



**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, ÓRGANO DESCONCENTRADO DEL GOBIERNO FEDERAL, DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE CULTURA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA LIC. MARIBEL NÚÑEZ MORA FERNÁNDEZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARÍA ADMINISTRATIVA, ASISTIDA EN ESTE ACTO POR EL ARQ. SILVESTRE MANUEL LÓPEZ PORTILLO CASTILLO EN SU CARÁCTER DE COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "EL INSTITUTO" Y POR LA OTRA LA EMPRESA DENOMINADA AR BUILDING, S.A. DE C.V. REPRESENTADA POR EL ING. ALBERTO RODRÍGUEZ GALINDO, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR ÚNICO A QUIEN EN LO SUCESIVO SE DENOMINARA "EL CONTRATISTA", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:**

**DECLARACIONES**

**I.- "EL INSTITUTO" DECLARA:**

- 1.1 QUE ES UN ÓRGANO DESCONCENTRADO DEL GOBIERNO FEDERAL DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE CULTURA, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y CAPACIDAD PARA ADMINISTRAR Y ADQUIRIR BIENES, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN SU LEY ORGÁNICA, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 3 DE FEBRERO DE 1939, CUYA FUNCIÓN PRINCIPAL ES LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN MATERIA DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA QUE SE RELACIONE PRINCIPALMENTE CON LA POBLACIÓN DEL PAÍS Y CON LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y PALEONTOLÓGICO; LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ESE PATRIMONIO, ASÍ COMO LA PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS MATERIAS Y ACTIVIDADES QUE SON DE SU COMPETENCIA.
- 1.2 QUE DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 7º DE LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, SU DIRECTOR GENERAL CUENTA CON FACULTADES SUFICIENTES PARA CONTRATAR Y OBLIGARSE A NOMBRE DEL INSTITUTO, ASÍ COMO PARA OTORGAR, REVOCAR O SUSTITUIR PODERES.
- 1.3 QUE LA LIC. MARIBEL NÚÑEZ MORA FERNÁNDEZ, EN SU CARÁCTER DE SECRETARÍA ADMINISTRATIVA, FIRMA EL PRESENTE CONTRATO DE CONFORMIDAD CON EL PODER QUE LE FUE OTORGADO POR LA DIRECTOR GENERAL DE "EL INSTITUTO", EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE LE CONFIERE EL ARTÍCULO 7, FRACCIÓN II DE LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, MEDIANTE LA ESCRITURA PÚBLICA NO. NO. 26,161 DE FECHA 8 DE JUNIO DE 2017, ANTE EL LIC. DAVID F. DAVILA GÓMEZ, NOTARIO PÚBLICO NO. 190 DE LA CIUDAD DE MÉXICO, FACULTADES QUE A LA FECHA NO LE HAN SIDO MODIFICADAS O REVOCADAS.
- 1.4 QUE PARA CUBRIR LAS EROGACIONES QUE SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SE UTILIZARÁN RECURSOS FEDERALES AUTORIZADOS MEDIANTE EL OFICIO NÚMERO 401.5C.1-2018/CNRF/098 DE FECHA ENERO 30 DE 2018.
- 1.5 QUE LA ADJUDICACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO SE REALIZÓ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA AUTORIZADO POR EL COMITÉ NACIONAL DE OBRAS EN LA SEGUNDA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE FECHA 15 DE FEBRERO DE 2018, Y CON FUNDAMENTO EN LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 134, DE LA CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 25 FRACCIÓN III, 27 FRACCIÓN III, 41 Y 42 FRACCIÓN III DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS; Y 73 DE SU REGLAMENTO, ASÍ COMO EL ARTÍCULO 3 FRACCIÓN X ANEXO 9 DEL DECRETO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL DE 2018.
- 1.6 QUE SU CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES INA - 460815 - GVI.





- I.7 QUE PARA EL EJERCICIO Y CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE A SU CARGO SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SEÑALA COMO SU DOMICILIO LEGAL EL UBICADO EN **CORDOBA 45, COLONIA ROMA, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, C.P. 06700, CIUDAD DE MÉXICO.**
- II.- **"EL CONTRATISTA" DECLARA:**
- II.1 «EL\_CONTRATISTA\_DECLARA\_» SOCIEDAD MERCANTIL DE CAPITAL VARIABLE DEBIDAMENTE CONSTITUIDA DE ACUERDO CON LA LEGISLACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS LO QUE ACREDITA CON LA **EXHIBICIÓN DE LA ESCRITURA PÚBLICA NO. 21,373, DE FECHA 27 DE MAYO DE 2014 OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. ROSAMARIA LÓPEZ LUGO TITULAR DE LA NOTARIA 223, DE LA CIUDAD DE MÉXICO, LA CUAL ESTÁ INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO DEL COMERCIO, BAJO EL FOLIO NÚMERO 517144 DE FECHA 24 DE JUNIO DE 2014.**
- II.2 QUE SU REPRESENTANTE LEGAL ES EL ING. ALBERTO RODRÍGUEZ GALINDO, QUIEN ACREDITA SU PERSONALIDAD CON LA EXHIBICIÓN DE **LA ESCRITURA PÚBLICA NO. 21,373 DE FECHA 27 DE MAYO DE 2014, OTORGADA ANTE LA FE DE LA LIC. ROSAMARIA LÓPEZ LUGO TITULAR DE LA NOTARIA 223, DE LA CIUDAD DE MÉXICO**
- II.3 QUE ENTRE SUS OBJETIVOS SOCIALES ESTA LA REALIZACIÓN DE OBRAS DEL TIPO AL QUE CORRESPONDE LA QUE ES OBJETO DE ESTE CONTRATO.
- II.4 QUE TIENE CAPACIDAD JURÍDICA PARA CONTRATAR Y REÚNE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA OBLIGARSE A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ESTE INSTRUMENTO.
- II.5 BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO SE ENCUENTRA EN NINGUNO DE LOS SUPUESTOS CONTENIDOS EN **EL ARTICULO 51 Y 78 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.**
- II.6 QUE SU CLAVE DEL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ES: **ABU140527NN9**
- II.7 QUE CONOCE EL CONTENIDO Y LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, EL CONTENIDO DE LOS ANEXOS QUE DEBIDAMENTE FIRMADOS POR LAS PARTES INTEGRAN EL PRESENTE CONTRATO, MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA CLÁUSULA SÉPTIMA DE ESTE INSTRUMENTO, ASÍ COMO DE LAS DEMÁS NORMAS ADMINISTRATIVAS QUE REGULAN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO.
- II.8 QUE PARA EL EJERCICIO Y CUMPLIMIENTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES QUE A SU CARGO SE DERIVEN DEL PRESENTE CONTRATO, SEÑALA COMO SU DOMICILIO LEGAL UBICADO EN CALLE PUERTO MÉXICO, NÚMERO 32 ALTOS, ENTRE BAJIO Y TEHUANTEPEC, COLONIA ROMA SUR, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 06700, TELEFONO 55 5271 2957.

