA ACEPTAR U OBJETAR LAS ESTIMACIONES DE OBRA QUE SE FORMULEN Y EN GENERAL, PARA ACTUAR A NOMBRE DE EL "CONTRATISTA", CON LAS FACULTADES LEGALES NECESARIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO.

DÉCIMA CUARTA: RELACIONES LABORALES.-

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

DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.-

EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A QUE LOS MATERIALES Y EQUIPO QUE SE UTILICEN EN LOS TRABAJOS OBJETO DE LA OBRA MOTIVO DEL CONTRATO, CUMPLAN CON LAS NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES DE ÉSTE CONTRATO Y A QUE LA REALIZACIÓN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE DICHA OBRA SE EFECTÚEN A SATISFACCIÓN DE LA "JUNTA", ASÍ COMO A RESPONDER, POR SU CUENTA Y RIESGO, DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS DE LA MISMA Y DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE POR INOBSERVANCIA O NEGLIGENCIA DE SU PARTE SE LLEGUEN A CAUSAR A LA "JUNTA" O A TERCEROS, EN CUYO CASO SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, HASTA POR SU MONTO TOTAL.

IGUALMENTE, EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A NO CEDER O SUBCONTRATAR A TERCERAS PERSONAS, FÍSICAS O MORALES, SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ÉSTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, ASI COMO LOS DERECHOS DE COBRO SOBRE LOS BIENES O TRABAJOS EJECUTADOS QUE AMPARA ESTE CONTRATO SIN PREVIA APROBACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE LA "JUNTA, EN LOS TERMINOS DE LA LEY OBRAS PÚBLICAS Y EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS.

EL "CONTRATISTA" SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS CUANDO ÉSTAS NO SE HAYAN REALIZADO CONFORME A LO ESTIPULADO EN EL CONTRATO O DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES QUE POR ESCRITO LE PROPORCIONE LA "JUNTA", ÉSTE ORDENARA SU REPARACIÓN O REPOSICIÓN INMEDIATA Y SERÁN POR CUENTA DE EL "CONTRATISTA".

EL "CONTRATISTA" SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS QUE CAUSE A LA "JUNTA" O A TERCERAS PERSONAS CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS POR NO AJUSTARSE AL CONTRATO, POR INOBSERVANCIA DE LAS LEYES Y REGLAMENTOS APLICABLES. LOS RIESGOS Y LA CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS HASTA EL MOMENTO DE SU ENTREGA DEFINITIVA A LA "JUNTA", SERÁN A CARGO DE EL "CONTRATISTA".

DÉCIMA SEXTA: PENAS CONVENCIONALES POR INCUMPLIMIENTO DE PROGRAMA.-

LA "JUNTA" TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LAS OBRAS OBJETO DE ÉSTE CONTRATO SE ESTÁN EJECUTANDO POR EL "CONTRATISTA" DE ACUERDO CON EL PROGRAMA DE OBRA APROBADO; PARA LO CUAL, LA "JUNTA" COMPARARÁ PERIÓDICAMENTE, CONTRA EL PROGRAMA, EL AVANCE DE LAS OBRAS.

SI, COMO CONSECUENCIA DE LA COMPARACIÓN A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, EL AVANCE DE LAS OBRAS ES MENOR DE LO QUE DEBIÓ REALIZARSE, LA "JUNTA" PROCEDERÁ A RETENER, EN UN TOTAL DE 1 % (UNO POR CIENTO) DE LA DIFERENCIA DE DICHS IMPORTES POR EL NÚMERO DE MESES TRANSCURRIDOS, DESDE LA FECHA PROGRAMADA PARA LA INICIACIÓN DE LA OBRA HASTA LA DE REVISIÓN, POR LO TANTO, MENSUALMENTE SE HARÁ LA RETENCIÓN O DEVOLUCIÓN QUE CORRESPONDA A FÍN DE QUE LA RETENCIÓN TOTAL SEA LA INDICADA.

SI DE ACUERDO CON LO ESTIPULADO ANTERIORMENTE, AL EFECTUARSE LA COMPARACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO MES DEL PROGRAMA, PROCEDE HACER ALGUNA RETENCIÓN, SU IMPORTE SE APLICARÁ EN BENEFICIO DE LA "JUNTA", A TÍTULO DE PENA CONVENCIONAL, POR EL SIMPLE RETARDO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE EL "CONTRATISTA".

SI EL "CONTRATISTA" NO CONCLUYE LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA, TAMBIÉN COMO PENA CONVENCIONAL, DEBERÁ CUBRIR A LA "JUNTA" MENSUALMENTE Y HASTA EL MOMENTO EN QUE LAS OBRAS QUEDEN CONCLUÍDAS, UNA CANTIDAD IGUAL AL 1 % (UNO POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN REALIZADO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN SEÑALADA EN EL PROGRAMA.

EL PAGO DE LAS PENAS CONVENCIONALES SEÑALADAS EN LOS PÁRRAFOS ANTERIORES ESTARÁ LIMITADO AL 10 % (DIEZ POR CIENTO) DEL MONTO ACTUALIZADO DEL CONTRATO. CUANDO ÉSTE LÍMITE SEA REBASADO LA "JUNTA" PROCEDERÁ A LA REVISIÓN DEL CONTRATO, Y EN SU CASO, A HACER EFECTIVA LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO RESPECTIVA.

PARA DETERMINAR LAS RETENCIONES Y, EN SU CASO, LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES ESTIPULADAS NO SE TOMARÁN EN CUENTA LAS DEMORAS MOTIVADAS POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, O CUALQUIER OTRA CAUSA NO IMPUTABLE AL CONTRATISTA, YA QUE, EN TAL EVENTO LA "JUNTA" HARÁ AL PROGRAMA LAS MODIFICACIONES QUE A SU JUICIO PROCEDA.

EN CASO DE QUE LA "JUNTA" OTE POR RESCINDIR EL CONTRATO, EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE SINALOA Y DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, APLICARÁ LAS PENAS PACTADAS, ADEMÁS DE APLICAR SI DA LUGAR A ELLO, LA FIANZA OTORGADA CONFORME A LAS PROPIAS REGLAS.

DÉCIMA SÉPTIMA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO.-

LA "JUNTA" PODRÁ SUSPENDER TEMPORALMENTE, EN TODA O EN PARTE LA OBRA CONTRATADA, EN CUALQUIER MOMENTO, POR CAUSAS JUSTIFICADAS O POR RAZONES DE INTERÉS GENERAL, SIN QUE ELLO IMPLIQUE SU TERMINACIÓN DEFINITIVA, PARA ELLO LA JUNTA NOTIFICARÁ CON CINCO DÍAS DE ANTICIPACIÓN DICHA SUSPENSIÓN. EL PRESENTE CONTRATO PODRÁ CONTINUAR PRODUCIENDO TODOS SUS EFECTOS LEGALES UNA VEZ QUE HAYAN DESAPARECIDO LAS CAUSAS QUE MOTIVARON DICHA SUSPENSIÓN.

DÉCIMA OCTAVA: RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.-

EN CASO DE RESCISIÓN DEL CONTRATO POR CAUSAS IMPUTABLES A EL "CONTRATISTA", LA JUNTA PROCEDERÁ A HACER EFECTIVAS LAS GARANTÍAS Y SE ABSTENDRÁ DE CUBRIR LOS IMPORTES RESULTANTES DE TRABAJOS EJECUTADOS AÚN NO LIQUIDADOS, HASTA QUE SE OTORQUE EL FINQUITO CORRESPONDIENTE LO QUE DEBERÁ EFECTUARSE DENTRO DE LOS 40 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA DE NOTIFICACIÓN DE LA RESCISIÓN. EN DICHO FINQUITO DEBERÁ PREVERSE EL SOBRECOSTO DE LOS TRABAJOS AÚN NO EJECUTADOS QUE SE ENCUENTREN ATRASADOS CONFORME AL PROGRAMA VIGENTE, ASÍ COMO LO RELATIVO A LA RECUPERACIÓN DE LOS MATERIALES Y EQUIPO QUE, EN SU CASO, LE HAYAN SIDO ENTREGADOS. LO ANTERIOR ES SIN PERJUICIO DE LAS RESPONSABILIDADES QUE PUDIERAN EXISTIR. LA "JUNTA" PROCEDERÁ A LA RESCISIÓN DEL CONTRATO CUANDO EL CONTRATISTA NO INICIE LOS TRABAJOS EN LA FECHA PACTADA, SUSPENDA INJUSTIFICADAMENTE LOS TRABAJOS O INCUMPLA CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN POR FALTA DE MATERIALES, TRABAJADORES O EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN Y NO REPARE O REPONGA ALGUNA PARTE DE LA OBRA RECHAZADA QUE NO CUMPLA CON LAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN O NORMAS DE CALIDAD, ASÍ COMO CUALQUIER OTRA CAUSA QUE IMPLIQUE CONTRAVENCIÓN A LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO.

CUANDO LA "JUNTA" DETERMINE JUSTIFICADAMENTE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO, LA DECISIÓN CORRESPONDIENTE SE COMUNICARÁ POR ESCRITO A EL "CONTRATISTA" EXPONRIENDO LAS RAZONES QUE AL RESPECTO SE TUVIERON PARA QUE ÉSTE DENTRO DEL TÉRMINO DE 20 DÍAS NATURALES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE RECIBA LA NOTIFICACIÓN DE RESCISIÓN, MANIFIESTE LO QUE A SU DERECHO CONVENGA, EN CUYO CASO LA "JUNTA" RESOLVERÁ LO PROCEDENTE DENTRO DEL PLAZO DE 20 DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE HUBIERE RECIBIDO EL ESCRITO DE CONTESTACIÓN DE EL "CONTRATISTA".

DÉCIMA NOVENA: OBLIGACIONES.-

LAS PARTES SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE, PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ÉSTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASI COMO A LOS TÉRMINOS, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y LAS REGLAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PÚBLICAS Y DE LOS SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MIMAS PARA LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL Y FEDERAL.

VIGÉSIMA : SUMINISTROS DE PARTE DE LA "JUNTA"

LA "JUNTA" PROPORCIONARÁ A EL "CONTRATISTA" LOS MATERIALES O EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE, SEGÚN EL PROGRAMA DE OBRA CONVENIDO ENTRE LA "JUNTA" Y EL "CONTRATISTA" QUE CONSISTE EN: -----

VIGÉSIMA PRIMERA: CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS.-

EL "CONTRATISTA" SE OBLIGA A NO DIVULGAR POR MEDIO DE PUBLICACIONES, CONFERENCIAS, INFORMES O EN CUALQUIER OTRA FORMA, NI APROVECHAR EN SU BENEFICIO LOS DATOS Y RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS TRABAJOS MATERIA DE ÉSTE CONTRATO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DE LA "JUNTA", PUÉS DICHS DATOS Y RESULTADOS SON PROPIEDAD DE LA "JUNTA", ASI MISMO LA JUNTA SE OBLIGA A MANTENER DE MANERA CONFIDENCIAL EL CONTENIDO DEL PRESENTE CONTRATO A EXCEPCIÓN DE LO QUE INDIQUEN LAS DISPOSICIONES LEGALES.

VIGÉSIMA SEGUNDA: DISCREPANCIAS.-

AMBAS PARTES CONVIENEN QUE EN CASO DE EXISTIR DISCREPANCIAS ENTRE LAS ESPECIFICACIONES, CONDICIONES O TERMINOS ESTABLECIDOS EN ÉSTE CONTRATO Y SUS ANEXOS, PREVALECEERÁN AQUELLOS QUE SEAN MÁS FAVORABLES A "LA JUNTA".

VIGESIMA TERCERA: OTRAS ESTIPULACIONES ESPECÍFICAS.-

EL "CONTRATISTA" ACEPTA, QUE DE LAS ESTIMACIONES QUE SE LE CUBRAN, SE HAGAN LAS SIGUIENTES DEDUCCIONES:

- A) EL 3% POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA DE LA CONTRALORÍA GENERAL Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO.
- B) EL 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.
- C) CUALQUIERA OTRA A LA QUE LA "JUNTA" ESTÉ OBLIGADA.

VIGÉSIMA CUARTA: DERECHO DEL ORGANISMO DE MODIFICAR LAS CANTIDADES AL MOMENTO DE LA ADJUDICACIÓN

"JAPAC" SE RESERVA EL DERECHO DE AUMENTAR O DISMINUIR LAS CANTIDADES DE OBRA CONSIGNADOS EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS CORRESPONDIENTE, HASTA DE UN 25%, SIN QUE VARÍEN LOS PRECIOS UNITARIOS U OTRAS ESTIPULACIONES Y CONDICIONES.

VIGÉSIMA QUINTA: JURISDICCIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES.-

PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES COMPETENTES CON SEDE EN LA CIUDAD DE CULIACÁN DEL ESTADO DE SINALOA; POR TANTO, EL "CONTRATISTA" RENUNCIA AL FUERO QUE PUDIERÁ CORRESPONDERLE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO, PRESENTE O FUTURO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA POR DUPLICADO EN LA CIUDAD DE CULIACÁN ROSALES, ESTADO DE SINALOA; A LOS ----- DÍAS DEL MES DE ----- DEL AÑO DOS MIL -----

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

ING. JESÚS HIGUERA LAURA
GERENTE GENERAL

ING. VÍCTOR ALFONSO CAMACHO
GERENTE DE OBRAS Y PROYECTOS

ING. GILDARDO PLASCENCIA SÁNCHEZ
JEFE DEL CONTRATACIÓN Y
PRECIOS UNITARIOS

"EL CONTRATISTA"

REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO T-6

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN**

CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DEL MODELO DE CONTRATO

Culiacán, Sin. a ___ de _____ de 20__

**JUNTA MUNICIAPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN
BOULEVARD ROLANDO ARJONA AMÁBILIS 2571 NORTE
COL. DESARROLLO URBANO TRES RIOS
CULIACAN, SIN.**

ATN: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-6 de la cláusula 8a. de las **Bases de Licitación** referente al Concurso No. _____, relativa a los trabajos que se realizarán en

_____.

Sobre el particular como representante legal de: _____
_____, manifiesto ante Usted conocer la forma y contenido del **Modelo de Contrato**, aceptando las cláusulas del mismo; así mismo conocemos las Especificaciones y normas de Construcción necesarias para la realización de los trabajos.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO T-7

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN**

**CONSTANCIA DE CONOCIMIENTO DE LOS ANTICIPOS Y SU AFECTACION
EN EL AJUSTE DE COSTOS POR ESCALACION**

Culiacán, Sin. a ___ de _____ de 20__.

**JUNTA MUNICIAPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN
BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE.
COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS
CULIACAN, SIN.**

ATN: _____

Me refiero a lo estipulado en el Anexo T-7 de la cláusula 8a. de las **Bases de Licitación** referente al Concurso No. _____, relativa a los trabajos que se realizarán en _____

Sobre el particular como representante legal de: _____, manifiesto conocer la forma, porcentaje y términos de pago correspondientes a los anticipos, su amortización y repercusión en el ajuste de costos por escalación, conforme a las Cláusulas décima séptima de las Bases de Licitación.