HECHAS LAS DECLARACIONES QUE ANTECEDEN, LAS PARTES CONVIENEN EN OBLIGARSE Y CONTRATAR AL TENOR DE LAS SIGUIENTES:

### CLAUSULAS

#### PRIMERA.- OBJETO

"EL INSTITUTO" ENCOMIENDA A "EL CONTRATISTA" LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN: **"MEJORAS, ADAPTACIONES E INSTALACIONES EN LA NUEVA SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, EDIFICIO UBICADO EN HAMBURGO NÚMERO 135, COLONIA JUÁREZ, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, C.P. 06500, CIUDAD DE MÉXICO"**, Y ESTE SE OBLIGA A REALIZARLOS HASTA SU CONCLUSIÓN, DE CONFORMIDAD CON LA **RELACION DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS ESPECIFICADOS EN EL ANEXO "A"** Y QUE DEBIDAMENTE FIRMADO POR LAS PARTES SE INTEGRA AL PRESENTE INSTRUMENTO, ACATANDO PARA ELLO LO ESTABLECIDO EN



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO





INAH OP MAIEH 001 /2018-AD

LOS DIVERSOS ORDENAMIENTOS MENCIONADOS EN LA DECLARACIÓN II.7 DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN VIGENTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

**SEGUNDA.- IMPORTE DEL CONTRATO**

EL IMPORTE DE LOS TRABAJOS, OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO ES DE \$4'197, 375.87 (CUATRO MILLONES CIENTO NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS 87/100 M.N.) MÁS LA CANTIDAD DE \$ 671,580.13 (SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS 13/100 M.N.) POR CONCEPTO DEL 16% CORRESPONDIENTE AL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, LO QUE HACE UN TOTAL DE \$4'868, 956.00 (CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.)

**TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

"EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A INICIAR LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, EL DÍA 21 DE FEBRERO DE 2018 Y A TERMINARLA EL DÍA 06 DE ABRIL DE 2018, LO QUE HACE UN TOTAL DE 45 DÍAS NATURALES DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA, QUE COMO ANEXO "B" SE INTEGRA AL PRESENTE INSTRUMENTO.

**CUARTA.- DISPONIBILIDAD DEL INMUEBLE Y DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

"EL INSTITUTO" SE OBLIGA A PONER A DISPOSICIÓN DE "EL CONTRATISTA" EL O LOS INMUEBLES, O LAS ÁREAS DE ELLOS EN QUE DEBAN LLEVARSE A CABO LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, ASÍ COMO LOS DICTÁMENES, PERMISOS, LICENCIAS Y DEMÁS AUTORIZACIONES QUE SE REQUIERAN PARA LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

**QUINTA.- ANTICIPOS**

PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DE ESTE CONTRATO, AMBAS PARTES ESTABLECEN DE COMÚN ACUERDO QUE NO SE OTORQUE ANTICIPO.

**SEXTA.- FORMA DE PAGO**

LAS PARTES CONVIENEN QUE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO SE PAGUEN MEDIANTE ESTIMACIONES FORMULADAS A MAS TARDAR POR PERIODOS QUINCENALES LAS QUE SERÁN PRESENTADAS POR "EL CONTRATISTA" A LA RESIDENCIA DE OBRA DENTRO DE LOS DOS DÍAS HÁBILES SIGUIENTES A LA FECHA DE CORTE, PARA LA ELABORACIÓN DE LAS MISMAS, LA QUE SERÁ LOS DÍAS PRIMERO Y DIECISÉIS DE CADA MES, CUANDO LAS ESTIMACIONES NO SEAN PRESENTADAS EN EL TIEMPO ANTES SEÑALADO, EL MONTO DE LOS TRABAJOS SE INCORPORARÁ EN LA SIGUIENTE ESTIMACIÓN PARA QUE "EL INSTITUTO" INICIE SU TRÁMITE DE PAGO, LAS ESTIMACIONES POR TRABAJOS EJECUTADOS DEBERÁN PAGARSE POR PARTE DE "EL INSTITUTO", BAJO SU RESPONSABILIDAD, EN UN PLAZO NO MAYOR A VEINTE DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE HAYAN SIDO AUTORIZADAS POR LA RESIDENCIA DE LA OBRA Y QUE EL CONTRATISTA HAYA PRESENTADO LA FACTURA CORRESPONDIENTE.

EL IMPORTE DE LAS ESTIMACIONES AUTORIZADAS SERÁ PAGADO POR "EL INSTITUTO", MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRONICA A LA CUENTA BANCARIA QUE "EL CONTRATISTA" DESIGNE EN EL CATALOGO DE BENEFICIARIOS Y CUENTAS BANCARIAS DEL SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA FEDERAL (SIAFF).



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO





**SÉPTIMA.- RELACIÓN DE ANEXOS**

FORMAN PARTE DEL PRESENTE CONTRATO LOS ANEXOS QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN:

- A) RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS;
- B) PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA;
- C) ESPECIFICACIONES GENERALES / NORMAS DE CALIDAD;

**OCTAVA.- PAGOS EN EXCESO**

SI **"EL CONTRATISTA"** NO CUMPLIERA CABALMENTE CON LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTE CONTRATO Y **"EL INSTITUTO"** HUBIERE EFECTUADO PAGOS CORRESPONDIENTES A TRABAJOS CUYA REALIZACIÓN NO ESTÉ DEBIDAMENTE COMPROBADA. **"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A REINTEGRAR A **"EL INSTITUTO"**, EN UNA SOLA EXHIBICIÓN LAS CANTIDADES QUE EN SU CASO HAYAN SIDO PAGADAS EN EXCESO, MÁS LOS INTERESES QUE SE GENEREN, CONFORME AL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO POR LA LEY DE INGRESOS DE LA FEDERACIÓN EN LOS CASOS DE PRÓRROGA PARA EL PAGO DE CRÉDITOS FISCALES, CALCULÁNDOSE LOS CARGOS SOBRE LAS CANTIDADES PAGADAS EN EXCESO Y COMPUTÁNDOSE POR DÍAS NATURALES, DESDE LA FECHA EN QUE SE HAYA REALIZADO EL PAGO HASTA AQUELLA EN QUE **"EL CONTRATISTA"** PONGA EFECTIVAMENTE LAS CANTIDADES A DISPOSICIÓN DE **"EL INSTITUTO"**.

**NOVENA.-**

**GARANTÍAS**

**"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A CONSTITUIR EN LA FORMA, TÉRMINOS Y PROCEDIMIENTOS PREVISTOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, ASÍ COMO LO PREVISTO EN LAS DISPOSICIONES GENERALES A QUE SE SUJETARÁN LAS GARANTÍAS OTORGADAS A FAVOR DEL GOBIERNO FEDERAL PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DISTINTAS DE LAS FISCALES EMITIDAS POR LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN, LAS GARANTÍAS A QUE HAYA LUGAR CON MOTIVO DEL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO Y DE LOS ANTICIPOS QUE SE LE SEAN OTORGADOS POR **"EL INSTITUTO"**.

PARA GARANTIZAR EL EXACTO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO, **"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A ENTREGAR, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE LE SEA NOTIFICADO POR ESCRITO EL FALLO DE LA **ADJUDICACIÓN DIRECTA** UNA FIANZA POR EL EQUIVALENTE AL 20% DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE INSTRUMENTO, EL CUAL DEBERÁ INCORPORARSE CON NÚMERO Y CON LETRA, UNA PÓLIZA DE FIANZA OTORGADA EN FAVOR DE **LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** Y EXPEDIDA POR UNA INSTITUCIÓN AFIANZADORA MEXICANA, DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA ELLO.

**"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A ENTREGAR A **"EL INSTITUTO"** LA PÓLIZA DE FIANZA CON ANTELACIÓN A LA FORMALIZACIÓN DEL PRESENTE CONTRATO.

**"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS O CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERA INCURRIDO EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, PREVIO A LA RECEPCIÓN FORMAL DE LA OBRA, Y POR UN PERIODO DE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU RECEPCIÓN FORMAL, MEDIANTE EL OTORGAMIENTO A FAVOR DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN DE CUALQUIERA DE LAS GARANTÍAS SIGUIENTES:





- I. SUSTITUIR LA FIANZA VIGENTE PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, POR OTRA EQUIVALENTE AL 10% DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA;
- II. PRESENTAR UNA CARTA DE CRÉDITO IRREVOCABLE POR EL EQUIVALENTE AL 5 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA;
- III. APORTAR RECURSOS LÍQUIDOS INVERTIDOS EN INSTRUMENTOS DE RENTA FIJA, EN FIDEICOMISO QUE EN SU CASO SEA ESPECIALMENTE CONSTITUIDO PARA ELLO, DONDE **LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** SEAN DESIGNADOS COMO FIDEICOMISARIOS ÚNICOS, POR UNA CANTIDAD EQUIVALENTE AL 5 % DEL MONTO TOTAL EJERCIDO DE LA OBRA.