REPRESENTANTE LEGAL

(ESTE DOCUMENTO DEBERA PRESENTARSE EN PAPEL MEMBRETADO DE LA EMPRESA)

ANEXO T-8

**CARTAS, CIRCULARES Y MINUTAS COMPLEMENTARIAS AL CONCURSO FIRMADAS
DE CONOCIMIENTO.**

ANEXO T-9

PLANOS DEBIDAMENTE FIRMADOS

ANEXO T-10

**RELACION DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO
DEBIDAMENTE FIRMADOS DE CONOCIMIENTO**

PROPUESTA ECONÓMICA
CONTENIDO DEL SOBRE NO. 2

ANEXO E-1 CARTA COMPROMISO DE LA PROPOSICIÓN

ANEXO E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN.

ANEXO E-3 DATOS BÁSICOS DE COSTOS REALES.

- A) COSTOS BÁSICOS DE MATERIALES.
- B) DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADA COMO NUEVA Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS) PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
 - B.1. ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS.
- C) DE LA MANO DE OBRA UTILIZABLE.
 - C.1. ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL
 - C.2. RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL.
 - C.3. TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

ANEXO E-4 ANÁLISIS DETALLADOS DE:

- A) ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- B) ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACIÓN Y CAMPO
- B') PORCENTAJES DE LOS ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO Y UTILIDAD.
- C) ANÁLISIS DE COSTOS DE FINANCIAMIENTO
 - 1. POR FLUJO DE CAJA
- D) DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD
- E) CARGOS ADICIONALES

ANEXO E-5 PROGRAMAS CON MONTOS MENSUALES.

- A) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- B) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.
- C) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE ADQUISICIONES DE MATERIAL Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE
- D) PROGRAMA DE LA UTILIZACIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN Y ADMINISTRATIVO DE LOS SERVICIOS.
- E) PROGRAMA DE MONTOS MENSUALES DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL OBRERO
- F) EXPLOSIÓN DE INSUMOS.

CARTA COMPROMISO

Culiacán, Sin., a --- de ----- de 20__.

**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACAN.
BLVD. ROLANDO ARJONA AMÁBILIS No. 2571 NTE.
COL. DESARROLLO URBANO TRES RÍOS
CULIACAN, SINALOA.**

**AT'N: ING. JESÚS HIGUERA LAURA
GERENTE GENERAL**

Me refiero a la CONVOCATORIA PÚBLICA No. -----, Licitación No. -----
-----, referente a la -----
-----.

Como representante legal -----
Manifiesto que:

Oportunamente se recogieron las **Bases de Licitación** relativas al concurso de que se trata, y se ha tomado debida nota de los requisitos y datos a que se sujetará éste y conforme a los cuales se llevará a cabo la obra. Se aceptan íntegramente los requisitos contenidos en las citadas bases y para tal efecto se devuelven debidamente firmados por el suscrito.

Así mismo, manifiesto que esta empresa conoce la (Ley de Adquisiciones y Obras Públicas para obras con presupuesto federal y la Ley de Obras Públicas del Estado de Sinaloa, en el caso de presupuesto Estatal), el Reglamento y las Reglas para la contratación y ejecución de Obras Públicas, y de los servicios relacionados con las mismas vigentes, las normas de construcción y las especificaciones genéricas y particulares del proyecto que tiene en vigor "La Entidad" y acepta que tales documentos rijan en lo conducente, respecto al concurso indicado y demás actos que de él deriven.

De conformidad con lo anterior, se presenta la proposición respectiva, la que con un importe total de: -----
\$ ----- (-----/100 M. N.) y un plazo de ejecución de ---- días calendario, se encuentra requisitada e integrada en la forma que establecen las **Bases de Licitación** y que comprende los siguientes documentos.

Vigencia de la oferta ----- días.

PROPUESTA TECNICA.

- ANEXO T-1** Manifestación escrita de conocer el sitio de la obra y de asistencia a las Juntas de Aclaraciones.
- ANEXO T-2** Relación de maquinaria y equipo de construcción indicando si son de su propiedad o rentados, su ubicación física y vida útil.
- ANEXO T-3** Manifestación escrita de las partes de la obra que subcontratará o los materiales o equipos que pretenda adquirir y que incluyan su instalación.
- ANEXO T-4** Relación de contratos de obra similar a la concursada que haya celebrado con la administración pública o particulares a la fecha y cualquier otro documentos que acredite la experiencia o capacidad técnica requerida.
- ANEXO T-5** Modelo de Contrato, Bases de Licitación y Anexos debidamente firmados de conocimientos.
- ANEXO T-6** Constancia de conocimiento del modelo de contrato y de las especificaciones de la Comisión Nacional del Agua y "la JAPAC", así como las normas de construcción aplicables.
- ANEXO T-7** Constancia de conocimiento de los anticipos.
- ANEXO T-8** Cartas, circulares y minutas complementarias al concurso firmado de conocimiento.
- ANEXO T-9** Planos de la Obra debidamente firmados.
- ANEXO T-10** Relación de normas y especificaciones particulares del proyecto, debidamente firmados de conocimiento.

PROPUESTA ECONÓMICA:

- ANEXO E-1** Carta Compromiso de la proposición.
- ANEXO E-2** Catálogo de conceptos, unidades de medición cantidades de trabajo, precios unitarios propuestos e importes parciales y el total de la proposición.
- ANEXO E-3** Datos básicos de costos reales.
- A) Costos básicos de materiales.
 - B) De la maquinaria de construcción considerada como nueva y acorde con el tipo de los trabajos (costos horarios) puestos en el sitio de los trabajos.
 - b.1. Análisis de costos horarios.
 - C) De la mano de obra utilizable.
 - c.1. Análisis, cálculo e integración del factor de salario real
 - c.2. Relación de factores de salario real.
 - c.3. Tabla de cálculo del factor de salario real.

ANEXO E-4 Análisis detallados de:

- A) Análisis de precios unitarios
- B) Análisis de costos indirectos de operación y campo
 - b') Porcentajes de los análisis de costos indirectos, financiamiento y utilidad.
- C) Análisis de costos de financiamiento
 - 1. por flujo de caja
- D) Determinación del cargo por utilidad
- E) Cargos adicionales

ANEXO E-5 Programas con montos mensuales.

- A) Programa de montos mensuales de ejecución de los trabajos.
- B) Programa de montos mensuales de utilización de la maquinaria y equipo de construcción.
- C) Programa de montos mensuales de adquisiciones de material y equipo de instalación permanente
- D) Programa de la utilización del personal técnico, administrativo y de servicios encargado de la dirección, supervisión y administrativo de los servicios.
- E) Programa de montos mensuales de utilización de personal obrero
- F) Explosión de insumos.

Además, comunico a Usted que mi representante técnico en la obra será el C. Ing. -----
----- con cédula No. -----, expedida por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, quien conoce las normas de construcción aplicable al proyecto y especificaciones y tiene suficiente experiencia en obras de la índole de la que se llevará a cabo.

La personalidad y facultades de quien firma esta proposición se demuestra mediante acta constitutiva, e identificación oficial.

ATENTAMENTE

REPRESENTANTE LEGAL

ANEXO E-2 CATÁLOGO DE CONCEPTOS, CANTIDADES Y UNIDADES DE MEDICION.

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 PROPUESTA.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE	SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B). -TEXTO:

NÚMERO EN ORDEN PROGRESIVO:	SE ANOTARÁ EL NÚMERO PROGRESIVO CORRESPONDIENTE DEL CONCEPTO
DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO:	SE ANOTARÁ CON CLARIDAD LA DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO CORRESPONDIENTE, EMPLEÁNDOSE EN SU CASO UN NÚMERO RAZONABLE DE RENGLONES
UNIDAD:	LA UNIDAD DE MEDIDA DEL CONCEPTO DE TRABAJO
CANTIDAD DE TRABAJO:	LA CUANTÍA DEL CONCEPTO DE TRABAJO CORRESPONDIENTE
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:	
CONCEPTO:	EL IMPORTE RESULTADO DE LA OPERACIÓN DE LA CANTIDAD POR EL PRECIO UNITARIO
SUBPARTIDAS:	EN EL CASO DE QUE SE HAYA INDICADO, SE ANOTARA EL IMPORTE DE LOS CONCEPTOS QUE LA INTEGREN
PARTIDAS:	EN EL CASO DE QUE SE HAYA INDICADO, SE ANOTARA EL IMPORTE DE LAS SUBPARTIDAS QUE LA INTEGREN

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE

SUMA EL IMPORTE PARCIAL DE ÉSTA HOJA:

EL IMPORTE PARCIAL DE LA HOJA EN CUESTIÓN

PROPOSICION QUE TIENE UN IMPORTE ACUMULADO:

EL IMPORTE ACUMULADO HASTA LA HOJA EN CUESTION

ESTA HOJA:

SE DEJARÁ EN BLANCO PARA REVISIÓN DE LA JAPAC

ACUMULADO:

SE DEJARÁ EN BLANCO PARA REVISIÓN DE LA JAPAC

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°:	DOCUMENTO AE-2
			DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

CATÁLOGO DE CONCEPTOS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CANTIDADES DE TRABAJO, PRECIOS UNITARIOS PROPUESTOS E IMPORTES PARCIALES Y EL TOTAL DE LA PROPOSICIÓN

NÚMERO PROGRESIVO	DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD DE TRABAJO	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	SUMA EL IMPORTE PARCIAL DE ESTA HOJA:						
		PROPOSICION QUE TIENE UN IMPORTE ACUMULADO:						
		ESTA HOJA:						
		ACUMULADO:						

ANEXO E-3.- DATOS BÁSICOS DE COSTOS REALES

- A) COSTOS BÁSICOS DE MATERIALES.
- B) DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADA COMO NUEVA Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS) PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS.
 - B.1. ANÁLISIS DE COSTOS HORARIOS.
- C) DE LA MANO DE OBRA UTILIZABLE.
 - C.1. ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL
 - C.2. RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL.
 - C.3. TABLA DE CÁLCULO DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

(GUIA DE LLENADO)

A.- MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE

A).-ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B).-COLUMNAS:

N°:	SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA.
MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE	SE ANOTARÁN LOS MATERIALES, INCLUYENDO COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, ETC.; LA DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE, INDICANDO EN LA COLUMNA CORRESPONDIENTE LA CANTIDAD TOTAL A UTILIZAR PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS.
UNIDAD	LA DE USO COMÚN PARA CADA MATERIAL O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE
COSTO	EL COSTO DE MATERIAL O EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE.

ANEXO E-3 B.- DE LA MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN CONSIDERADA COMO NUEVA Y ACORDE CON EL TIPO DE LOS TRABAJOS (COSTOS HORARIOS) PUESTOS EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS

(GUIA DE LLENADO)

A).-ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B).-COLUMNAS:

N°:	SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA.
MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN:	SE ANOTARÁ LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS
UNIDAD	HORA
COSTO	EL COSTO HORARIO PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°:	ANEXO E-3 B
			DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA

N°.	MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD	COSTO HORARIO

ANEXO E3-B1 ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN.

DEBERÁ CONSIDERAR ÉSTOS, PARA EFECTOS DE EVALUACIÓN, CON COSTOS Y RENDIMIENTOS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS NUEVOS.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LICITACIÓN N°	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B). -TEXTO:

MÁQUINA NÚMERO:	EL NÚMERO QUE LE CORRESPONDA, DE ACUERDO AL DOCUMENTO T 2B.
CLASIFICACIÓN:	LA CLASIFICACIÓN CORRESPONDIENTE A LA MÁQUINA, SEGÚN EL DOCUMENTO T 2 B.
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO:	NOMBRE, MARCA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MÁQUINARIA, SU POTENCIA, TIPO DE MOTOR Y ELEMENTOS DE QUE CONSTE.

C). - DATOS GENERALES:

TIPO DE COMBUSTIBLE:	INDICAR EL TIPO DE COMBUSTIBLE UTILIZADO POR LA MÁQUINARIA.
(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 DESCANTANDO 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 INTERES ANUAL

(i) TASA DE INTERES 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
(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) COMSUMO 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

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN		LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:		ANEXO E-3 B.1
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACION DE LOS COSTOS HORARIOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCION				

EQUIPO No.	CLASIFICACIÓN	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	Vm \$ _____	(Pc) PRECIO DEL COMBUSTIBLE		LITRO _____
(Ve) VIDA ECONÓMICA	HORAS _____	(C) CAPACIDAD DEL CARTER		LITROS _____
(Ed) EDAD	AÑOS _____	(t) HORAS ENTRE CAMBIO DE LUBRICANTE		_____
(IC) INDICADOR ECONÓMICO PARA TASA DE INTERES ANUAL	_____	(Ah) CANTIDAD DE LUBRICANTE		HORAS _____
(i) TASA DE INTERES ANUAL	_____	(Pa) COSTO DEL LUBRICANTE		LITROS/H R. _____
(Hea) HORAS EFECTIVAS POR AÑO	HORAS _____	(Vn) VIDA DE LAS LLANTAS		LITRO _____
(IES) INDICADOR ESPECIFICO SEGUROS	_____	(Va) VIDA DEL EQUIP. ACC. Y/O PZAS. ESP.		HORAS _____
(s) PRIMA ANUAL PROMEDIO	_____	(Ht) HORAS EFECTIVAS POR TURNO		HORAS _____
(Ko) COEF. PARA MANTENIMIENTO MAYOR Y MENOR	% _____	(Sr) SALARIOS POR TURNO		HORAS _____
(Ga) CONSUMO ENTRE CAMBIO DE LUB. =C/t	LITROS/HR. _____			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	Gh = (HP) x (Fop.) x Cc		=
II.2.- OTRAS FUENTES DE ENERGIA				=
II.3.- LUBRICANTES	Lb = (Ah + Ga) Pa :	Ah = (HP) x (Fop.) x (Ca)	Ga = C/t	=
II.4.- LLANTAS	N = Pn / Vn =			=
II.5.- EQUIP. ACC. Y/O PZAS. ESP.	Ae = Pa / Va =			=
(2) SUMA CONSUMOS				

III.- OPERACIÓN :				
CATEGORIAS	CANTIDAD	SALARIO REAL	IMPORTE	
(Sr) = ³				=
III.1.- OPERACIÓN	Po = Sr / Ht =			=
(3) SUMA OPERACION				
COSTO DIRECTO POR HORA (1) + (2) + (3) = \$				

ANEXO E-3 C DE LA MANO DE OBRA UTILIZABLE :

SE ANOTARÁN POR JORNADA DIURNA DE OCHO HORAS LA INTEGRACIÓN DE LOS SALARIOS.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN

SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO

JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN
LICITACIÓN N°

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B). - TEXTO:

TABULADOR DE SALARIOS REALES:

N°:

SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA

CATEGORIAS:

LA CATEGORÍA DEL PERSONAL DE MANO DE OBRA

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:

EL QUE RESULTE DE INCLUIR UNICAMENTE 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

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO E-3 C
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

TABULADOR DE SALARIOS REALES DE MANO DE OBRA

No.	CATEGORIAS	SALARIO TABULADO	FACTOR DE SALARIO REAL	SALARIO REAL

ANEXO E3 C.1.- ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL FACTOR DE SALARIO REAL.

(GUIA DE LLENADO)

A).-ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACAN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN LICITACIÓN N°	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVoca LA LICITACIÓN LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

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.
DICAL:	DÍAS CALENDARIO
DIAGI	DÍAS POR AGUINALDO
PIVAC	DÍAS POR PRIMA VACACIONAL.
TP.	DÍAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO
DIDOM	DÍAS DOMINGO
DIVAC	DÍAS DE VACACIONES
DIFEO	DÍAS FESTIVOS OFICIALES (POR LEY). SE DEBERÁ CONSIDERAR ÚNICAMENTE LO ESTABLECIDO EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO
DINLA	DÍAS NO LABORADOS AL AÑO
TI	DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO (DICAL) - (DINLA).
TP / TI	DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS

NOTA: SE ANOTARA CADA CATEGORIA DE MANO DE OBRA



H. AYUTANMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO E 3 C.1
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

ANÁLISIS DEL FACTOR DE SALARIO REAL (Fsr)

(DICAL)	DÍAS CALENDARIO	
(DIAGI)	DÍAS DE AGUINALDO	
(PIVAC)	DÍAS POR PRIMA VACACIONAL	
(TP)	<u>DÍAS REALMENTE PAGADOS AL AÑO</u> SUMA	
(DIDOM)	DÍAS DOMINGO	
(DIVAC)	DÍAS DE VACACIONES	
(DIFEO)	DÍAS FESTIVOS OFICIALES (POR LEY)	
(DIPEC)	DÍAS PERDIDOS POR CONDICIONES CLIMATOLOGICAS EXTRAORDINARIOS.	
(DICOS)	DÍAS PERDIDOS POR COSTUMBRE	
(DINLA)	<u>DÍAS NO LABORADOS AL AÑO DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO</u> SUMA	
(TI)	DÍAS REALMENTE LABORADOS AL AÑO (DICAL) – (DINLA)	
(TP/TI)	DÍAS PAGADOS / DÍAS LABORADOS	TP / TI

$$FORMULA (1) \quad Fsr = Ps \left[\frac{Tp}{TI} \right] (+) \frac{Tp}{TI}$$

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).

Tl= Representa los días realmente laborados durante el mismo periodo anual.

ANEXO E.3 C.2.- RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL

(GUIA DE LLENADO)

A).-ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B- COLUMNAS

N:	EL NÚMERO CONSECUTIVO QUE CORRESPONDA
CATEGORIA:	SE ANOTARÁ LA MANO DE OBRA NECESARIA CON LA ESPECIALIDAD REQUERIDA PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS. DEBERÁ INCLUIR OPERADORES DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN
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. (EL ANÁLISIS DETALLADO SE DEBERÁ INCLUIR EN EL DOCUMENTO AE 3).
FSR:	REPRESENTA EL FACTOR DE SALARIO REAL

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN		LICITACIÓN N°:		ANEXO E.3 C.2.
		DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:		
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

RELACIÓN DE FACTORES DE SALARIO REAL

N°.	CATEGORIA	Ps	FSR

**ANEXO E-4 A.-ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS
CONCEPTOS DE TRABAJO DE LA PROPUESTA.
(GUIA DE LLENADO)**

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL
AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE
PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD
ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA
LICITACIÓN.

LICITACIÓN Nº

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS
Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN
ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN
SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE
PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE
EL REPRESENTANTE LEGAL DEL
LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O
LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE
HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O
LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE
HAYA EFECTUADO.

B). -TEXTO:

MATERIALES:

NOMBRE DE LOS MATERIALES QUE
INTERVIENEN EN EL ANÁLISIS, INDICANDO SUS
CARACTERÍSTICAS GENERALES.

UNIDAD:

LA UNIDAD DE MEDIDA DEL MATERIAL.

CANTIDAD:

LA CUANTIFICACIÓN DEL MATERIAL
CONSIDERADO PARA EJECUTAR EL CONCEPTO
DE TRABAJO.

COSTO UNITARIO:

EL COSTO UNITARIO DEL MATERIAL SIN
INCLUIR I.V.A.

IMPORTE:

SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR
LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO
CORRESPONDIENTE.

SUMA:

SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS
IMPORTES PARCIALES DE LOS MATERIALES.

PERSONAL DE MANO DE OBRA:

CATEGORIA:

SE ANOTARÁ LA CATEGORÍA DEL PERSONAL
QUE INTERVIENE EN EL CONCEPTO DE
TRABAJO.

UNIDAD:	LA CORRESPONDIENTE AL RENDIMIENTO Y AL PERSONAL EMPLEADO (HORA, TURNO, ETC.).
CANTIDAD:	SE ANOTARÁ LA CANTIDAD DE TRABAJO QUE DESARROLLA EL PERSONAL.
COSTO UNITARIO:	EL SALARIO DEL PERSONAL POR JORNADA, SEGÚN LA CATEGORÍA EMPLEADA.
IMPORTE:	SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR LA CANTIDAD POR EL SALARIO DEL PERSONAL CORRESPONDIENTE.
SUMA:	SERÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES PARCIALES DEL PERSONAL.
MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN:	
MAQUINARIA Y/O EQUIPO:	EL NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN QUE SE UTILIZA EN EL CONCEPTO DE TRABAJO.
UNIDAD:	EN HORAS.
RENDIMIENTO:	EL RENDIMIENTO DEL EQUIPO EN CUESTIÓN.
COSTO UNITARIO:	EL COSTO POR UNIDAD (HORA, TURNO, ETC.).
IMPORTE:	SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR LA CANTIDAD POR EL COSTO UNITARIO CORRESPONDIENTE.
HERRAMIENTA:	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 EQUIPO, SE ANOTARÁ LA LEYENDA HERRAMIENTA MENOR; EN EL ESPACIO DE LA UNIDAD, EL SIGNO %, EN EL ESPACIO DE CANTIDAD, EL PORCIENTO QUE SE EMPLEARÁ CON RESPECTO AL PERSONAL, EN EL ESPACIO DE COSTO UNITARIO, EL IMPORTE DEL PERSONAL; EN EL ESPACIO DE IMPORTE, SE ANOTARÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCIENTO POR EL IMPORTE DEL PERSONAL.
SUMA:	SERÁ EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES PARCIALES DE HERRAMIENTA Y EQUIPO.
COSTO DIRECTO:	EL RESULTADO DE SUMAR LOS IMPORTES TOTALES DE MATERIAL, PERSONAL, HERRAMIENTA Y EQUIPO.
IMPORTES DE INDIRECTOS, FINANCIAMIENTO, UTILIDAD Y ADICIONALES:	LOS INDICADOS EN LOS DOCUMENTOS AE 5, AE 6, AE 7 Y AE 8.
IMPORTE POR CONCEPTO DE INDIRECTOS:	SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL DOCUMENTO AE 5 POR EL COSTO DIRECTO
COSTO DE FINANCIAMIENTO:	SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL DOCUMENTO AE 6 POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.

IMPORTE POR CONCEPTO DE UTILIDAD: SERÁ EL RESULTADO DE MULTIPLICAR EL PORCENTAJE OBTENIDO EN EL DOCUMENTO AE 7 POR LA SUMA DE LOS COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y COSTO DE FINANCIAMIENTO.

IMPORTE POR CONCEPTO DE CARGOS ADICIONALES SERÁN LOS CALCULADOS DE ACUERDO A LO RELACIONADO EN EL DOCUMENTO E 3.

PRECIO UNITARIO: EL RESULTANTE DE SUMAR LOS IMPORTES DE COSTO DIRECTO, COSTO INDIRECTO, COSTO DE FINANCIAMIENTO, UTILIDAD Y CARGOS ADICIONALES.

UNIDAD: LA QUE CORRESPONDA AL CONCEPTO DE TRABAJO.

NOTAS: EN CASO DE UTILIZARSE COSTOS BÁSICOS Y/O CUADRILLAS EN LA INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR SU ANÁLISIS CORRESPONDIENTE.

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO E 4 A
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

ANÁLISIS DEL TOTAL DE LOS PRECIOS UNITARIOS DE LOS CONCEPTOS DE TRABAJO SOLICITADOS.

N°	CONCEPTO			
MATERIALES	UNIDAD	CONSUMO	COSTO UNITARIO	IMPORTE

--	--	--	--	--

MANO DE OBRA			SUMA \$	
---------------------	--	--	----------------	--

CATEGORIA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
-----------	--------	----------	-------	---------

--	--	--	--	--

MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN			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.n		

C.A.

PRECIO UNITARIO = (C. D. + C. I. + C. F. + C. U. + C.A.)	UNID AD	
---	----------------	--

ANEXO E-4 B- ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DE LOS COSTOS INDIRECTOS.

SE IDENTIFICARÁN LOS CORRESPONDIENTES A LOS DE ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE CAMPO Y LOS DE OFICINAS CENTRALES.

A).-ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE	SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
ORGANISMO OPERADOR	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO..

B). - TEXTO:

EL LICITANTE DEBERÁ PRESENTAR EL ANÁLISIS DETALLADO DE LOS COSTOS INDIRECTOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS NO INCLUIDOS EN LOS CARGOS DIRECTOS.

PARA ILUSTRAR LO CONCERNIENTE A LA OBLIGACIÓN DEL LICITANTE DE PRESENTAR EL DESGLOSE DE LOS GASTOS GENERALES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, NO INCLUIDOS EN LOS CARGOS DIRECTOS, MÁS FRECUENTES (NO LIMITATIVOS) QUE **PODRÁN** TOMARSE EN CONSIDERACIÓN PARA INTEGRAR LOS COSTOS INDIRECTOS Y QUE PUEDEN APLICARSE INDISTINTAMENTE A LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL, A LA ADMINISTRACIÓN DE LA OBRA, O A AMBAS SEGÚN EL CASO, LOS CUALES SE ENUNCIAN A CONTINUACIÓN:

HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES:

- A PERSONAL DIRECTIVO
- B PERSONAL TÉCNICO
- C PERSONAL ADMINISTRATIVO
- D CUOTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E INFONAVIT PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.
- E PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.
- F PASAJES Y VIÁTICOS PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.
- G- LOS QUE DERIVEN DE LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE TRABAJO, PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.

DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS

- A EDIFICIOS Y LOCALES
- B LOCALES DE MANTENIMIENTO Y GUARDA
- C BODEGAS
- D INSTALACIONES GENERALES
- E EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES
- F DEPRECIACIÓN O RENTA, Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS
- G CAMPAMENTOS

SERVICIOS

- A CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS
- B ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

FLETES Y ACARREOS

- A DE CAMPAMENTOS
- B DE EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN
- C- DE PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES
- D DE MOBILIARIO

GASTOS DE OFICINA

- A PAPELERÍA Y UTILES DE ESCRITORIO
- B CORREOS, FAX, TELÉFONOS, TELÉGRAFOS, RADIO.
- C EQUIPO DE COMPUTACIÓN
- D SITUACIÓN DE FONDOS
- E COPIAS Y DUPLICADOS
- F LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS
- G GASTOS DE LA LICITACIÓN

CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

SEGURIDAD E HIGIENE

SEGUROS Y FIANZAS

- A PRIMAS POR SEGUROS
- B PRIMAS POR FIANZAS

TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES

- 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.

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°:	ANEXO E-4 B
			DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS

CONCEPTO	IMPORTES POR ADMINISTRACION	
	CENTRAL	CAMPO
<u>HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES</u> A.- PERSONAL DIRECTIVO B.- PERSONAL TÉCNICO C.- PERSONAL ADMINISTRATIVO D.- CUOTA PATRONAL DEL SEGURO SOCIAL E INFONAVIT PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C. E.- PRESTACIONES QUE OBLIGA LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C. F.- PASAJES Y VIÁTICOS PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C. G.- LOS QUE DERIVEN DE LA SUSCRIPCIÓN DE CONTRATOS DE TRABAJO, PARA LOS CONCEPTOS A, B Y C.		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS</u> A.- EDIFICIOS Y LOCALES B.- LOCALES DE MANTENIMIENTO Y GUARDA C.- BODEGAS D.- INSTALACIONES GENERALES E.- EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES F.- DEPRECIACIÓN O RENTA Y OPERACIÓN DE VEHÍCULOS G.- CAMPAMENTOS		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>SERVICIOS</u> A.- CONSULTORES, ASESORES, SERVICIOS Y LABORATORIOS B.- ESTUDIOS E INVESTIGACIONES		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>FLETES Y ACARREOS</u> A.- CAMPAMENTOS B.- EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN C.- PLANTAS Y ELEMENTOS PARA INSTALACIONES D.- MOBILIARIO		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>GASTOS DE OFICINA</u> A.- PAPELERIA Y ÚTILES DE ESCRITORIO B.- CORREOS, FAX, TELEFONOS, TELEGRAFOS, RADIO C.- EQUIPO DE COMPUTACIÓN D.- SITUACIÓN DE FONDOS E.- COPIAS Y DUPLICADOS F.- LUZ, GAS Y OTROS CONSUMOS G.- GASTOS DE LA LICITACIÓN		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO</u>		
(SUBTOTALES) \$ =		
<u>SEGURIDAD E HIGIENE</u>		
(SUBTOTALES) \$ =		

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°:	ANEXO E-4 B
			DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:
ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS				
CONCEPTO	IMPORTES POR ADMINISTRACION			
	CENTRAL	CAMPO		
SEGUROS Y FIANZAS				
A.- PRIMAS POR SEGUROS				
B.- PRIMAS POR FIANZAS				
(SUBTOTALES) \$ =				
TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
A.- CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACION DE CAMINOS DE ACCESO				
B.- MONTAJES Y DESMANTELAMIENTO DE EQUIPO				
C.- CONSTRUCCION 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.) PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL				
C.I. % = C.I./C.D. X100				

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°:	ANEXO E-4 B'
			DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	
<i>RAZON SOCIAL DEL LICITANTE</i>	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:
ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACION DE LOS COSTOS INDIRECTOS				
CONCEPTO		IMPORTES POR ADMINISTRACION		
		CENTRAL	CAMPO	
HONORARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES				
DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y RENTAS				
SERVICIOS				
FLETES Y ACARREOS				
GASTOS OFICINA				
CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO				
SEGURIDAD E HIGIENE				
SEGUROS Y FIANZAS				
TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES				
TOTALES				
COSTO POR FINANCIAMIENTO				
CARGO POR UTILIDAD				
CARGOS ADICIONALES				

ANEXO E-4 C - ANÁLISIS, CÁLCULO E INTEGRACIÓN DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO.