LAS PÓLIZAS DE FIANZA QUE SE CONSTITUYAN A FAVOR DE **LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN** DEBERÁN CONTENER LAS SIGUIENTES DECLARACIONES EXPRESAS DE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA:

- QUE LA FIANZA SE OTORGA EN LOS TÉRMINOS DEL CONTRATO.
- QUE EN CASO DE QUE SEA PRORROGADO EL PLAZO ESTABLECIDO PARA LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO, O EXISTIERE ESPERA, LA VIGENCIA DE LA FIANZA QUEDARA AUTOMÁTICAMENTE PRORROGADA EN CONCORDANCIA CON LA PRORROGA O ESPERA MENCIONADAS.
- QUE LA FIANZA GARANTIZA LA EJECUCIÓN TOTAL DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.
- QUE LA FIANZA ESTARÁ VIGENTE HASTA QUE **"EL INSTITUTO"** OTORQUE EXPRESAMENTE SU CONFORMIDAD PARA SU CANCELACIÓN.
- QUE ACEPTA EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 282 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LA PRESENTE GARANTÍA, PROCEDIMIENTO AL QUE TAMBIÉN SE SUJETARA PARA EL CASO DEL COBRO DE INTERESES QUE PREVÉ EL ARTÍCULO 283 DEL MISMO ORDENAMIENTO LEGAL, POR PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA.
- QUE SE SOMETE A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, RENUNCIANDO A LA QUE PUDIERA CORRESPONDERLE EN RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.
- QUE ESTARÁ VIGENTE DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE TODOS LOS RECURSOS LEGALES O JUICIOS QUE SE INTERPONGAN HASTA QUE SE PRONUNCIE RESOLUCIÓN DEFINITIVA POR AUTORIDAD COMPETENTE, DE FORMA TAL QUE SU VIGENCIA NO PODRÁ ACOTARSE EN RAZÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO PRINCIPAL O FUENTE DE LAS OBLIGACIONES O CUALQUIER OTRA CIRCUNSTANCIA.

**DÉCIMA.- AJUSTE DE COSTOS**

LAS PARTES ACUERDAN LA REVISIÓN Y AJUSTE DE LOS COSTOS QUE INTEGRAN LOS PRECIOS UNITARIOS PACTADOS EN ESTE CONTRATO, CUANDO DURANTE LA VIGENCIA DEL MISMO, OCURRAN CIRCUNSTANCIAS DE ORDEN ECONÓMICO NO PREVISTAS, PERO QUE DE HECHO, SIN DOLO, CULPA, NEGLIGENCIA O INEPTITUD DE CUALQUIERA DE LAS PARTES, DETERMINEN UN AUMENTO O REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE LOS TRABAJOS PENDIENTES DE EJECUTAR.



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO





INAH OP MAIEH 001 /2018-AD

LA APLICACIÓN DE LOS AJUSTES SERÁ REGULADA POR LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 57 FRACCIÓN I Y 58 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO CONTENIDO EN DICHO PRECEPTO.

LAS CANTIDADES QUE RESULTAREN DE LOS AJUSTES DE COSTOS EXPRESAMENTE RESUELTOS POR **"EL INSTITUTO"**, RESPECTO DE TRABAJOS EJECUTADOS, CONFORME A LAS ESTIMACIONES CORRESPONDIENTES, SE PAGARAN A SOLICITUD DE **"EL CONTRATISTA"** A MAS TARDAR DENTRO DE LOS TREINTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA FECHA EN QUE SE HUBIERE EMITIDO DICHA RESOLUCIÓN, A TRAVÉS DE LA TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN (TESOFE), MEDIANTE TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA A LA CUENTA BANCARIA QUE **"EL CONTRATISTA"** DESIGNE EN EL CATÁLOGO DE BENEFICIARIOS Y CUENTAS BANCARIAS DEL SISTEMA INTEGRAL DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA FEDERAL (SIAFF).

**"EL CONTRATISTA"** DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA PUBLICACIÓN DE LOS ÍNDICES APLICABLES AL PERIODO QUE LOS MISMOS INDIQUEN, DEBERÁ PRESENTAR POR ESCRITO LA SOLICITUD DE AJUSTE DE COSTOS AL **"EL INSTITUTO"** TRANSCURRIDO DICHO PLAZO, PRECLUYE EL DERECHO DEL **"EL CONTRATISTA"** PARA RECLAMAR EL PAGO.

DÉCIMA  
PRIMERA.-

#### VERIFICACIÓN DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

**"EL INSTITUTO"** VERIFICARÁ LA DEBIDA CONCLUSIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A AQUEL EN QUE **"EL CONTRATISTA"** LE NOTIFIQUE FORMALMENTE DICHA TERMINACIÓN.

SI **"EL CONTRATISTA"** NO HICIERE LA NOTIFICACIÓN A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR, **"EL INSTITUTO"** VERIFICARÁ LA DEBIDA CONCLUSIÓN DE LA OBRA A MAS TARDAR AL DÍA SIGUIENTE A AQUEL EN QUE TERMINE LA VIGENCIA DEL PRESENTE CONTRATO.

DÉCIMA  
SEGUNDA.-

#### RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

LA RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS YA SEA TOTAL O PARCIAL, SE REALIZARA CONFORME A LO SEÑALADO EN LOS LINEAMIENTOS, REQUISITOS Y PLAZOS QUE PARA TAL EFECTO ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS, ASÍ COMO BAJO LAS MODALIDADES QUE LA MISMA PREVÉ, RESERVÁNDOSE **"EL INSTITUTO"** EL DERECHO DE RECLAMAR POR TRABAJOS FALTANTES O MAL EJECUTADOS.

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ EFECTUAR RECEPCIONES PARCIALES CUANDO A SU JUICIO EXISTIEREN TRABAJOS TERMINADOS Y SUS PARTES SEAN IDENTIFICABLES Y SUSCEPTIBLES DE UTILIZARSE.

UNA VEZ QUE **"EL INSTITUTO"** HUBIERE CONSTATADO LA DEBIDA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS, PROCEDERÁ A RECIBIR FORMALMENTE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, DENTRO DE LOS QUINCE DÍAS NATURALES SIGUIENTES A AQUEL EN QUE SE HUBIERE CERCORADO DE SU EFECTIVA CONCLUSIÓN, RECIBIENDO FÍSICAMENTE LOS TRABAJOS, LAS PARTES DEBERÁN ELABORAR DENTRO DE LOS SESENTA DÍAS NATURALES SIGUIENTES A LA RECEPCIÓN DE LOS MISMOS, EL FINIQUITO DE ESTOS EN EL QUE SE HARÁN CONSTAR LOS CRÉDITOS A FAVOR Y EN CONTRA QUE RESULTEN PARA CADA UNO DE ELLOS, DESCRIBIENDO EL CONCEPTO GENERAL QUE LE DIO ORIGEN Y EL SALDO RESULTANTE LEVANTANDO PARA EL EFECTO UN ACTA CIRCUNSTANCIADA EN LA QUE CONSTE SU RECEPCIÓN TOTAL.