A).-ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE	SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
ORGANISMO OPERADOR	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B).-TEXTO:

PARA DETERMINAR EL COSTO DE FINANCIAMIENTO SE DEBERÁ CONSIDERAR PARA SU ANÁLISIS, QUE LOS INGRESOS Y EGRESOS SON EN AMBOS CASOS A COSTOS DIRECTOS MAS INDIRECTOS, 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. ESTOS EGRESOS DEBEN SER ACORDES CON EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y EL PLAZO INDICADO EN LAS BASES.

EL PORCENTAJE DEL COSTO POR FINANCIAMIENTO SE OBTENDRÁ DE LA DIFERENCIA QUE RESULTE ENTRE LOS INGRESOS Y EGRESOS, AFECTADO POR LA TASA DE INTERÉS PROPUESTA, DIVIDIDA ENTRE EL COSTO DIRECTO MÁS LOS COSTOS INDIRECTOS Y MULTIPLICADO POR 100.

DEBERÁ INDICAR EN EL ANÁLISIS DEL COSTO FINANCIERO 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.

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN		LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:		ANEXO E-4 C
<i>RAZON SOCIAL DEL LICITANTE</i>	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:
ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE FINANCIAMIENTO				

CONCEPTO	MES												TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
INGRESOS													
ESTIMACIONES DE OBRA (C.D. + C.I.)													
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO													
ESTIMACIONES CON ANTICIPO AMORTIZADO													
ANTICIPOS													
INGRESOS ACUMULADOS													
EGRESOS													
COSTO DIRECTO													
COSTO INDIRECTO													
COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO													
EGRESOS ACUMULADOS													
DIFERENCIA ENTRE INGRESOS Y EGRESOS ACUMULADOS													
COSTO FINANCIAMIENTO PARCIAL (INTERESES)													
COSTOS FINANCIAMIENTO ACUMULADOS													

INDICADOR ECONOMICO:
TASA DE INTERÉS:

$$\text{PORCENTAJE DE FINANCIAMIENTO} = \frac{\text{COSTO DE FINANCIAMIENTO ACUMULADO}}{\text{COSTO DIRECTO + COSTO INDIRECTO}} \times 100$$

ANEXO E-4 D.- CARGO POR UTILIDAD

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE	SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
ORGANISMO OPERADOR	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LICITACIÓN Nº	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

.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.
--------------------	---

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN			LICITACIÓN N°: DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	ANEXO E-4 D
RAZON SOCIAL DEL LICITANTE	FIRMA DEL LICITANTE	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:	HOJA: DE:

CARGO POR UTILIDAD

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

ANEXO E-4 E.- CARGOS ADICIONALES

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACAN

SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

LICITACIÓN N°

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

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:

UNICAMENTE 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 QUE REALIZA LA CONTRALORÍA.

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 FINES DE SU INTEGRACIÓN EN EL PRECIO UNITARIO, SE DEBE ATENDER LO SEÑALADO EN EL ANEXO E-3.

ANEXO E-5.-PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS, CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO MENSUALMENTE.

(GUÍA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

H. AYUNTAMIENTO DE CULIACÁN	SE ANOTARA EL NOMBRE DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.
LICITACIÓN N°	LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:	SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.
FIRMA DEL LICITANTE:	ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO
FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B).-COLUMNAS:

N°. DE ACTIVIDAD:	SE ANOTARÁ EL NÚMERO SECUENCIAL QUE CORRESPONDA DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO AE12
PARTIDA:	SE INDICARA EL NOMBRE O NUMERO QUE CORRESPONDA.
SUBPARTIDA:	SE INDICARA EL NOMBRE O NUMERO QUE CORRESPONDA, TOMANDO EN CUENTA LA PARTIDA.
CONCEPTO DE LOS TRABAJOS:	SE ANOTARÁ EL CONCEPTO DE TRABAJO QUE CORRESPONDE
CANTIDAD:	CUANTIFICACIÓN DEL CONCEPTO.
UNIDAD:	UNIDAD DE MEDICIÓN.
MES/AÑO:	SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL MES Y AÑO, DE ACUERDO A LAS FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. EN LAS COLUMNAS CORRESPONDIENTES SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA CADA CONCEPTO Y SE ANOTARA LA CANTIDAD E IMPORTE EN CADA MES.

ANEXO E-5 B.- PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE UTILIZACION MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, EXPRESADOS EN HORAS EFECTIVAS DE TRABAJO, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.

LICITACIÓN Nº

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B). - COLUMNAS:

NO. DEL EQUIPO:

EL QUE CORRESPONDA A CADA EQUIPO DE ACUERDO CON EL DOCUMENTO AT 2.

EQUIPO: LA DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.

ACTIVIDAD EN LA CUAL SE VA A OCUPAR EL EQUIPO.

UTILIZACION:

NÚMERO DE EQUIPOS ESTIMADOS A UTILIZAR.

NO. DE EQUIPOS:

HORAS EFECTIVAS:

HORAS EFECTIVAS DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO.

IMPORTE TOTAL EN PESOS:

IMPORTE TOTAL DE LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO SIN INCLUIR LOS CARGOS POR OPERACIÓN QUE SERÁN CONSIDERADOS EN EL DOCUMENTO AE 11A.

MES/AÑO:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL MES Y AÑO, DE ACUERDO A LAS FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. EN LAS COLUMNAS CORRESPONDIENTES SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN EN CADA MES A UTILIZAR DEL EQUIPO, CANTIDAD DE HORAS E IMPORTE EN PESOS.

NOTA: En el caso de que el equipo se utilice en más de un concepto o actividad, se deberá volver a anotar para cada una de ellas. Si el Programa de Utilización de Equipo tuviera una duración mayor a este formato, se deberán agregar los módulos necesarios hasta completar su programación total.

ANEXO E-5C.- PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE UTILIZACIÓN MENSUAL DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACION PERMANENTE.

EL LICITANTE PODRÁ OPTAR POR PRESENTAR SU PROGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE EN CUALESQUIERA DE LAS DOS FORMAS SIGUIENTES: DIAGRAMA DE BARRAS O RUTA CRÍTICA CON DIAGRAMA DE BARRAS.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.

LICITACIÓN N°

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

B). - COLUMNAS:

NO. ORDEN PROGRESIVO:

EL NÚMERO PROGRESIVO QUE LE CORRESPONDA.

CONCEPTOS DE ADQUISICION:

TODOS LOS CONCEPTOS DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS DE INSTALACIÓN PERMANENTE QUE PROPORCIONARÁ EL LICITANTE, DE ACUERDO AL DOCUMENTO AT 14 A.

CANTIDAD:

LA DETERMINADA POR EL LICITANTE, PARA SU PROPOSICIÓN.

UNIDAD:

LA DETERMINADA POR EL LICITANTE, PARA SU PROPOSICIÓN.

MES/AÑO: SE ANOTARÁ EL NOMBRE DEL MES Y AÑO, DE ACUERDO A LAS FECHAS DE INICIO Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS. EN LAS COLUMNAS CORRESPONDIENTES SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD PARA CADA CONCEPTO Y SE ANOTARA LA CANTIDAD E IMPORTE EN CADA MES.

ANEXO E-5D.-PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE UTILIZACION MENSUAL DEL PERSONAL TECNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO ENCARGADO DE LA DIRECCION, SUPERVISION Y ADMINISTRACION DE LOS TRABAJOS:

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.

LICITACIÓN Nº

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B). - COLUMNAS:

AREA DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ CLARAMENTE CUAL SERÁ EL PERSONAL ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN O ADMINISTRACIÓN.

CATEGORIA:

SE ESCRIBIRÁ LA CATEGORÍA DEL PERSONAL DE DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN O ADMINISTRACIÓN CORRESPONDIENTE.

AÑO/MESES:

SE PONDRÁ EL AÑO O AÑOS QUE ABARCA EL PROGRAMA, ANOTANDO LOS MESES QUE DURARÁ LA ACTIVIDAD EN EL ÁREA DE LOS TRABAJOS, EN LAS COLUMNAS CORRESPONDIENTES SE GRAFICARA LA DURACIÓN DE CADA ACTIVIDAD Y SE ANOTARA CON NUMERO EL TOTAL DEL PERSONAL Y LA EROGACION POR CATEGORÍA EN CADA MES.

SE EMPLEARÁ UNA COLUMNA POR MES Y SE ANOTARÁ CON NÚMERO EL TOTAL DEL PERSONAL POR CATEGORÍA EN CADA MES.

ANEXO E-5E.- PROGRAMA DE EROGACIONES CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE UTILIZACION MENSUAL DE LA MANO DE OBRA

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CULIACÁN

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.

LICITACIÓN N°

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓNQUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B). - COLUMNAS:

AREA DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ CLARAMENTE CUAL SERÁ EL ÁREA DE LOS TRABAJOS Y QUE SERVICIO PARTICULAR SE HARÁ.

CATEGORIA:

SE ESCRIBIRÁ LA CATEGORÍA DEL PERSONAL QUE TRABAJARÁ EN EL ÁREA.

AÑO/MESES: SE PONDRÁ EL AÑO O AÑOS QUE ABARCA EL PROGRAMA, SE ANOTARÁN LOS MESES QUE DURARÁ LA ACTIVIDAD EN EL ÁREA DE LOS TRABAJOS, SEGÚN SEA EL AÑO, PONIENDO SUS INICIALES.

SE EMPLEARA UNA COLUMNA POR MES SE GRAFICARÁ LA DURACIÓN DE CADA ACTIVIDAD Y SE ANOTARÁ CON NÚMERO EL TOTAL DE JORNADAS Y LA EROGACIÓN POR CATEGORÍA EN CADA MES.

NOTA: SI EL PROGRAMA TUVIERA UNA DURACIÓN MAYOR A ESTE FORMATO, SE DEBERÁN AGREGAR LÓS MÓDULOS NECESARIOS HASTA COMPLETAR SU PROGRAMACIÓN TOTAL.

ANEXO E-5 F A LISTADO DE INSUMOS QUE INTERVIENEN EN LA INTEGRACIÓN DE LA PROPUESTA:

SE ANOTARÁ LA TOTALIDAD DE LOS INSUMOS CONSIDERADOS CON LA DESCRIPCIÓN DE CADA UNO DE ELLOS, INDICANDO LAS CANTIDADES A UTILIZAR, CON SUS RESPECTIVAS UNIDADES DE MEDICIÓN Y SUS IMPORTES.

(GUIA DE LLENADO)

A). -ENCABEZADO:

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE

SE ANOTARA EL NOMBRE DE EL AYUNTAMIENTO Y MUNICIPIO A LA QUE PERTENECE EL PROYECTO.

ORGANISMO OPERADOR

SE ANOTARÁ EL NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA QUE CONVOCA LA LICITACIÓN.

LICITACIÓN N°

LA CLAVE QUE LE CORRESPONDA.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS:

SE ESPECIFICARÁ EL TIPO DE TRABAJOS Y EL LUGAR DONDE SE EFECTUARÁN ESTOS.

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:

SE ANOTARÁ EL NOMBRE O RAZÓN SOCIAL COMPLETA DEL LICITANTE QUE PRESENTA LA PROPOSICIÓN.

FIRMA DEL LICITANTE:

ESTE ESPACIO SERVIRÁ PARA QUE SIGNE EL REPRESENTANTE LEGAL DEL LICITANTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

EL INDICADO EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

LA INDICADA EN LA CONVOCATORIA O LA MODIFICACIÓN QUE EN SU CASO SE HAYA EFECTUADO.

B). - TEXTO:

N°:

SE ANOTARÁ EN LA COLUMNA EL NÚMERO CORRESPONDIENTE EN FORMA PROGRESIVA.

MATERIALES Y EQUIPO DE:
INSTALACIÓN PERMANENTE:

SE ANOTARÁ EL LISTADO DEL MATERIAL O DEL EQUIPO DE INSTALACIÓN PERMANENTE REQUERIDO PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS, CORRESPONDIENTE AL DOCUMENTO AT 11 A.

MANO DE OBRA:

SE ANOTARÁ EL LISTADO DE MANO DE OBRA REQUERIDO PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS, CORRESPONDIENTE AL DOCUMENTO AT 11 B.

MAQUINARIA Y EQUIPO:

SE ANOTARÁ EL LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDOS PARA EFECTUAR LOS TRABAJOS, CORRESPONDIENTE AL DOCUMENTO AT 11 C.

UNIDAD: SE ANOTARA LA QUE CORRESPONDA.

CANTIDAD
IMPORTE:

SE ANOTARA LA QUE CORRESPONDA.
SE ANOTARA EL QUE CORRESPONDA.

PRESENTACIÓN.

Con la finalidad de facilitar la integración de Catálogos de conceptos de obra de Agua Potable y Alcantarillado, se ofrece esta edición que es el marco de referencia y que consta fundamentalmente de los siguientes capítulos: Terracerías, Agua Potable, Alcantarillado, Obra civil, Perforación de pozos que contempla adicionalmente un rubro de generalidades, Instalaciones sanitarias, 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 permitir el análisis y elaboración de precios unitarios verdaderamente representativos.

"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"

LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO

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 más 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.

"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"

TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA (PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO)

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 mayores de 8" de diámetro tanto de asbesto cemento, acero, 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 Comisión 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 asi 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, asi 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 Comisión 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.

"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"

TRAZO Y CORTE CON CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFALTICO Y PAVIMENTO HIDRAULICO

DEFINICION Y EJECUCION. Esta actividad se deberá realizar con cortadora de disco o equipo similar que garantice los lineamientos requeridos de acuerdo con el proyecto, debiendo ser vertical y realizando el corte hasta la profundidad necesaria; se incluyen en este concepto todos los cargos directos e indirectos, la mano de obra correspondiente y los materiales tales como el disco, agua, etc., así como la operación del equipo.

MEDICION Y PAGO. Este se hará por metro lineal de corte en función del proyecto no considerándose para fines de pago la obra ejecutada fuera de los lineamientos fijados en el proyecto.

"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"

CARGA Y RETIRO EN CAMION, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION

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, acarreo y manejos que se requieran.

Se entenderá por acarreo 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 abudamiento, por lo que el contratista deberá valuar 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 abudamiento.

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.

"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"

RUPTURA DE PAVIMENTO ADOQUINADO, ASFALTICO Y DE CONCRETO

DEFINICION Y EJECUCION. Al llevarse a cabo este tipo de trabajos, se procurará en todos los casos efectuar la ruptura, evitando al máximo perjudicar el pavimento restante y molestias a la población.

OBRA. Comprende la ejecución de todos los trabajos necesarios para la ruptura y su remoción a un sitio donde no interfiera ni dificulte la ejecución de los trabajos, ya que no será motivo de ningún pago adicional.

El corte en el pavimento se pagará por separado, y se evitará perjudicar el pavimento (en los conceptos en que proceda), y molestias a la población.

MEDICION Y PAGO. Se medirá y pagará por metro cúbico y metros cuadrados en el caso del pavimento adoquinado y la banqueta de concreto con aproximación a un décimo, conforme a las dimensiones de proyecto.

No se considerará para fines de pago la cantidad de obra ejecutada por el contratista fuera de los lineamientos fijados en el proyecto y/o las indicaciones del ingeniero.