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO





DE EXISTIR DESACUERDO ENTRE LAS PARTES RESPECTO AL FINIQUITO, O BIEN **"EL CONTRATISTA"** NO ACUDA CON **"EL INSTITUTO"** PARA SU ELABORACIÓN DENTRO DEL PLAZO SEÑALADO, ESTA PROCEDERÁ A ELABORARLO, DEBIENDO COMUNICAR SU RESULTADO A **"EL CONTRATISTA"** DENTRO DE UN PLAZO DE DIEZ DÍAS NATURALES, CONTADOS A PARTIR DE SU EMISIÓN; UNA VEZ NOTIFICADO EL RESULTADO DE DICHO FINIQUITO A **"EL CONTRATISTA"**, ESTE TENDRÁ UN PLAZO DE QUINCE DÍAS NATURALES PARA ALEGAR LO QUE A SU DERECHO CORRESPONDA. SI TRANSCURRIDO ESTE PLAZO NO REALIZA ALGUNA GESTIÓN, SE DARÁ POR ACEPTADO.

DETERMINADO EL SALDO TOTAL, **"EL INSTITUTO"** PONDRÁ A DISPOSICIÓN DE **"EL CONTRATISTA"** EL PAGO CORRESPONDIENTE, MEDIANTE SU OFRECIMIENTO O LA CONSIGNACIÓN RESPECTIVA, O BIEN, SOLICITARÁ EL REINTEGRO DE LOS IMPORTES RESULTANTES, DEBIENDO, EN FORMA SIMULTÁNEA, LEVANTAR ACTA ADMINISTRATIVA QUE DE POR EXTINGUIDO LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR AMBAS PARTES EN EL CONTRATO.

**DÉCIMA  
TERCERA.-**

**REPRESENTANTES DE LAS PARTES**

**"EL CONTRATISTA"** SE OBLIGA A ESTABLECER ANTICIPADAMENTE AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EN EL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS MISMOS, UN REPRESENTANTE PERMANENTE, QUIEN OBRARÁ COMO SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, Y DEBERÁ TENER PODER AMPLIO Y SUFICIENTE PARA TOMAR DECISIONES EN TODO LO RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DE ESTE CONTRATO. POR SU PARTE, **"EL INSTITUTO"** SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTARLO, EL CUAL PODRÁ EJERCER EN CUALQUIER MOMENTO.

ASIMISMO, **"EL INSTITUTO"** SE OBLIGA A DESIGNAR CON ANTICIPACIÓN A LA FECHA DE INICIO DE LOS TRABAJOS, A UN SERVIDOR PÚBLICO QUE REALICE LAS FUNCIONES DE RESIDENTE DE SUPERVISIÓN, QUIEN SERÁ RESPONSABLE DE LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA, CONTROL Y REVISIÓN DE LOS TRABAJOS, ASÍ COMO DE LA APROBACIÓN DE LAS ESTIMACIONES PRESENTADAS POR **"EL CONTRATISTA"**.

LOS REPRESENTANTES A QUE SE REFIERE ESTA CLÁUSULA SERÁN RESPONSABLES DE ESTABLECER LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES, CON LA FINALIDAD ADEMÁS DE ACLARAR O RESOLVER CUALQUIER DISCREPANCIA RELACIONADA CON LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA OBRA MATERIA DEL PRESENTE CONTRATO. DICHA COMUNICACIÓN SE HARÁ POR ESCRITO AL RESPONSABLE DE LA CONTRAPARTE, EL CUAL EN UN PLAZO NO MAYOR A DIEZ DÍAS HÁBILES DARÁ CONTESTACIÓN POR ESCRITO A DICHA COMUNICACIÓN, EN CASO DE QUE LA CONTRAPARTE NO DE RESPUESTA DENTRO DEL TÉRMINO ESTABLECIDO, LAS PARTES ACUERDAN SUJETARSE A LO ESTABLECIDO EN LAS DÉCIMA NOVENA Y VIGÉSIMA PRIMERA DEL PRESENTE CONTRATO.

**DECIMA  
CUARTA**

**RELACIONES LABORALES**

**"EL CONTRATISTA"** COMO EMPRESARIO Y PATRÓN DEL PERSONAL QUE OCUPA CON MOTIVO DE LOS TRABAJOS MATERIA DE ESTE CONTRATO, SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO 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 CONTRATO O EN CONTRA DE **"EL INSTITUTO"**, EN RELACIÓN CON LA OBRA CONTRATADA.



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO





DÉCIMA  
QUINTA.-

**RESPONSABILIDADES DE "EL CONTRATISTA"**

"EL CONTRATISTA" SE OBLIGA A QUE LOS MATERIALES Y EQUIPOS QUE SE UTILICEN EN LOS TRABAJOS MOTIVO DEL PRESENTE CONTRATO, CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES GENERALES / NORMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS EN SU ANEXO "C" Y, A QUE LA REALIZACIÓN DE TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES DE DICHA OBRA SÉ EFECTUÉ A SATISFACCIÓN DE "EL INSTITUTO", 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 "EL INSTITUTO" O A TERCEROS, EN CUYO CASO SE HARÁ EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, HASTA POR EL MONTO TOTAL DE LA MISMA, CONSIDERANDO LO SEÑALADO POR LOS ARTÍCULOS 142, 143 Y 144 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DEL SERVICIO DE TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN.

IGUALMENTE SE OBLIGA "EL CONTRATISTA" A NO CEDER A TERCERAS PERSONAS SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DERIVADOS DE ESTE CONTRATO, EXCEPTO LOS DERECHOS DE COBRO EN LOS TÉRMINOS DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS.

PARA EL CASO DE QUE "EL CONTRATISTA" REQUIERA CEDER LOS DERECHOS DE COBRO DERIVADOS DEL PRESENTE INSTRUMENTO, DEBERÁ CONTAR CON LA AUTORIZACIÓN PREVIA Y POR ESCRITO DE "EL INSTITUTO".

DÉCIMA  
SEXTA.-

**CONCILIACIÓN POR DESAVENENCIAS DURANTE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

"EL CONTRATISTA" O "EL INSTITUTO" PODRÁN PRESENTAR SOLICITUD DE CONCILIACIÓN ANTE LA SECRETARIA DE FUNCIÓN PÚBLICA POR DESAVENENCIAS SURGIDAS DURANTE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LA CUAL DEBERÁ PRECISAR NOMBRE, DENOMINACIÓN, RAZÓN SOCIAL, DE QUIEN LO PROMUEVA O DE SU REPRESENTANTE LEGAL, DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES, ASÍ COMO NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIRLAS, LA PETICIÓN QUE SE FORMULA, LOS HECHOS O RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICIÓN, EL ÓRGANO ADMINISTRATIVO A QUE SE DIRIGEN Y LUGAR Y FECHA DE SU EMISIÓN, HACER REFERENCIA AL OBJETO, VIGENCIA Y MONTO EL CONTRATO Y EN SU CASO A LOS CONVENIOS MODIFICATORIOS DEBIENDO ADJUNTAR COPIA DE DICHS INSTRUMENTOS DEBIDAMENTE SUSCRITOS, DICHA SOLICITUD DEBERÁ ESTAR DEBIDAMENTE FIRMADA, PARA LO CUAL SE ESTARÁ EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 95, 96, 97 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y ARTÍCULOS 284 AL 294 DE SU REGLAMENTO.

DÉCIMA  
SÉPTIMA.-

**PENAS CONVENCIONALES MORATORIAS**

"EL INSTITUTO" TENDRÁ LA FACULTAD DE VERIFICAR SI LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO SÉ ESTÁ EJECUTANDO POR "EL CONTRATISTA" DE ACUERDO CON EL ANEXO "B", PROGRAMA DE DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA, DE SUMINISTRO, O DE UTILIZACIÓN DE LOS INSUMOS, ASÍ COMO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN DE LOS MISMOS SEÑALADO EN LA CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA DEL PRESENTE CONTRATO, PARA LO CUAL "EL INSTITUTO" COMPARARÁ PERIÓDICAMENTE EL AVANCE DE LA MISMA, SI COMO CONSECUENCIA DE DICHA COMPARACIÓN EL AVANCE ES MENOR A LO QUE DEBIÓ REALIZARSE, "EL INSTITUTO" PROCEDERÁ A:



PRESUPUESTO  
AUTORIZADO



- I. RETENER UN TOTAL DEL 3% (TRES POR CIENTO) DE LA DIFERENCIA ENTRE EL IMPORTE DE LA OBRA REALMENTE EJECUTADA Y EL IMPORTE DE LA QUE DEBIÓ REALIZARSE:
  - I.1. LAS PENALIZACIONES SE APLICARÁN COMO UNA RETENCIÓN ECONÓMICA A LA ESTIMACIÓN QUE SE ENCUENTRE EN PROCESO EN LA FECHA QUE SE DETERMINE EL ATRASO, MISMA QUE **"EL CONTRATISTA"** PODRÁ RECUPERAR, EN LAS PRÓXIMAS ESTIMACIONES, SI REGULARIZA LOS TIEMPOS DE ATRASO SEÑALADOS EN LOS PROGRAMAS DE EJECUCIÓN, DE SUMINISTRO O DE UTILIZACIÓN DE LOS INSUMOS;
  - I.2. SI AL EFECTUARSE LA COMPARACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO MES DEL PROGRAMA, PROCEDE HACER ALGUNA RETENCIÓN, SU IMPORTE SE APLICARÁ EN FAVOR DE **"EL INSTITUTO"**, COMO PENA CONVENCIONAL POR EL RETRASO EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE **"EL CONTRATISTA"**;
  - I.3. LA APLICACIÓN DE ESTAS RETENCIONES TENDRÁ EL CARÁCTER DE DEFINITIVA SI A LA FECHA PACTADA DE TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS ESTOS NO SE HAN CONCLUIDO.
  - I.4. PARA DETERMINAR LA APLICACIÓN DE LAS SANCIONES ESTIPULADAS, NO SE TOMARÁN EN CUENTA LAS DEMORAS MOTIVADAS POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR O POR CUALQUIER OTRA CAUSA QUE A JUICIO DE **"EL INSTITUTO"**, NO SEA IMPUTABLE A **"EL CONTRATISTA"**.
  - I.5. INDEPENDIEMENTE DE LA APLICACIÓN DE LA PENA CONVENCIONAL SEÑALADA ANTERIORMENTE, **"EL INSTITUTO"** PODRÁ OPTAR ENTRE EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO O LA RESCISIÓN DEL MISMO.
  - I.- APLICAR, PARA EL CASO DE QUE **"EL CONTRATISTA"** NO CONCLUYA LA OBRA EN LA FECHA SEÑALADA EN EL PROGRAMA, UNA PENA CONVENCIONAL CONSISTENTE EN UNA CANTIDAD IGUAL AL 3% (TRES POR CIENTO) DEL IMPORTE DE LOS TRABAJOS QUE NO SE HAYAN REALIZADO EN LA FECHA DE TERMINACIÓN SEÑALADA EN EL PROGRAMA, QUE CUBRIRÁ **"EL CONTRATISTA"** MENSUALMENTE Y HASTA EL MOMENTO EN QUE LAS OBRAS QUEDEN CONCLUIDAS Y RECIBIDAS A SATISFACCIÓN DE **"EL INSTITUTO"**.
  - II.1 EN CASO DE QUE **"EL INSTITUTO"** OPTE POR LA RESCISIÓN DEL CONTRATO, EN LOS TÉRMINOS PREVISTOS EN LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES LEGALES, SE APLICARÁ A **"EL CONTRATISTA"** UNA SANCIÓN CONSISTENTE EN UN PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO QUE PODRÁ SER A JUICIO DE **"EL INSTITUTO"**, HASTA POR EL MONTO DE LAS GARANTÍAS OTORGADAS.

DÉCIMA  
OCTAVA.-

SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

**"EL INSTITUTO"** PODRÁ SUSPENDER TEMPORALMENTE YA SEA TOTAL O PARCIALMENTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONTRATADA EN CUALQUIER MOMENTO POR CAUSAS JUSTIFICADAS, SIN QUE ELLO IMPLIQUE SU TERMINACIÓN DEFINITIVA.



EL PRESENTE CONTRATO PODRÁ CONTINUAR PRODUCIENDO TODOS SUS EFECTOS LEGALES UNA VEZ QUE HAYAN DESAPARECIDO LAS CAUSAS QUE MOTIVARON DICHA SUSPENSIÓN.

ASIMISMO "EL INSTITUTO" PODRÁ DAR POR TERMINADO EL CONTRATO CUANDO CONCURRAN RAZONES DE INTERÉS GENERAL, EXISTAN CAUSAS JUSTIFICADAS QUE LE IMPIDAN LA CONTINUACIÓN DE LOS TRABAJOS Y SE DEMUESTRE QUE DE CONTINUAR CON LAS OBLIGACIONES PACTADAS SE OCASIONARÍA UN DAÑO O PERJUICIO GRAVE A "EL INSTITUTO" O CUANDO SE DETERMINE LA NULIDAD TOTAL O PARCIAL DE LOS ACTOS QUE DIERON ORIGEN AL CONTRATO CON MOTIVO, DE LA RESOLUCIÓN DE UNA INCONFORMIDAD EMITIDA POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA O POR RESOLUCIÓN DE AUTORIDAD JUDICIAL COMPETENTE O BIEN NO SEA POSIBLE DETERMINAR LA TEMPORALIDAD DE LA SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS A QUE SE REFIERE EL PÁRRAFO ANTERIOR.

DÉCIMA  
NOVENA

**RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

"EL INSTITUTO" PODRÁ EN CUALQUIER MOMENTO RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE ESTE CONTRATO EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DE "EL CONTRATISTA".

LA CONTRAVENCIÓN A LAS DISPOSICIONES, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS SOBRE LA MATERIA, ASÍ COMO EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE LAS OBLIGACIONES DE "EL CONTRATISTA" QUE SE ESTIPULAN EN EL PRESENTE CONTRATO, DA DERECHO A SU RESCISIÓN INMEDIATA SIN RESPONSABILIDAD PARA "EL INSTITUTO", TENIENDO ESTE LA FACULTAD DE OPTAR ENTRE APLICAR LAS PENAS CONVENCIONALES O EL SOBRE COSTO QUE RESULTE DE LA RESCISIÓN, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN ESTE CONTRATO, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 62 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SE LE HAGA EFECTIVA LA GARANTÍA OTORGADA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL MISMO.

EN EL CASO DE QUE "EL INSTITUTO" DETERMINE RESCINDIR ADMINISTRATIVAMENTE EL PRESENTE CONTRATO, NOTIFICARÁ ESTE HECHO POR ESCRITO A "EL CONTRATISTA", PARA QUE ESTE EN UN TÉRMINO QUE NO EXCEDA DE QUINCE DÍAS HÁBILES, CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE NOTIFICACIÓN, EXPONGA LO QUE A SU DERECHO CONVenga RESPECTO DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A SU CARGO.

SI TRANSCURRIDO ESTE TÉRMINO "EL CONTRATISTA" NO HACE MANIFESTACIÓN ALGUNA EN SU DEFENSA, O SI DESPUÉS DE ANALIZAR LAS RAZONES ADUCIDAS POR ESTE, "EL INSTITUTO" ESTIMA QUE LAS MISMAS NO SON SATISFACTORIAS, EMITIRÁ LA RESOLUCIÓN QUE PROCEDA.

VIGÉSIMA- **LEY APLICABLE**

LAS PARTES SE OBLIGAN A SUJETARSE ESTRICTAMENTE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA OBJETO DE ESTE CONTRATO, A TODAS Y CADA UNA DE LAS CLÁUSULAS QUE LO INTEGRAN, ASÍ COMO A LOS TÉRMINOS, LINEAMIENTOS, PROCEDIMIENTOS Y REQUISITOS QUE ESTABLECE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS Y SU REGLAMENTO, Y DEMÁS NORMAS Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS QUE LE SEAN APLICABLES.