"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"

PAVIMENTOS O BANQUETAS DE CONCRETO

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.

"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"

EXCAVACION DE ZANJAS Y ESTRUCTURAS

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 taludes 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.

"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"

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.

"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"

El criterio constructivo de 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 JAPAC, el Contratista debe proponer la manera de ejecución y su variación aún a petición de la JAPAC (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 JAPAC 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 JAPAC 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 JAPAC, 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.

"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"

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

"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"

PLANTILLAS APISONADAS

DEFINICION Y EJECUCION.- Cuando a juicio del Ingeniero el fondo de las excavaciones donde se instalarán tuberías no ofrezca la consistencia necesaria para sustentarlas 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 pisonado se humedecerán los materiales que forman la plantilla para facilitar su compactación.

Asimismo la plantilla se podrá pisonar 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 PAGO.- 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.

"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).- 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.

"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"

RELLENO DE EXCAVACIONES DE ZANJAS

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.

"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"

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.

"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"

INSTALACION DE TUBERÍA DE P.V.C., CON COPLE INTEGRAL

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 Duralón 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

"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"

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 cruceros, 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 cruceros, 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.

"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"

INSTALACION DE TUBERÍA DE ACERO SOLDADA.

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 JAPAC, 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

"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"

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 Related 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.

"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"

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 acarreos 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.

"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"

PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERÍA DE ACERO.

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 contruidos 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 JAPAC 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:

"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"

- 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.

"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"

LIMPIEZA DE TUBERÍA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO, CON CHORRO DE ARENA.

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 centrifugas. 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 centrifugas.

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 centrifugas. 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.

"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"

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.

"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"

CORTE Y BISELADO DE TUBERÍA DE ACERO.

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.

"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"

PROTECCION ANTICORROSIVA PARA TUBERÍA DE ACERO; SUPERFICIE EXTERIOR.

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 aspersion 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 soplándolas 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 milsimas 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

"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"

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.

"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"

PROTECCION ANTICORROSIVA INTERIOR EN TUBERÍAS DE ACERO.

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

"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"

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 JAPAC 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 JAPAC 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.

"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"

DOBLADO DE TUBERÍA DE ACERO.

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 mandrill 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 sí 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.

"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"

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.

"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"

INSPECCION RADIOGRAFICA DE LA SOLDADURA.

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.

"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"

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.

"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"

INSTALACION DE VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES.

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 JAPAC 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 JAPAC 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/cm². 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/cm².

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

"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"

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 JAPAC; 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.

"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"

FABRICACION Y COLOCACION DE CONCRETO.

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

"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"

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 silícicos 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 "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"

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. Cualquier 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 "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"

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.

"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"

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 vibratora 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

"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"

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 JAPAC 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.

"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"

CIMBRAS DE MADERA.

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 rígidamente 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 JAPAC. 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

"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"

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

"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"

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.

"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"

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO.

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 JAPAC 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 siletas 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 JAPAC; 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.

"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"

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.

"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"

MUROS DE TABIQUE RECOCIDO O BLOCK DE CEMENTO.

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

"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"

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 ligen 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 recocado 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 recocado 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

"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"

contemplados, incluyendo mermas y desperdicios; asimismo el equipo cuando se requiera, el andamiaje y la mano de obra.

"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"

APLANADOS Y EMBOQUILLADOS.

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.

"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"

SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

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.

"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"

SUMINISTRO E INSTALACION DE HERRERIA.

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

"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"

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.

"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"

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.

"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"

- 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.

"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"

CONSTRUCCION DE POZOS DE VISITA Y CAJAS DE CAIDA

DEFINICION Y EJECUCION.- Se entenderán por pozos de visita las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para las operaciones de su limpieza.

Estas estructuras serán construidas en los lugares que señale el proyecto y/u ordene el Ingeniero durante el curso de la instalación de las tuberías. No se permitirá que existan mas de 125 (ciento veinticinco) metros instalados de tubería de alcantarillado sin que estén terminados los respectivos pozos de visita.

La construcción de la cimentación de los pozos de visita deberá hacerse previamente a la colocación de las tubería para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de las tubería y que ,estos sufran desalojamientos.

Los pozos de visita se construirán según el plano aprobado por la JAPAC y serán de mampostería común de tabique junteada con mortero de cemento y arena en proporción de 1:3. Los tabiques deberán ser mojados previamente a su colocación, con juntas de espesor no mayor que 1.5 cm. (uno y medio centímetros). Cada hilada deberá quedar desplazada con respecto a la anterior en tal forma que no exista coincidencia entre las juntas verticales de los tabiques que las forman (cuatrapeado).

El paramento interior se recubrirá con un aplanado de mortero de cemento de proporción 1:3 y con un espesor mínimo de 1.0 (uno) cm. que será terminado con llana o regla y pulido fino de cemento. El aplanado se curará, se emplearán cerchas para construir los pozos y posteriormente comprobar su sección. Las inserciones de las tubería con estas estructuras se emboquillarán en la forma indicada en los planos o en la que prescriba el Ingeniero.

Al construir la base de concreto de los pozos de visita se harán en ellas los canales de "media caña" correspondientes, por alguno de los procedimientos siguientes:

- a).- Al hacerse el colado del concreto de la base se formarán directamente las "medias cañas" mediante el empleo de cerchas.
- b).- Se construirán de mampostería de tabique y mortero de cemento dándoles su forma adecuada, mediante cerchas.
- c).- Se ahogarán tuberías cortadas a "media caña" al colarse el concreto para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colando luego después el concreto de la base hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el concreto de la base, a juicio del Ingeniero.

"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"

d).- Se pulirán cuidadosamente, en su caso, los canales de "media caña" y serán acabados de acuerdo con los planos del proyecto.

Cuando así lo señale el proyecto, se construirán pozos de visita de "tipo especial", según los planos que proporcionará oportunamente la JAPAC al Contratista, los que fundamentalmente estarán formados de tres partes:

En su parte inferior una caja rectangular de mampostería de piedra de tercera, junteada con mortero de cemento 1:3, en la cual se emboquillarán las diferentes tuberías que concurran al pozo y cuyo fondo interior tendrá la forma indicada en el plano tipo correspondiente; una segunda parte formada por la chimenea del pozo, con su brocal y tapa; ambas partes se ligan por una pieza de transición, de concreto armado, indicada en los planos tipo.

Cuando existan cajas de caída que formen parte del alcantarillado, estas podrán ser de dos tipos:

a).- Caídas de altura inferior a 0.50 metros. Se construirán dentro del pozo de visita sin modificación alguna a los planos tipo de las mismas.

b).- Caídas de altura entre 0.50 y 2.00 metros. Se construirán las cajas de caída adosadas a los pozos de visita de acuerdo con el plano tipo respectivo de ellas.

La mampostería de tercera, y el concreto que se requieran para la construcción de los pozos de visita de "tipo especial" y las cajas de caída, deberán llenar los requisitos señalados en las Especificaciones relativas a esos conceptos de trabajo.

MEDICION Y PAGO.- La construcción de pozos de visita y de cajas de caída se medirá en unidades. Al efecto se determinará en la obra el número de ellos construidos según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, clasificando los pozos de visita bien sea de tipo común o tipo especial de acuerdo con las diferentes profundidades y diámetros; esto también es válido para las cajas de caída. De manera enunciativa se señalan las actividades principales que integran los conceptos referentes a pozos de visita y cajas de caída:

El suministro y colocación de todos los materiales puestos en obra incluyendo fletes, maniobras locales, desperdicios y mermas así como la mano de obra correspondiente. No se incluyen en estos conceptos excavaciones, rellenos ni suministro y colocación de brocales.

"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"

BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA.

DEFINICION Y EJECUCION.- Se entenderá por colocación de brocales, tapas y coladeras a las actividades que ejecute el Contratista en los pozos de visita y coladeras pluviales de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero.

Cuando el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero lo señalen los brocales, tapas y coladeras deberán ser de fierro fundido.

La colocación de brocales, tapas y coladeras de fierro fundido serán estimadas y liquidadas de acuerdo con este concepto en su definición implícita.

Cuando de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero los brocales, tapas y rejillas deban ser de concreto, serán fabricados y colocados por el Contratista.

El concreto que se emplee en la fabricación de brocales, tapas y rejillas deberá de tener una resistencia $f'c=175$ kg/cm² y será fabricado de acuerdo con las especificaciones respectivas.

MEDICION Y PAGO.- La colocación de brocales, tapas y rejillas, así como la fabricación y colocación de brocales y tapas de concreto, se medirá en piezas. Al efecto se determinará en la obra el número de piezas colocadas en base al proyecto.

El precio unitario incluye el suministro de todos los materiales, mermas y acarrees, fletes; la mano de obra y el equipo (no incluye el suministro del brocal y tapa de fierro fundido; pero sí su manejo, maniobras locales e instalación).

"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"

REGISTROS DE ALBAÑAL.

DEFINICION Y EJECUCION. Los registros de albañal son pequeñas cajas ó estructuras que tienen acceso a los albañales del interior de los predios, permiten la inspección de esos albañales, así como la introducción de varillas u otros dispositivos semejantes para la limpieza de los mismos. Cuando tales albañales sean muy profundos, las dimensiones de los registros deberán ser tales que permitan el acceso y maniobras de un operario.

La construcción de los registros para albañal se sujetará a lo señalado en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero, y sus dimensiones normales serán del orden de 60x60 cms., ó un mínimo de 60x40 cms., variando su profundidad en función de la configuración del terreno y de la pendiente del albañal.

La excavación para alojar un registro de albañal se hará de las dimensiones necesarias para el mismo y se pagará por separado.

Terminada la excavación se consolidará el fondo y se construirá sobre el mismo una plantilla de cimentación que sobre la plantilla consolidada se procederá a la construcción de una base de concreto simple de las características que señale el proyecto. En el proceso del colado de la base se formarán las medidas cañas del albañal, bien sea empleando cerchas ó tubos cortados por su plano medio longitudinal, en los tramos rectos y con cerchas ó tabique recocado en los tramos curvos.

Sobre la base de concreto se desplantarán y construirán los muros de tabique recocado del espesor que fije el proyecto, los que formarán los lados de la caja del registro, y que serán llevados hasta un nivel de 10 (diez) cm. abajo del correspondiente al piso ó pavimento definitivo.

La superficie interior de los muros laterales de la caja del registro deberán repellarse y aplanarse por medio de mortero, los registros para albañal serán construidos en las ubicaciones y a las líneas y niveles señalados en el proyecto.

Las tapas para registros serán construidas en la forma y dimensiones que correspondan al registro en que serán colocadas y en su fabricación se seguirán las normas siguientes :

a).- Por medio del fierro angular de 50.8 mm., por 6 mm. de espesor, se formará un marco rectangular de las dimensiones de la tapa del registro.

Dentro del vano del marco se colocará una reticula rectangular u octagonal formada por alambón de 5 mm.(1/4") de diámetro, en cantidad igual a la señalada en el proyecto y nunca menor que la necesaria para absorber los esfuerzos por temperatura del concreto que se colocará dentro del marco. Los extremos del alambón deberán quedar soldados al marco metálico.

"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"

Terminado el armado o refuerzo se colocará dentro del marco un concreto de la resistencia señalada en el proyecto.

- b).- La cara aparente de la capa del registro deberá acabarse los mismos materiales, aparejo de la junta y colores del terminado que de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero se vaya a dar al piso ó pavimento definitivo.
- c).- Al terminar el colado de la tapa del registro se proveerá de un dispositivo especial que facilite introducir en él una llave ó varilla que permita levantarla una vez instalada sobre el registro.
- d).- Tanto la cara aparente de la tapa del registro como el dispositivo instalado en la misma, deberán quedar al nivel correspondiente al piso ó pavimento.

Los muros de la caja del registro serán rematados por medio de un contramarco formado por fierro ángulo de las mismas dimensiones del empleado para fabricar el marco. En cada esquina del contramarco se le soldará una ancla formada con solera de fierro de 7 (siete) cm. de largo, por 25.4 mm.(1") de espesor.

Los anclajes del contramarco irán fijos a los muros de la caja del registro y quedarán ahogados en mortero de cemento del mismo empleado en la construcción de la caja.

MEDICION Y PAGO. La medición para fines de pago del conjunto de albañilería que ejecute el Contratista en la construcción de registros con tapa para albañales será medida en unidades totalmente terminadas, incluyendo las conexiones correspondientes con las tuberías del albañal, incluyendo su tapa.

El precio unitario incluye todos los materiales, puestas en obra con mermas, desperdicios y acarrees; la mano de obra y el equipo se utilizará como unidad la pieza; y en función de la profundidad el incremento por cada 50 centímetros.

"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"

SUMINISTRO DE TUBERIAS PARA AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO

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, ya sean de asbesto, cemento, p.v.c., concreto presforzado y polietileno de alta densidad 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.

"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"

SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE FIERRO FUNDIDO Y PVC CON BRIDAS, EXTREMIDADES, TORNILLOS, EMPAQUES DE PLOMO, JUNTAS GIBAULT, JUNTAS UNIVERSALES, JUNTAS MECANICAS.

CONCEPTO:

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/cm². (200lb/pulg²).

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.

"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"

ACARREO DE MATERIALES.

DEFINICION Y EJECUCION.- Se entenderá por acarreos de materiales la transportación de los mismos desde el sitio en que la JAPAC 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.