RESUPUESTO  
AUTORIZADO





VIGÉSIMA  
PRIMERA

JURISDICCIÓN

PARA LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE CONTRATO, ASÍ COMO PARA TODO AQUELLO QUE NO ESTÉ EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN EL MISMO, LAS PARTES SE SOMETEN A LA JURISDICCIÓN DE LOS TRIBUNALES FEDERALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, POR LO TANTO "EL CONTRATISTA" RENUNCIA AL FUERO QUE PUDIERA CORRESPONDERLE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, O POR CUALQUIER OTRA CAUSA.

EL PRESENTE CONTRATO SE FIRMA EN 5 TANTOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO, A LOS 16 DÍAS DE FEBRERO DE 2018.

POR "EL INSTITUTO"

POR "EL CONTRATISTA"



*Maribel Nuñez Mora*  
LIC. MARIBEL NUÑEZ MORA FERNÁNDEZ  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

*Alberto Rodríguez Galindo*  
ING. ALBERTO RODRIGUEZ GALINDO  
AR BUILDING, S.A. DE C.V.

*Silvestre Manuel López Portillo*  
ARQ. SILVESTRE MANUEL LOPEZ PORTILLO  
CASTILLO  
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

*Juan Carlos Rodríguez Pérez*  
DOCUMENTOS ANEXOS A CONTRATO  
ING. ARQ. JUAN CARLOS RODRIGUEZ PÉREZ  
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOP





CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>SOTANO</b>					
100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 2,644.14
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades.Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,201.88	\$ 2.20	\$ 2,644.14
200	CANCELERIA / CARPINTERÍA				\$ 12,302.90
200.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 1.00 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	4.00	\$ 2,365.40	\$ 9,461.60
200.02	Colocación de puerta de madera en vano existente de 2.20 x 0.90m Inc: marco de madera, bisagras de 3" y chapa de perilla, ajustes, materiales de insumo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza	2.00	\$ 1,420.65	\$ 2,841.30
300	HERRERÍA				\$ 39,837.60
300.01	Suministro e instalación de cancelería con perfil tubular comercial de 2" galvanizado y malla ciclónica de 55 x 55 mm. a una altura de 2.20 m con puerta de 0.90 m de ancho, (Se instalará de acuerdo a diseño de planos y ubicación) Inc: malla ciclón de 55x55mm , poste base, poste de línea, poste de refuerzo, conectores, capuchas, espadas, abrazadera, tornillería, pasadores, Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	m2	60.36	\$ 660.00	\$ 39,837.60
TOTAL DE SOTANO					\$ 54,784.64

**PLANTA BAJA**

100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 2,644.14
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades.Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,201.88	\$ 2.20	\$ 2,644.14
200	PRELIMINARES				\$ 7,450.51
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	30.12	\$ 45.35	\$ 1,365.94
200.02	Adaptación de Cancel de aluminio para recibir puerta en un vano de 2.27 de altura y 1.20 m de ancho Incluye: corte de vinil, retiro de silicones, retiro de cristal filtrasal existente (con recuperación de material) Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 1,080.03	\$ 1,080.03
200.03	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Selección de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta."	M <sup>3</sup>	4.03	\$ 635.20	\$ 2,559.86
200.04	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarrees verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jorn	1.00	\$ 2,444.68	\$ 2,444.68



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 27,130.39
300.01	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 3 manos y con secado de 24 hrs por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	MI	82.50	\$ 63.50	\$ 5,238.75
300.02	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	64.24	\$ 304.82	\$ 19,581.64
300.03	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser necesarias)	M <sup>2</sup>	35.00	\$ 66.00	\$ 2,310.00
400	<b>CANCELERIA / CARPINTERÍA</b>				\$ 34,981.03
400.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	8.00	\$ 2,365.40	\$ 18,923.20
400.02	Colocación de puerta de madera en vano existente de 2.20 x 0.90m Inc: marco de madera, bisagras de 3" y chapa de perilla, ajustes, materiales de insumo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	Pza	8.00	\$ 1,420.65	\$ 11,365.20
400.03	Fabricación y colocación de puerta de aluminio de 3" duranodick de 1.20 de ancho x 2.27 m de altura y montaje cristal filtrasal existente (producto de retiro) Incluye: Sellado, silicones, chapa de seguridad, bisagras, Montaje, ajustes, materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución	Pza	1.00	\$ 4,692.63	\$ 4,692.63
500	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 96,441.48
500.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	25.00	\$ 38.00	\$ 950.00
500.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	67.00	\$ 47.00	\$ 3,149.00
500.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	172.60	\$ 62.58	\$ 10,801.31
500.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	270.00	\$ 68.45	\$ 18,481.50



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500.05	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	675.00	\$ 30.89	\$ 20,850.75
500.06	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	510.10	\$ 30.32	\$ 15,466.23
500.07	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	517.80	\$ 32.80	\$ 16,983.84
500.08	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
500.09	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca Simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramienta y desperdicios	Pza	46.00	\$ 131.00	\$ 6,026.00
600	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 20,256.03
600.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + ½ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	0.50	\$ 3,893.79	\$ 1,946.90
600.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,201.88	\$ 13.50	\$ 16,225.38
600.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión	M <sup>3</sup>	4.03	\$ 517.06	\$ 2,083.75
<b>TOTAL DE PLANTA BAJA</b>					<b>\$ 188,903.57</b>

MEZZANINE

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,644.14
100.03	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,201.88	\$ 2.20	\$ 2,644.14
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 8,059.40
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	24.24	\$ 45.35	\$ 1,099.28
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta "	M <sup>3</sup>	3.26	\$ 635.20	\$ 2,070.75
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	2.00	\$ 2,444.68	\$ 4,889.36

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

**OBJETO DEL CONTRATO:** " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 91,684.94
300.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	200.24	\$ 304.82	\$ 61,037.16
300.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 3 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	MI	41.80	\$ 63.50	\$ 2,654.30
300.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdiciios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	3.00	\$ 520.60	\$ 1,561.80
300.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridas)	M <sup>2</sup>	400.48	\$ 66.00	\$ 26,431.68
400	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 23,654.00
400.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	10.00	\$ 2,365.40	\$ 23,654.00
500	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 120,040.13
500.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
500.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	85.00	\$ 47.00	\$ 3,995.00
500.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
500.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	94.56	\$ 68.45	\$ 6,472.63
500.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	61.00	\$ 148.75	\$ 9,073.75


**CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD**
**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	714.56	\$ 30.89	\$ 22,072.76
500.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	719.20	\$ 30.32	\$ 21,806.14
500.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	652.42	\$ 32.80	\$ 21,399.24
500.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
500.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	96.00	\$ 131.00	\$ 12,576.00
600	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 27,062.06
600.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	3.00	\$ 3,893.79	\$ 11,681.37
600.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
600.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acarreo y estacionamiento del camión	M3	3.26	\$ 517.06	\$ 1,685.62
<b>TOTAL DE MEZANINE</b>					<b>\$ 273,144.66</b>

**PISO UNO**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas eléctricas (contactos) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 14,036.57
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	51.29	\$ 45.35	\$ 2,326.00
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta"	M <sup>3</sup>	6.89	\$ 635.20	\$ 4,376.53
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	3.00	\$ 2,444.68	\$ 7,334.04



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramieta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en nucleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con lel área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 30,677.42
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	64.24	\$ 304.82	\$ 19,581.64

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 3 manos y con secado de 24 hrs por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	MI	33.00	\$ 63.50	\$ 2,095.50
400.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afdine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	1.00	\$ 520.60	\$ 520.60
400.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser necesarias)	M <sup>2</sup>	128.48	\$ 66.00	\$ 8,479.68
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 14,192.40
500.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinazos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	6.00	\$ 2,365.40	\$ 14,192.40
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 126,223.55
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	92.00	\$ 68.45	\$ 6,297.40
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	65.88	\$ 148.75	\$ 9,799.65
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	840.00	\$ 30.89	\$ 25,947.60
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	783.00	\$ 30.32	\$ 23,740.56