"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"



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
A	DUCTO PLUVIAL PEDRO INFANTE (0+000 AL 0+230)							
01	PRELIMINARES							
01010107	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATDS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: PERFILES Y/D CUADRICULA PARA SU AUTORIZACIÓN Y EJECUCIÓN.	ML	690.00					
01010517	DESINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE BARANDAL A BASE DE TUBULARES DE 2" Ø A UNA ALTURA DE 1.50 M, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ACARREO AL ALMACÉN DE JAPAC COUNTRY.	ML	19.50					
02	ACARREOS							
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE: CARGA MECANICA, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	1393.65					
03	CORTES Y/O RUPTURAS							
01030305	RUPTURA DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE 20 CMS. CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE: RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA RUPTURA A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M2	975.00					
01030406	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	460.00					
01030409	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN GUARNICIÓN.	ML	3.50					
0103040C	RUPTURA DE GUARNICIÓN DE CONCRETO F'c=250 kg/cm2, TIPO "L", INCLUYE: CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	ML	60.00					
0103040D	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M2	33.64					
01030114	DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y RETIRO DE MATERIAL A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M2	47.50					
01030655	DEMOLICIÓN DE MURDS DE BLOCK DE 15x20x40 CM. ASENTADOS CON MORTERO CAL-ARENA HASTA 3.0 MT. DE ALTURA. INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN A UN LUGAR QUE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M2	11.70					
04	REPOSICIONES							
01040305	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE 25 CM. DE ESPESOR INCLUYE: ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, VIBRADO, AFINADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c=240 kg/cm2 CON GRAVA DE 3/4", SEÑALAMIENTOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	975.00					
01040407	GUARNICION DE CONCRETO F'c=250 kg/cm2, TIPO "L" DE 0.70x0.30 MTS. INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	ML	60.00					



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01040410	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO CON MOLDE DE POLIURETANO, ENDURECEDOR, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR ROJO OSCURO Y SELLADOR ACRILICO 25% SÓLIDOS BRILLO MEDIO, BANQUETA DE CONCRETO DE F'c=200 kg/cm2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIAL NECESARIO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO.	M2	33.64					
05	EXCAVACIONES							
01050400	EXCAVACIÓN A MAQUINA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS EN MATERIAL "B" EN SECO DE ACUERDO A SECCIÓN DE PROYECTO, INCLUYE: AFLOJE DEL MATERIAL, DERRUMBES, ENCONCHAMIENTO, EXTRACCIÓN, AMACISE Y/O AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA, REMOCIÓN, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN.		0.00					
01050401	EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	1863.00					
06	PLANTILLAS							
01060101	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA R.N. T.M.A. 3/4" Fc=150 KG/CM2, DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO. (SE PAGARA DE ACUERDD A SECCIÓN DE LA ESTRUCTURA)	M2	778.00					
07	RELLENOS							
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	398.95					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TROQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUINO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA CDLADA, RESANE DE HUECOS Y POROSIDAD CON SIKATOP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE; PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPD) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADD APARENTE)	M2	1921.60					
19	ACEROS							
01191022	SUMINISTRD. HABILITADO, ARMADO Y CDLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE; DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILETAS, SEPARADORES EN "U" . TRASLAPES, CALZADDRES DE CONCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	70194.50					
20	CONCRETO HIDRAULICO							



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO UKHANG TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	
		CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201007	CONCRETO F'c=280 KG/CM2 EN CIMENTACION Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, DISMINUCIÓN DE LA PERMEABILIDAD EN LA PASTA DE CONCRETO, PARA CONTROLAR LA POSIBILIDAD DEL INGRESO ACELERADO DE LAS SUSTANCIAS AGRESIVAS.	M3	519.07					
21	DALAS Y MUROS							
01210008	DALA DE DESPLANTE DD-1, DE CONCRETO F'c = 250 KG/CM2, ARMADO CDN 4 VARILLAS No. 3 Y ESTRIBOS No. 2 @ 20 CENTIMETROS, SECCION 20x30 CENTIMETROS.	ML	19.50					
01210450	MURO DE BLOCK HUECO TIPO ARQUITECTONICO DE 15 x 20 x 40 CMS. ASENTADO CON CEMENTO-ARENA 1:3 DE 0.42 MTS. DE ALTURA. CON VARILLA DE 3/8" A.C. 1.0 MTS. RELLEND DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM2.	M2	11.70					
22	ESTRUCTURAS							
01220052	SUMINISTRO Y FABRICACIÓN DE DENTELLÓN DE CONCRETO DE F'c=200 KG/CM2 ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" DE 0.50x0.30x0.30 MTS., INCLUYE: COLADO, CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA.	PZA	7.00					
39	OTROS							
01390021	SEÑALAMIENTO NOCTURNO (MECHERO) INCLUYE FABRICACIÓN , DISTRIBUCIÓN DE MECHERO Y ENCENOIDO DURANTE LA AUSENCIA DE LUZ SOLAR Y EN TODO EL TRANSCURSO DE LA OBRA CON TAMAÑO MINIMO DE 2 LTS.	PZA	24.00					
01390807	DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN EN OBRA CON TABLERO DE LÁMINA DE 56x178 CM, CON FONDO DEL TABLERO EN COLORES NARANJA REFLEJANTE Y NEGRO MATE PARA LDS SÍMBOLOS, LEYENDAS, CARACTERES Y FILETE, PINTADAS AL REVERSD EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE GABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 1.0 M PINTADAS DE COLOR GRIS APEGANDOSE AL MANUAL DE SEÑALAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE LA SCT, INCLUYE MANIOBRAS LOCALES DURANTE EL TRANSCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	3.00					



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01390808	DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN EN OBRA CON TABLERO DE LÁMINA DE 86x86 CM. EN PARTE SUPERIOR Y DE 30x117 CM. EN PARTE INFERIOR CON FONDO DEL TABLERO EN COLORES NARANJA REFLEJANTE Y NEGRO MATE PARA LOS SÍMBOLOS, LEYENDAS, CARACTERES Y FILETE, PINTADAS AL REVERSO EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE CABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 1.0 M PINTADAS DE COLOR GRIS APEGANDOSE AL MANUAL DE SEÑALAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE LA SCT, INCLUYE MANIOBRAS LOCALES DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	3.00					
01390809	DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN EN OBRA CON TABLERO DE LÁMINA DE 86x86 CM. EN PARTE SUPERIOR Y DE 30x86 CM. EN PARTE INFERIOR CON FONDO DEL TABLERO EN COLORES BLANCO, NEGRO Y ROJO PARA LOS SÍMBOLOS, LEYENDAS, CARACTERES Y FILETE, PINTADAS AL REVERSO EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE CABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 1.0 M PINTADAS DE COLOR GRIS APEGANDOSE AL MANUAL DE SEÑALAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE LA SCT, INCLUYE MANIOBRAS LOCALES DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	2.00					
01390810	SEÑAL INDICADORA DE OBSTÁCULOS EN ZONA DE TRABAJO CON TABLERO DE LÁMINA DE 1.22 M DE ALTURA Y 30 CM. DE ANCHO, FRANJAS ALTERNAS EN COLORES NARANJA REFLEJANTE Y NEGRO MATE DE 10 CM. DE ANCHO E INCLINADAS A 45° CONVERGENTES HACIA EL SENTIDO DEL TRANSITO Y PINTADAS AL REVERSO EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE CABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 10 CM. PINTADAS DE COLOR GRIS, INCLUYE MANIOBRAS LOCALES DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	1.00					
40	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE							
01400108	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO (CONGLÓMERADO DE HASTA 4" DIAM.) MEDIDO EN ZANJA PARA RELLENO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA).	M3	414.00					
	B REJILLA RT1							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	12.00					
02	ACARREOS							
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMINO VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE; CARGA MECANICA, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	21.84					
03	CORTES Y/O RUPTURAS							



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01030406	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	21.00					
01030305	RUPTURA DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE 20 CMS. CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE; RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA RUPTURA A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M2	21.00					
04	REPOSICIONES							
01040305	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE 25 CM. DE ESPESOR INCLUYE; ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, VIBRADO, AFINADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO Fc=280 kg/cm ² CDN GRAVA DE 3/4", SEÑALAMIENTOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	6.30					
05	EXCAVACIONES							
01050400	EXCAVACIÓN A MAQUINA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS EN MATERIAL "B" EN SECO DE ACUERDO A SECCIÓN DE PROYECTO, INCLUYE; AFLOJE DEL MATERIAL, DERRUMBES, ENCONCHAMIENTO, EXTRACCIÓN, AMACISE Y/O AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA, REMOCIÓN, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN.		0.00					
01050401	EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	39.00					
06	PLANTILLAS							
01060101	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA R.N. T.M.A. 3/4" Fc=150 KG/CM ² , DE 5 CM. DE ESPESOR, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO. (SE PAGARA DE ACUERDO A SECCIÓN DE LA ESTRUCTURA)	M2	17.36					
07	RELLENOS							
01070101	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO, INCLUYE; ACOSTILLADO, A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 15 CMS. CON MATERIAL LIMO TRAI DO DE BANCO MEDIDO EN ZANJA (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL.)	M3	17.16					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN D TROQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUIND EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA COLADA, RESANE DE HUECOS Y POROSIDAD CDN SIKATDP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE; PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDED CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	74.52					
19	ACEROS							
01191022	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM ² , INCLUYE; DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U", TRASLAPES, CALZADORES DE CONCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	2387.15					



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PEVIALL EN BLVD. PRORO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	
		CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
20	CONCRETO							
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	10.23					
26	REJILLA							
01260590	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 10.00x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 4"x4"x3/8", SOLERAS HORIZONTALES A CADA 6 CM DE 4"x3/8", APOYADA EN VIGAS DE PERFIL TIPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 28 DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
39	OTROS							
01390021	SEÑALAMIENTO NOCTURNO (MECHERO) INCLUYE FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE MECHERO Y ENCENDIDO DURANTE LA AUSENCIA DE LUZ SOLAR Y EN TDDO EL TRANCURSO DE LA OBRA CON TAMAÑO MINIMO DE 2 LTS.	PZA	8.00					
	C REJILLA RR1							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	2.00					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TRDQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUINO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA COLADA, RESANE DE HUECOS Y PORSIMBRADO CON SIKATDP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	7.92					
19	ACERDS							



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 indehído de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante autoridad competente"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.		CONTRATISTA:

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01191022	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE: DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U" , TRASLAPES, CALZADORES DE CONCRETO, ACARRED AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	272.32					
20	CONCRETO							
81201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	0.59					
26	REJILLA							
01260591	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 2.20x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 3"x3"x5/16", SOLERAS HORIZONTALES A CADA 5 CM DE 2 1/2"x5/16", APOYADA EN VIGAS DE PERFIL TIPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 26 DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
D	REJILLA RR2							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	2.00					
1B	CIMBRAS							
011B0121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TROQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUINO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA COLADA, RESANE DE HUECOS Y POROSIDAD CON SIKATOP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	8.87					
19	ACEROS							



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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLYD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	
		CONTRATISTA:	

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01191022	SUMINISTRD, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE: DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U", TRASLAPES, CALZADDDRES DE CDNCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA DBRA.	KG	291.15					
20	CONCRETO							
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADD FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	0.70					
26	REJILLA							
01260591	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 2.20x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 3"x3"x5/16, SOLERAS HORIZONTALES A CADA 5 CM DE 2 1/2"x5/16", APOYADA EN VIGAS DE PERFIL TPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 28 DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
E	REJILLA RR3							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERREÑO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	2.00					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TRDQUELADO A BASE DE SEPARADDRES DE CUÑAS Y SLANT, TUINO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA CDLADA, RESANE DE HUECDS Y POROSIDAD CON SIKATOP 121 APPLICADD CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIDRES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	9.69					
19	ACEROS							



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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVO. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01191022	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE; DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U" , TRASLAPES, CALZADORES DE CONCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	307.28					
20	CONCRETO							
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	0.78					
26	REJILLA							
01260591	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 2.20x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 3"x3"x5/16, SOLERAS HORIZONTALES A CADA 5 CM DE 2 1/2"x5/16", APOYADA EN VIGAS DE PERFIL TIPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIDBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 26 DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
F	REJILLA RR4							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	2.00					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LDCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TROQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUINO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA COLADA, RESANE DE HUECOS Y PDRDSIDAD CON SIKATOP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE; PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	6.06					
19	ACEROS							



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIGS. CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01191022	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE: DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U" , TRASLAPES, CALZADORES DE CONCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	275.01					
20	CONCRETO							
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 10 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LDCS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	0.61					
26	REJILLA							
01260591	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 2.20x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 3"x3"x5/16, SOLERAS HORIZONTALES A CADA 5 CM DE 2 1/2"x5/16", APOYADA EN VIGAS DE PERFIL TIPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 2B DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
G	REJILLA RR5							
01	PRELIMINARES							
01010105	TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS.	M2	3.00					
18	CIMBRAS							
01180121	CIMBRA DE MADERA PARA ESTRUCTURAS, INCLUYE: FLETES, MANIOBRAS LOCALES, FABRICACIÓN, CIMBRADO, FIJACIÓN O TROQUELADO A BASE DE SEPARADORES DE CUÑAS Y SLANT, TUNDO EN LAS ESQUINAS, DESCIMBRADO, TERMINADO DEL ÁREA COLADA, RESANE DE HUECOS Y POROSIDAD CON SIKATOP 121 APLICADO CON LLANA Y ESPONJA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE (CARDEO CON EQUIPO) EN EXTERIORES Y CON AQUAPLUG EN INTERIORES. (CIMBRA ACABADO APARENTE)	M2	6.29					
19	ACEROS							



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.		CONTRATISTA:

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01191022	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DE Fy=4200 Y 2530 KG/CM2, INCLUYE; DESPERDICIOS, ALAMBRE DE AMARRE, SILLETAS, SEPARADORES EN "U", TRASLAPES, CALZADORES DE CONCRETO, ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	KG	259.97					
20	CONCRETO							
01201000	CONCRETO PREMEZCLADO VACIADO CON BOMBA AGREG. MAX. 3/4" INCLUYE: OBTENCIÓN Y CRIBADO DE ARENA Y GRAVA INCLUYENDO ACARREO, DESCARGA Y MANT. DE CEMENTO, FABRICACIÓN, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y FIBRA PARA MINIMIZAR LA FIGURACIÓN DEL CONCRETO, COLOCACIÓN Y ACARREO DE CONCRETO, CURADO Y VIBRADO, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO (UNA PRUEBA POR CADA 18 M3 O MENOS) DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO, (EN CASO DE LOSAS SE DEBERÁ DE DAR UN ACABADO FLOTEADO)		0.00					
01201006	CONCRETO Fc=250 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES Y AVALADAS POR UN TERCERO.	M3	0.55					
26	REJILLA							
01260592	SUMINISTRD, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE REJILLA METÁLICA DE 3.20x1.20 M A BASE DE ANGULARES DE 3"x3"x5/16, SOLERAS HDRIZONTALES A CADA 5 CM DE 2 1/2"x5/16", APDYADA EN VIGAS DE PERFIL TIPO IR DE 6"x4" SEPARADAS A 1.00 M, INCLUYE: CORTES, SOLDADURAS, MATERIALES, EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS, ANTICORROSIVO A BASE DE PRIMARIO RP-6 DE 4 A 6 MILÉSIMAS DE PULGADA Y R.A. 26 DE 3 A 4 MILÉSIMAS DE PULGADA A PELICULA SECA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	1.00					
H	ALCANTARILLADO SANITARIO							
H1	RED							
01	PRELIMINARES							
01010107	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: PERFILES Y/O CUADRICULA PARA SU AUTORIZACIÓN Y EJECUCIÓN.	ML	180.00					
01010201	LIMPIEZA CON EQUIPO (BARREDORA) EN CALLES, AL TERMINO DE LA OBRA.	M2	1280.00					
02	ACARREDS							
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRDDUCTD DE EXCAVACIÓN EN CAMIÓN VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE: CARGA MECANICA, APILAMIENTD PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	64.80					
03	CORTES Y RUPTURAS							
01030305	RUPTURA DE PAVIMENTD HIDRAULICO DE 20 CMS. CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE; RETIRO DE MATERIAL PRDDUCTO DE LA RUPTURA A UN LUGAR DONDE NO CAUSE OÑOS A TERCEROS.	M2	52.80					



**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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLEVIÁL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	
		CONTRATISTA:	

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01030406	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	132.00					
01030408	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN BANQUETA.	ML	228.00					
0103040D	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUCE DAÑOS A TERCEROS.	M2	91.20					
04	REPOSICIONES							
01040305	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO HIDRAULICO DE 25 CM. DE ESPESOR INCLUYE; ACABADO ESCOBILLADO, VOLTEADOR, CURADO, VIBRADO, AFINADO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c=280 kg/cm2 CON GRAVA DE 3/4", SEÑALAMIENTOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2	52.80					
01040410	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO CON MOLDE DE PDLIURETANO, ENDURECEDOR, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR ROJO OSCURO Y SELLADOR ACRILICO 25% SÓLIDOS BRILLO MEDIO, BANQUETA DE CONCRETO DE F'c=200 kg/cm2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIAL NECESARIO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO.	M2	91.20					
05	EXCAVACIONES							
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, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN.		0.00					
01050507	EXCAVACIÓN DE 0.00 A 4.00 MTS. DE PROFUNOIDAD.	M3	148.17					
06	PLANTILLAS							
01060110	PLANTILLA DE GRAVON CRIVAOO TMA 1 1/2" EN ZANJAS, DE 10 CMS. DE ESPESDR CON MATERIAL TRAIDO DE BANCO. (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	10.80					
07	RELLENOS							
01070101	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO, INCLUYE; ACOSTILLADO, A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 15 CMS. CON MATERIAL LIMO TRAIDO DE BANCO MEDIO EN ZANJA (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	48.35					
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	100.04					
10	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C.							



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCION DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACION: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIGS. CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01100500	INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA DE P.V.C. METRICA S-20 PARA ALCANTARILLADO, INCLUYE: BAJADA MATERIALES, EQUIPO Y PIEZAS ESPECIALES Y TODO LO NECESARIO PARA LA PRUEBA HIDROSTÁTICA Y/O NEUMÁTICA, ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.		0					
01100508	TUBERÍA P.V.C. ALCANTARILLADO SERIE MÉTRICA S-20 DE 200 mm. (8") DE DIAM.	ML	180.00					
12	ACEROS							
01120703	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO DE 355 MM. (14") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=8.00 M, INCLUYE: ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	PZA	1.00					
01120704	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO DE 355 MM. (14") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=8.00 M, CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE RP-5 A 16 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	1.00					
13	INSTALACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo.							
01130202	AJUSTE E INSTALACION DE BROCAL Y TAPA OE Fo.Fo. CIEGO DE 135 KGS., INCLUYE; ACARREO AL LUGAR DE LA OBRA.	PZA	5.00					
31	POZOS DE VISITA COMUN							
01310100	POZO DE VISITA COMÚN, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO DE 10 CM. DE ESPESOR Fc=150 kg/cm2 CON MALLALAC 6-6-10-10, MURO DE TABIQUE 6x13x26 cm.. JUNTEADO CON MORTERO CEM-ARENA 1:3, APLANADO INTERIOR PULIDO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, MEDIA CAÑA CON TABIQUE Y MORTERO, ESCALONES A BASE DE VARILLA DE 1" DIAM. Y LONGITUD DE 1.10 CON RECUBRIMIENTO ALQUITRAN O RP-5 ESP. PEMEX A 16 MILESIMAS, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE JUNTA BITUMINOSA Y D ANILLO DE HULE DE 2" MENOR QUE EL TUBO INSTALADO PARA LOGRAR HERMETICIDAD ENTRE POZO Y TUBERIA DE P.V.C., COLADO DE CONCRETO DE 150 KG/CM2 ALREDEDOR DE UN ESPESOR DE 15 CM PERIMETRALMENTE, RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, MATERIALES Y MANO DE OBRA. (LA PROFUNDIDAD DEL POZO SE CONSIDERARA DEL ARRASTRE DE LA TUBERIA A LA PARTE INFERIOR DEL BROCAL)		0.00					
01310101	POZO DE VISITA DE 1.00 m. DE PROFUNDIDAD.	PZA	1.00					
01310102	POZO DE VISITA DE 1.25 m. DE PROFUNDIDAD.	PZA	3.00					
01310103	POZO DE VISITA DE 1.50 m. DE PROFUNDIDAD.	PZA	1.00					
39	OTROS							
0139012	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANO PREVENTIVA EN ZANJA POSTERIOR AL RELLENO APISONADO.	ML	180.00					



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01390021	SEÑALAMIENTO NOCTURNO (MECHERO) INCLUYE FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE MECHERO Y ENCENDIDO DURANTE LA AUSENCIA DE LUZ SCLAR Y EN TODD EL TRANSCURSO DE LA OBRA CON TAMAÑO MINIMO DE 2 LTS.	PZA	12.00					
01390302	TRABAJOS ESPECIALES EN CONEXIÓN CON LA RED EXISTENTE INCLUYE: RUPTURA DE MURO DE POZO DE VISITA, FORMACIÓN DE MEDIA CAÑA CON TABIQUE Y MDRTERO CEMENTO ARENA 1:3, CONEXIÓN MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	1.00					
40	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE							
01400103	SUMINISTRO DE GRAVÓN CRIVADO TMA 1 1/2" MEDIDO EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA).	M3	10.80					
01400107	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE (LIMO) MEDIDO EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO APISONADO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA)	M3	48.35					
01400108	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO (CONGLUMERADO DE HASTA 4" DIAM.) MEDIDO EN ZANJA PARA RELLENO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA).	M3	92.43					
01400110	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN A UNA HUMEDAD ÓPTIMA DE MATERIAL PARA BASE ESPESOR DE 15 CMS. CON 85% DE GRAVA ARENA Y 15% DE LIMO, CALA VOLUMÉTRICA POR HASTA 40 M3 POR CAPAS DE 15 CMS, AL 90% PRUEBA DE LABORATORIO AASHTO MODIFICADA.	M3	21.60					
01400111	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN A UNA HUMEDAD ÓPTIMA DE MATERIAL PARA SUB-BASE ESPESOR DE 20 CMS. CON 70% GRAVA ARENA Y 30% DE LIMO, CALA VOLUMÉTRICA POR HASTA 40 M3 POR CAPAS DE 20 CMS, AL 90% PRUEBA DE LABORATORIO AASHTO MODIFICADA.	M3	28.80					
44	SUMINISTRO DE TUBERIA DE P.V.C.							
01440010	SUMINISTRO DE TUBERÍA P.V.C. ALCANTARILLADO SERIE MÉTRICA, SERIE 2B, SEGÚN NORMA NMX-215/2-1999-SCFI, INCLUYE; ANILLO INTEGRADO, LUBRICANTE, FLETES Y ACARREOS DEL ALMACÉN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES. (LA LONGITUD SERA EFECTIVA PARA SU PAGO, RESTAR LONGITUD DE CAMPANA)		0.00					
44101134	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO S-MÉTRICA S-20 DE 200 mm. DE DIAM.	ML	180.00					
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					
45164126	BROCAL Y TAPA DE Fo.Fo. CIEGO DE 135 KGS.	PZA	5.00					
H2	DESCARGAS DOMICILIARIAS							
01	PRELIMINARES							



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN SINALOA.		CONTRATISTA:

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01010107	TRAZO Y NIVELACIÓN CON APARATOS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: PERFILES Y/D CUADRICULA PARA SU AUTORIZACIÓN Y EJECUCIÓN.	ML	49.00					
01010201	LIMPIEZA CON EQUIPO (BARREDORA) EN CALLES, AL TERMINO DE LA OBRA.	M2	147.00					
02	ACARREOS							
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE; CARGA MECANICA, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	77.97					
03	CORTES Y RUPTURAS							
01030408	CDRTE CON OISCO DE DIAMANTE EN BANQUETA.	ML	42.00					
0103040D	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE; CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUCE DAÑOS A TERCEROS.	M2	8.40					
04	REPOSICIONES							
01040410	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO CON MOLDE DE POLIURETANO, ENDURECEDOR, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR ROJO OSCURO Y SELLADOR ACRILICO 25% SÓLIDOS BRILLO MEDIO, BANQUETA DE CONCRETO OE F'c=200 kg/cm ² DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CUMBRA Y DESCUMBRA, MATERIAL NECESARIO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO.	M2	8.40					
05	EXCAVACIONES							
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, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLOCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN.		0.00					
01050506	EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	64.97					
06	PLANTILLAS							
01060103	PLANTILLA APISONADA A UNA HUMEDAD OPTIMA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS, DE 10.0 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO. (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	3.19					
07	RELLENOS							
01070101	RELLENO APISONADO Y COMPACTADD, 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	13.47					
01070130	RELLEND CDMPACTADO AL 95% A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 20 CMS. COMPACTO CDN MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN Y/D BANCO MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE; DESPAPE, PRUEBA DE LABORATORID, CALA VDLUMETRICA A CADA 40 M3.	M3	56.95					



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NÚMERO	CDN. LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
08	DESCARGAS DDMICILIARIAS							
02080965	INSTALACIÓN DE TUBERIA DE PVC ALCANTARILLADO S-METRICA S-20 DE 160 mm. Y PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBO Y CONEXIONES DE PZAS ESPECIALES INCLUYE, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA, TRAZOS, NIVELACION Y LA PRUEBA HIDROSTATICA Y/O NEUMATICA SE REALIZARA CONJUNTAMENTE CON LA TUBERIA DE LA RED DE ATARJEAS.	ML	49.00					
02081000	SUMINISTRD DE TUBERÍA DE P.V.C. ALCANTARILLADO Y PZAS. ESPECIALES PARA DESCARGA DDMICILIARIA, INCLUYE FLETES Y ACARREOS DEL ALMACÉN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LDCALES.		0					
441D1133	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO S-METRICA S-20 DE 160 mm. DE DIAM.	ML	49.00					
4415D287	CODO PVC ALCANTARILLADO 160 mm.	PZA	7.00					
44150292	YEE DE PVC DE 200 x 160 mm.	PZA	7.00					
39	OTROS							
01397820	INSTALACIÓN DE CODO PVC ALCANTARILLADO 160 mm.	PZA	7.00					
01397B21	INSTALACIÓN DE YEE DE PVC DE 200 x 160 mm.	PZA	7.00					
40	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE							
014001D7	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE (LIMO) MEDIDO EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO APISONADO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA)	M3	16.65					
0140011D	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN A UNA HUMEDAD ÓPTIMA DE MATERIAL PARA BASE ESPESOR DE 15 CMS. CON 85% DE GRAVA-ARENA Y 15% DE LIMO, CALA VOLUMÉTRICA POR HASTA 40 M3 POR CAPAS DE 15 CMS, AL 90% PRUEBA DE LABORATORIO AASHTO MODIFICADA.	M3	1.26					
014D0111	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN A UNA HUMEDAD ÓPTIMA DE MATERIAL PARA SUB-BASE ESPESOR DE 2D CMS. CON 7D% GRAVA ARENA Y 30% DE LIMO, CALA VOLUMÉTRICA POR HASTA 4D M3 POR CAPAS DE 20 CMS, AL 90% PRUEBA DE LABORATORID AASHTO MODIFICADA.	M3	1.68					
1	AGUA POTABLE							
11	RED							
00	BASICOS							
D10D1D29	ATRAQUES DE CONCRETO ARMADO F'C=250 KG/CM2, ACERO No. 3 @ 20 CM AMBOS SENTIDOS TODAS LAS CARAS PARA TUBERÍA DE 16" A 24" Ø, MEDIDAS DE: BASE MENOR DE 1.40x1.40 M Y BASE MAYOR DE 2.5Dx2.50 M Y ALTURA DE 4.5D m., INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA. (VER DETALLE EN PLANO).	PZA	2.0D					
01	PRELIMINARES							
0101D103	LIMPIA Y TRAZO DEL TERRENO PARA APERTURA DE ZANJAS.	ML	164.0D					



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA	CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRESUPUESTO ORIGINAL									
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS			
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA	
01010201	LIMPIEZA CON EQUIPO (BARREDORA) EN CALLES, AL TERMINO DE LA OBRA.	M2	1640.00						
02	RETROS								
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE; CARGA MECANICA, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	129.89						
03	CORTES Y RUPTURAS								
01030408	CORTE CON DISCO DE DIAMANTE EN BANQUETA.	ML	364.00						
01030408	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE; CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUCE DAÑOS A TERCEROS.	M2	6.50						
01030400	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE; CARGA Y RETIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUCE DAÑOS A TERCEROS.	M2	98.40						
04	REPOSICIONES								
01040403	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO Fc=200 kg/cm2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA.	M2	6.50						
01040410	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO ESTAMPADO CON MOLDE DE POLIURETANO, ENDURECEDOR, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR ROJO OSCURO Y SELLADOR ACRILICO 25% SÓLIDOS BRILLO MEDIO, BANQUETA DE CONCRETO DE Fc=200 kg/cm2 DE 10 CMS. DE ESPESOR, INCLUYE: CIMBRA Y DESCIMBRA, MATERIAL NECESARIO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y EQUIPO.	M2	98.40						
05	EXCAVACIONES								
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, 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	88.44						
06	PLANTILLAS								
01060103	PLANTILLA APISONADA A UNA HUMEDAD OPTIMA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS, DE 10.0 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL LIMO TRAIDO DE BANCO. (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	9.84						
07	RELLENOS								
01070101	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO, INCLUYE; ACOSTILLADO, A UNA HUMEDAD OPTIMA, EN CAPAS DE 15 CMS. CON MATERIAL LIMO TRAIDO DE BANCO MEDIDO EN ZANJA (NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	38.07						



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CÓN NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
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	78.72					
10	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C.							
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					
01100107	TUBERIA DE P.V.C. RIGIDO DE 150mm.(6") DE DIAM.	ML	164					
12	ACEROS							
01120705	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO DE 150 MM. (6") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=8.10 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45°x6" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 6" Ø, 2 EMPAQUES DE NEOPRENO DE 6" Ø, 1 EXTREMO ESPIGA DE 6" Ø, 1 EXTREMO CAMPANA DE 6" Ø, 16 TORNILLOS DE 3/4"x3 1/2", EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	PZA	2.00					
01120706	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO DE 150 MM. (6") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=8.10 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45°x6" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 6" Ø, 2 EMPAQUES DE NEOPRENO DE 6" Ø, 1 EXTREMO ESPIGA DE 6" Ø, 1 EXTREMO CAMPANA DE 6" Ø, 16 TORNILLOS DE 3/4"x3 1/2", CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE RP-5 A 16 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	2.00					
01120707	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO DE 400 MM. (16") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=12.60 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45°x16" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 16" Ø, 2 ADAPTADORES BRIDADOS DE 16" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 16" Ø, 32 TORNILLOS DE 1 1/8"x4 1/2", EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	PZA	1.00					
01120708	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO DE 400 MM. (16") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=12.60 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45°x16" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 16" Ø, 2 ADAPTADORES BRIDADOS DE 16" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 16" Ø, 32 TORNILLOS DE 1 1/8"x4 1/2", CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE RP-5 A 16 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	1.00					



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL								
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01120709	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO DE 610 MM. (24") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CDN L=12.70 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45"x24" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 24" Ø, 2 ADAPTADORES BRIDADOS DE 24" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 24" Ø, 40 TORNILLOS DE 1 1/4"x5 1/2", EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	PZA	1.00					
01120710	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO DE 610 MM. (24") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CDN L=12.70 M, INCLUYE: 4 CODOS SOLDABLES DE 45"x24" Ø, 2 BRIDAS SOLDABLES DE 24" Ø, 2 ADAPTADORES BRIDADOS DE 24" Ø, 2 EMPAQUES DE PLOMO DE 24" Ø, 40 TORNILLOS DE 1 1/4"x5 1/2", CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE RP-5 A 16 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	1.00					
D112D711	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO DE 400 MM. (16") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CON L=13.90 M, INCLUYE: ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS.	PZA	1.00					
01120712	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO DE 400 MM. (16") DIAM. Y 1/4" DE ESPESOR, CDN L=13.90 M, CORTES, SOLDADURAS, LIMPIEZA CON CHORRO DE ARENA (SAND BLAST) A METAL BLANCO, APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE RP-5 A 16 MILÉSIMAS DE PULGADA POR CAPA SECA, APLICACIÓN A BASE DE ASPERSIÓN CONVENCIONAL O SIN AIRE (AIRLESS), EQUIPO Y PERSONAL NECESARIO, ACARREOS AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	1.00					
39	OTROS							
01390012	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA PREVENTIVA EN ZANJA POSTERIOR AL RELLENO APISONADO.	ML	164.00					
01390021	SEÑALAMIENTO NOCTURNO (MECHERO) INCLUYE FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN DE MECHERO Y ENCENDIDO DURANTE LA AUSENCIA DE LUZ SOLAR Y EN TODO EL TRANSURSO DE LA OBRA CON TAMAÑO MÍNIMO DE 2 LTS.	PZA	12.00					
01390301	INTERCONEXIÓN A RED EXISTENTE INCLUYE: EXCAVACIÓN (SONDEO), CON EQUIPO DE RETROEXCAVADORA Y PERSONAL NECESARIO POR PARTE DEL CONTRATISTA, PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS A CARGO DE PERSONAL DE JAPAC.	PZA	8.00					



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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA	CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACION: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01390807	DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN EN OBRA CON TABLERO DE LÁMINA DE 56x178 CM. CON FONDO DEL TABLERO EN COLORES NARANJA REFLEJANTE Y NEGRO MATE PARA LOS SÍMBOLOS, LEYENDAS, CARACTERES Y FILETE, PINTADAS AL REVERSO EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE CABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 1.0 M PINTADAS DE CDLDR GRIS APEGANDOSE AL MANUAL DE SEÑALAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN DE LA SCT, INCLUYE MANIOBRAS LDCALES DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	2.00					
01390810	SEÑAL INDICADORA DE OBSTÁCULOS EN ZONA DE TRABAJO CON TABLERO DE LÁMINA DE 1.22 M DE ALTURA Y 30 CM. DE ANCHO, FRANJAS ALTERNAS EN COLORES NARANJA REFLEJANTE Y NEGRO MATE DE 10 CM. DE ANCHO E INCLINADAS A 45° CONVERGENTES HACIA EL SENTIDO DEL TRANSITO Y PINTADAS AL REVERSO EN COLOR GRIS MONTADA SOBRE CABALLETE DESMONTABLES DE PTR DE 2"x2" DE 1.50 M. DE ALTURA Y BASE DE 10 CM. PINTADAS DE COLOR GRIS, INCLUYE MANIOBRAS LOCALES DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA Y ENTREGA AL ALMACÉN AL FINAL DE LA OBRA. (VER DETALLE)	PZA	2.00					
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	47.91					
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 LDCALES.		0.00					
44100210	TUBO P.V.C. DE (6") DE DIAM. CLASE RD-32.5	ML	164.00					
46	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE Fo.Fo.							
01460000	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES DE P.V.C. DE FABRICA, INCLUYE; ANILLOS DE HULE, FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA OBRA Y MANIOBRAS LOCALES.		0.00					
46151208	COPE DOBLE P.V.C. (6") DIAM.	PZA	2.00					
46151115	CODO P.V.C. DE 45 G x 6" 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					
36151208	COPE DOBLE P.V.C. (6") DIAM.	PZA	2.00					
36151115	CODO P.V.C. DE 45 G x 6" DIAM.	PZA	2.00					
12	TOMAS DOMICILIARIAS							
02	RETIROS							



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RÍOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRESUPUESTO ORIGINAL								
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01020419	RETIRO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN CAMION VOLTEO, MEDIDO EN ZANJA, INCLUYE; CARGA MECANICA, APILAMIENTO PARA CARGA Y TIRO A UN LUGAR DONDE NO CAUSE DAÑOS A TERCEROS.	M3	10.50					
05	EXCAVACIONES							
01050500	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA ZANJAS EN MATERIAL "B" DE ACUERDO AL ANCHO DE PROYECTO, INCLUYE; AFLOJE DEL MATERIAL, DERRUMBES, ENCONCHAMIENTO, EXTRACCIÓN, AMACISE Y/D AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES DE LA ZANJA, REMDCIÓN, DEL MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, COLDCACIÓN DEL MATERIAL HASTA 50.0 MTS. Y CONSERVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN.		0.00					
D1050501	EXCAVACIÓN DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	10.50					
06	PLANTILLAS							
01060103	PLANTILLA APISONADA A UNA HUMEDAD OPTIMA CON PISÓN DE MANO EN ZANJAS, DE 10.0 CMS. DE ESPESOR CON MATERIAL LIMO TRAIIDO DE BANCO. (ND INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL)	M3	0.88					
07	RELLENOS							
01070101	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO, 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	0.88					
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 LABORATORID, CALA VOLUMETRICA A CA0A 40 M3.	M3	1.75					
08	TOMAS							
01080102	COSTO POR METRO EN INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA, INCLUYE; CONEXIDN A SURTIDOR.	ML	21.00					
01470000	SUMINISTRO DE TUBERIA Y PIEZAS PARA TOMA DDMICILIARIA, INCLUYE; FLETES Y ACARREOS DEL ALMACEN AL LUGAR DE LA DBRA Y MANIOBRAS LOCALES.		0					
47090111	TUBO DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD RD-9 DE 13 mm.(1/2") Ø.	ML	21.00					
47090806	ABRAZADERA DE BRONCE 85-5-5-5 FORD DE 6" x 1/2" DIAM. CDN	PZA	7.00					
47090110	TORNILLOS DE BRONCE DISEÑO A HINGED S-70							
47090110	ADAPTADOR P/TUBERIA DE POLIETILENO R0-9 DE 1/2" DIAM.	PZA	7.00					
40	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE							
01400107	SUMINISTRO DE MATERIAL INERTE (LIMO) MEDIDD EN ZANJA PARA PLANTILLA Y RELLENO APISONADO (PUESTO EN EL LUGAR DE LA DBRA)	M3	1.76					
J	ELÉCTRICO							
J1	FIANZAS Y GESTORIAS							



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE		UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:

PRE SUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01800000	FIANZAS POR CONCEPTO DE ANTICIPO, GARANTIA DE LA OBRA Y VICIOS OCULTOS	LOTE	3.00					
J2	CONSTRUCCION DE RED DE MEDIA TENSION SUBTERRANEA CON 3 LINEAS DE CABLE DE ENERGIA TIPD AL-XLP-15 KV, CALIBRE 3/0 AWG O 500 MCM EN BANCO DE 3 DUCTOS DE PAD DE 3" + 2 DE 2" VACIOS + UN CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE 1/0 O 3/0 DIRECTAMENTE ENTERRADO, INCLUYE:							
01800001	DEMOLICION DE LDZA EN BANQUETA Y/O ARROYO DE CALLE (0.60 MTS DE ANCHO)	M.L.	185.00					
01800002	REPOSICION DE LOZA DE BANQUETA Y/O ARROYO DE CALLE (0.60 MTS DE ANCHO)	M.L.	65.00					
01800003	CORTE A MAQUINA EN LOZA DE CONCRETO	M.L.	380.00					
01800004	EXCAVACION CON MAQUINA EN ZANJAS EN MATERIAL "B", EN SECO, 1.20 MTS. DE PROFUNDIDAD, 0.60 MTS. DE ANCHO, INCLUYE MANO DE OBRA, MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	185.00					
01800005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA APISONADA CON PIZON DE MANO Y AGUA EN ZANJAS (0.25 X 0.60 MTS.), INCLUYE: MATERIAL DE LIMO PARA LA COLOCACION DE LA PLANTILLA CON MATERIALES A Y/O B, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M.L.	185.00					
01800006	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, COMPACTADO AL 95 % PRUEBA PROCTOR CON BAILARINA (0.95X0.60 MTS). INCLUYE: AGUA PARA SU HOMOGENEIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	185.00					
01800007	REPOSICION DE BANQUETA ESTAMPADA, DEL MISMO DISEÑO QUE EL EXISTENTE	M.L.	125.00					
01800008	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CORRUGADO (PAD) DE 3". INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	560.00					
01800009	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO CORRUGADO (PAD) DE 2". INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	370.00					
01800010	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 1/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	150.00					
01800011	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 3/0. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	75.00					
01800012	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA INDICADORA DE PELIGRO.	M.L.	185.00					
01800013	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION Y DEMOLICIONES, A UNA DISTANCIA DE 0 A 10 KM., INCLUYE: CARGA POR MEDIOS MECANICOS Y DESCARGA A VOLTEO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M3	75.00					
01600014	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE CONCRETO NORMA CFE-RMTB4, DE 1.50X1.50X1.50 MTS. CON TAPA DE SEGURIDAD PARA BANQUETA. INCLUYE: CEPA PARA COLOCACION, COLOCADO, NIVELACION, REZANES, SELLADO DE DUCTOS, MANIOBRAS CON GRUA, LIMPIEZA FINAL, SEÑALIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	3.00					



"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"

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACIÓN: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIOS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS		
				CON NUMERO	CDN. LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA
01800015	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE CONCRETO NORMA CFE-RMTA4, DE 1.50X1.50X1.50 MTS. CON TAPA DE SEGURIDAD PARA ARROYO DE CALLE. INCLUYE: CEPA PARA COLOCACION, COLOCADO, NIVELACION, REZANES, SELLADO DE DUCTOS, MANIOBRAS CDN GRUA, LIMPIEZA FINAL, SEÑALIZACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.00					
01800016	SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE CORREDERA, MENSULA Y TACON DE PLASTICO EN REGISTRO DE MEDIA TENSION, INCLUYE: CORREDERA GALV. DE 60 CMS. MENSULA CORTA, TACON DE PLASTICO, TAQUETE METALICO DE EXPANSION TIPO TORNILLO DE 3/8X2 1/2", COLOCACION, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	JGO.	16.00					
01800017	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE ENERGIA TIPO AL-XLP-15 KV, CALIBRE 3/0 AWG. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	500.00					
01800018	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE ENERGIA TIPO AL-XLP-15 KV, CALIBRE 500 MCM. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M.L.	230.00					
01800019	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DERIVADORA DE 4 VIAS, 200 AMPS, 15 KV, INCLUYE: CAJA DERIVADORA, MATERIAL DE SUJECION, SISTEMA DE TIERRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	9.00					
01800020	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO OCC 200 AMPS. 15 KV, CALIBRE 1/0 A 3/0. INCLUYE: CDDO DESCONECTADOR, SISTEMA DE TIERRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	21.00					
01800021	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DESCONECTADOR PARA 600 AMPS. 15 KV, CALIBRE 500 MCM. INCLUYE: CDDO DESCONECTADDR (CUERPO EN T), SISTEMA DE TIERRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	6.00					
01800022	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DESCONECTADOR CON FUSIBLE INTEGRADO, SISTEMA DE 200 AMPS. 15 KV, CALIBRE 1/0. INCLUYE: CODO DESCONECTADOR, PORTAFUSIBLE, FUSIBLE, SISTEMA DE TIERRAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	3.00					
01800023	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR DE TIERRAS CALIBRE 1/0 A 3/0, PARA 200 AMPS. 15 KV. INCLUYE: ADAPTADOR DE TIERRAS, MATERIAL PARA CONEXIÓN A TIERRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	24.00					
01800024	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADOR DE TIERRAS CALIBRE 500 MCM, PARA 600 AMPS. 15 KV. INCLUYE: ADAPTADOR DE TIERRAS, MATERIAL PARA CONEXIÓN A TIERRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	6.00					
01800025	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPON AISLADO PARA 200 AMPS. 15 KV. INCLUYE: TAPON AISLADO, MATERIAL PARA CONEXIÓN A TIERRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	30.00					
01800026	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLA ESTACIONARIA DE 200 AMPS. 15 KV. INCLUYE: BOQUILLA, MATERIAL PARA CONEXIÓN A TIERRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	12.00					



"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"

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESION DE PRECIOS Y MONTOS DE LA OBRA		CONCURSO:	FECHA:
OBRA: CONSTRUCCION DE PLUVIAL EN BLVD. PEDRO INFANTE	UBICACION: COLONIA DESARROLLO URBANO TRES RIGS, CULIACÁN, SINALOA.	CONTRATISTA:	

PRESUPUESTO ORIGINAL									
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		IMPORTE EN PESOS			
				CON NUMERO	CON LETRA	CONCEPTO	SUBPARTIDA	PARTIDA	
01800027	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE TIERRAS EN REGISTRO DE MEDIA TENSION EN REGISTROS, INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA.	PZA	4.00						
01800028	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALIZACION GUIADA PARA INTERCEPTAR ACOMETIDA SUBTERRANEA EN MEDIA TENSION DE SUBESTACIONES PARTICULARES EXISTENTES, DE REGISTRO TIPO RMT4 EN PROYECTO, A CANALIZACION EXISTENTE, INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO COMPACTADO CON MAQUINA, REGISTRO DE CONCRETO DE 60X60X60 CMS, CON MARCO Y TAPA DE CONCRETO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA	4.00						
01800029	DESMANTELADO Y REINSTALACION DE CODO CON FUSIBLE CALIBRE 1/0, 15 KV PARA LA REUBICACION DE LAS ACOMETIDAS DE SUBESTACIONES PARTICULARES, INCLUYE: REPOSICION DE CONECTOR TOPE ROSCABLE PARA CODO CON FUSIBLE, ADAPTADOR DE TIERRAS, MATERIAL PARA CONEXION A TIERRA, SILICON DIELECTRICO PARA 15 KV, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO	PZA	12.00						
01800030	PAGO A CFE POR CONCEPTO DE LIBRANZAS Y CONEXIONES	LOTE	4.00						
01800031	PAGO POR ELABORACION DE EXPEDIENTE PARA ENTREGA DE OBRA A CFE	LOTE	1.00						
01800032	PAGO A UNIDAD DE VERIFICACION	LOTE	1.00						
01800033	RENTA DE PLANTA ELECTRICA PARA PROPORCIONAR SERVICIO A LAS INSTALACIONES EXISTENTES DURANTE EL PERIODO DE LIBRANZAS Y CONEXIONES	LOTE	4.00						