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	570.86	\$ 32.80	\$ 18,724.34
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	115.00	\$ 131.00	\$ 15,065.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 25,045.20
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + ½ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	2.00	\$ 3,893.79	\$ 7,787.58
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión	M3	6.89	\$ 517.06	\$ 3,562.54
<b>TOTA DE PISO UNO</b>					<b>\$ 230,150.70</b>

**PISO DOS**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades.Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 16,136.47
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	67.34	\$ 45.35	\$ 3,053.87
200.02	Encostalado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta "	M <sup>3</sup>	9.05	\$ 635.20	\$ 5,748.56
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarrees verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	3.00	\$ 2,444.68	\$ 7,334.04
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TERMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, <del>herramienta mano de obra y equipo</del> .	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños. Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del> .	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, <del>sellado pruebas herramienta mano de obra y equipo</del> .	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra <del>y equipo</del> .	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <del>la correcta ejecución de los trabajos</del> .	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en nucleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del> .	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el <del>acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos</del> .	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del> .	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, <del>conectores sellos herramienta mano de obra y equipo</del> .	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del> .	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	* 1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 32,612.95
400.02	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor : a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra <del>y desperdicios</del> .	M <sup>2</sup>	66.84	\$ 304.82	\$ 20,374.17
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 3 manos y con secado de 24 hrs por capa. Incluye: <del>Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios</del> .	MI	21.00	\$ 63.50	\$ 1,333.50

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	4.00	\$ 520.60	\$ 2,082.40
400.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridas)	M <sup>2</sup>	133.68	\$ 66.00	\$ 8,822.88
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 30,750.20
500.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	13.00	\$ 2,365.40	\$ 30,750.20
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 156,356.86
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	324.00	\$ 68.45	\$ 22,177.80
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	48.80	\$ 148.75	\$ 7,259.00
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	1,120.72	\$ 30.89	\$ 34,619.04
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	933.25	\$ 30.32	\$ 28,296.14
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	679.60	\$ 32.80	\$ 22,290.88



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	115.00	\$ 131.00	\$ 15,065.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 30,055.84
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	3.00	\$ 3,893.79	\$ 11,681.37
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión	M3	9.05	\$ 517.06	\$ 4,679.39
<b>TOTAL DE PISO DOS</b>					<b>\$ 285,887.88</b>

**PISO TRES**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.03	Revisión de salidas eléctricas (contactos) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 21,023.55
200.02	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	86.04	\$ 45.35	\$ 3,901.91
200.03	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros. Incluye: Selección de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta"	M <sup>3</sup>	11.56	\$ 635.20	\$ 7,342.91
200.04	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevadores para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	4.00	\$ 2,444.68	\$ 9,778.72
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Ml	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	Ml	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en nucleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jaq.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 30,960.74
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	64.19	\$ 304.82	\$ 19,566.40
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 3 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	MI	13.20	\$ 63.50	\$ 838.20



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	4.00	\$ 520.60	\$ 2,082.40
400.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridos)	M <sup>2</sup>	128.39	\$ 66.00	\$ 8,473.74
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 67,063.80
400.01	Fabricación y colocación de cancel de perfil de aluminio Duranodick de 2" ( se ubicará de acuerdo a diseño y planos de proyecto proporcionados por INAH) con cristal flotado claro o filtrazol de 6 mm de espesor a una altura de 2.10 m. Incluye: fijación a piso, anclajes, viniles, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	16.00	\$ 2,965.30	\$ 47,444.80
400.02	Fabricación y colocación de puerta de aluminio Duranodick para cancel de 2" con cristal flotado claro o filtrazol de 6mm de 0.90 mts de ancho 2.10mts. Incluye: bisagras, chapas, insumos, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	2.00	\$ 3,896.00	\$ 7,792.00
400.03	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección: fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	5.00	\$ 2,365.40	\$ 11,827.00
500	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 122,778.05
500.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
500.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
500.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
500.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	153.00	\$ 68.45	\$ 10,472.85
500.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	56.12	\$ 148.75	\$ 8,347.85
500.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	785.00	\$ 30.89	\$ 24,248.65



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	668.32	\$ 30.32	\$ 20,263.46
500.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	652.42	\$ 32.80	\$ 21,399.24
500.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
500.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	87.00	\$ 131.00	\$ 11,397.00
600	ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS				\$ 23,566.08
600.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + 1/2 oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	1.00	\$ 3,893.79	\$ 3,893.79
600.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
600.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión	M3	11.56	\$ 517.06	\$ 5,977.21
TOTAL DE PISO TRES					\$ 285,367.78

PISO CUATRO

100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades.Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	PRELIMINARES				\$ 14,589.56
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	55.50	\$ 45.35	\$ 2,516.93
200.02	Encastado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta "	M <sup>3</sup>	7.46	\$ 635.20	\$ 4,738.59
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	3.00	\$ 2,444.68	\$ 7,334.04
300	ADAPTACIÓN DE SANITARIOS				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños. Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.12	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.13	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.14	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida únicamente de agua fría, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.15	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 23,841.19
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor : a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	48.62	\$ 304.82	\$ 14,820.35

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.02	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	5.00	\$ 520.60	\$ 2,603.00
400.03	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridos).	M <sup>2</sup>	97.24	\$ 66.00	\$ 6,417.84
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 33,115.60
500.04	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	14.00	\$ 2,365.40	\$ 33,115.60
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 144,235.59
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	215.20	\$ 68.45	\$ 14,730.44
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	43.92	\$ 148.75	\$ 6,533.10
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	1,067.60	\$ 30.89	\$ 32,978.16
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	852.00	\$ 30.32	\$ 25,832.64
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	652.42	\$ 32.80	\$ 21,399.24

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Pza	123.00	\$ 131.00	\$ 16,113.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 21,446.13
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	1.00	\$ 3,893.79	\$ 3,893.79
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acomodo y estacionamiento del camión.	M3	7.46	\$ 517.06	\$ 3,857.27
	<b>IMPORTE DE PISO CUATRO</b>				\$ 257,203.63

**PISO CINCO**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas eléctricas (contactos) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
200.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante.	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, válvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estándar color blanco, con salida únicamente de agua fría, incluye: Cespól, llave mezcladora, válvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 151,377.08
400.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta.	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
400.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta.	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
400.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta.	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
400.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	297.00	\$ 68.45	\$ 20,329.65
400.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	68.32	\$ 148.75	\$ 10,162.60
400.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre número 12 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	1,056.30	\$ 30.89	\$ 32,629.11
400.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	773.07	\$ 30.32	\$ 23,439.48
400.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre número 10 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	652.42	\$ 32.80	\$ 21,399.24



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
400.1	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra herramientas y desperdicios	Pza	128.00	\$ 131.00	\$ 16,768.00
500	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 20,003.54
500.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio	Jor	1.00	\$ 3,893.79	\$ 3,893.79
500.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
500.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acomodo y estacionamiento del camión	M3	4.67	\$ 517.06	\$ 2,414.67
	<b>TOTAL DE PISO CINCO</b>				\$ 191,356.19

**PISO SEIS**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas eléctricas (contactos) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 1,740.99
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	5.27	\$ 45.35	\$ 238.99
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros. Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta"	M <sup>3</sup>	1.21	\$ 635.20	\$ 768.59
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + 2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	0.30	\$ 2,444.68	\$ 733.40
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado pruebas herramienta mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en nucleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores sellos herramienta mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jgo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 11,127.37
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor : a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	23.09	\$ 304.82	\$ 7,038.29
400.02	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	2.00	\$ 520.60	\$ 1,041.20
400.03	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser	M <sup>2</sup>	46.18	\$ 66.00	\$ 3,047.88

**CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD**
**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 18,923.20
500.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	8.00	\$ 2,365.40	\$ 18,923.20
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 154,652.49
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	450.00	\$ 68.45	\$ 30,802.50
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	52.50	\$ 148.75	\$ 7,809.38
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	922.00	\$ 30.89	\$ 28,480.58
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	738.00	\$ 30.32	\$ 22,376.16
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	679.60	\$ 32.80	\$ 22,290.88
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	124.00	\$ 131.00	\$ 16,244.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 23,897.33
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	2.00	\$ 3,893.79	\$ 7,787.58
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de <u>acomodo y estacionamiento del camión</u> .	M3	4.67	\$ 517.06	\$ 2,414.67
<b>TOTAL DE PISO SEIS</b>					<b>\$ 230,316.95</b>

**PISO SIETE**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario <u>para la correcta ejecución de los trabajos</u> .	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
200.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución <u>de los trabajos</u> .	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
200.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
200.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <u>la correcta ejecución de los trabajos</u> .	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
200.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, <u>herramienta, mano de obra y equipo</u> .	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
200.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra <u>y equipo</u> .	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
200.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, <u>sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo</u> .	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
200.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra <u>y equipo</u> .	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
200.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <u>la correcta ejecución de los trabajos</u> .	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
200.09	Relleno de tezontle para formar piso en nucleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra <u>y equipo</u> .	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
200.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta <u>ejecución de los trabajos</u> .	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
200.12	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
200.13	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra <u>y equipo</u> .	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30

**CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD**
**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
200.14	Suministro y colocación de lavabo estándar color blanco, con salida únicamente de agua fría, incluye: Cespól, llave mezcladora, válvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
200.15	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
300	<b>CANCELERÍA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 4,730.80
300.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peñazos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	2.00	\$ 2,365.40	\$ 4,730.80
400	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 87,172.80
400.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
400.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
400.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conectores, mano de obra y herramienta	ml	172.92	\$ 62.58	\$ 10,821.33
400.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	162.00	\$ 68.45	\$ 11,088.90
400.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	29.84	\$ 148.75	\$ 4,438.70
400.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre número 12 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	539.28	\$ 30.89	\$ 16,658.36
400.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	364.56	\$ 30.32	\$ 11,053.46
400.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre número 10 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	516.00	\$ 32.80	\$ 16,924.80
400.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
400.1	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	50.00	\$ 131.00	\$ 6,550.00

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 7,364.60
500.01	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	507.23	\$ 13.50	\$ 6,847.54
500.02	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de <del>acomodo y estacionamiento del camión</del>	M3	1.00	\$ 517.06	\$ 517.06
	<b>TOTAL DE PISO SIETE</b>				\$ 119,243.77

**PISO OCHO**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 8,182.95
100.01	Trazo manual de las áreas con forme a proyecto con las indicaciones de los proyectistas, Incluye: trazo en piso con maskin tape (cinta color azul de Comex de 1/2" y 1"), identificación de materiales por tipo de cinta, colocación, insumos, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 5.50	\$ 5,579.48
100.02	Apertura de registros de Tablaroca en lambrines de columnas y muros de oficinas. Sección de 60 x 60cm para ubicación de <del>tiros de instalaciones hidrocantarias</del>	Pza	2.00	\$ 185.84	\$ 371.68
100.03	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para idenfificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra,herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo <del>necesario para la correcta ejecución de los trabajos</del>	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 9,323.66
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	32.41	\$ 45.35	\$ 1,469.79
200.02	Encastado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, <del>suministro de costales, mano de obra y herramienta "</del>	M <sup>3</sup>	4.67	\$ 635.20	\$ 2,964.50
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarrees verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	2.00	\$ 2,444.68	\$ 4,889.36
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución <del>de los trabajos</del>	Ml	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	Ml	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <del>la correcta ejecución de los trabajos</del>	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, <del>herramienta, mano de obra y equipo</del>	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del>	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	TABLAROCA Y PINTURA				\$ 90,504.39
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	188.43	\$ 304.82	\$ 57,437.23
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hras por papa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	MI	66.00	\$ 63.50	\$ 4,191.00
400.03	Cierre de registros de tablaroca de hasta 60 x 60 cms de sección, en muros y columnas; donde se llevó a cabo inspección para localización de diferentes instalaciones (hidráulica, sanitaria y eléctricas). Incluye: Suministro de tablaroca para tapa de registro, desbaste y perfacinta en el perímetro del registro, (poste lámina en caso de requerirse), tornillería, pasta redimix a 2 dos manos con tiempo de secado de 24 hrs en cada mano. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, y equipo.	Pza	2.00	\$ 179.60	\$ 359.20

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.04	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afndine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	7.00	\$ 520.60	\$ 3,644.20
400.05	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser necesario)	M <sup>2</sup>	376.86	\$ 66.00	\$ 24,872.76
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 148,362.75
500.01	Fabricación y colocación de cancel de perfil de aluminio Duranodick de 2" ( se ubicará de acuerdo a diseño y planos de proyecto proporcionados por INAH) con cristal flotado claro o filtrazol de 6 mm de espesor a una altura de 2.10 m. Incluye: fijación a piso, anclajes, viniles, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	28.98	\$ 2,965.30	\$ 85,934.39
500.02	Fabricación y colocación de puerta de aluminio Duranodick para cancel de 2" con cristal flotado claro o filtrazol de 6mm de 0.90 mts de ancho 2.10mts. Incluye: bisagras, chapas, insumos, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	3.00	\$ 3,896.00	\$ 11,688.00
500.03	Suministro y colocación de costillas de cristal de 30cm de ancho 1.80 mts de altura y 6 mm de espesor asdosados, a muros de cristal de fachada y remate de muro de tablaroca, incluye colocacion de pelicula anti impacto.	Pza	2.00	\$ 1,685.30	\$ 3,370.60
500.04	Trabajos de serigrafía para cancel de aluminio y vidrio. Logotipo de INAH y letreros en dimensiones de 40 cms de altura de manera conjunta (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	6.00	\$ 315.30	\$ 1,891.80
500.05	Trabajos de serigrafía para cancel de aluminio y vidrio. Líneas (2.00) de 15 cms de ancho a lo largo del cancel de aluminio y cristal (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Ml	9.20	\$ 315.30	\$ 2,900.76
500.06	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección: fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	18.00	\$ 2,365.40	\$ 42,577.20
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 147,124.23
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	225.00	\$ 68.45	\$ 15,401.25
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	28.00	\$ 148.75	\$ 4,165.00
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	986.30	\$ 30.89	\$ 30,466.81
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	865.30	\$ 30.32	\$ 26,235.90
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000 antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo: materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	956.35	\$ 32.80	\$ 31,368.28
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagnéticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidaldes de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Pza	98.00	\$ 131.00	\$ 12,838.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 33,561.83
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	4.00	\$ 3,893.79	\$ 15,575.16
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión.	M3	8.30	\$ 517.06	\$ 4,291.60
	<b>TOTAL DE PISO OCHO</b>				\$ 454,803.59

**PISO NUEVE**

100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para idenrificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 9,002.97
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	31.46	\$ 45.35	\$ 1,426.71

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, <del>suministro de costales, mano de obra y herramienta</del>	M <sup>3</sup>	4.23	\$ 635.20	\$ 2,686.90
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreos verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	2.00	\$ 2,444.68	\$ 4,889.36
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución <del>de los trabajos</del>	MI	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <del>la correcta ejecución de los trabajos</del>	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, <del>herramienta, mano de obra y equipo</del>	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra <del>y equipo</del>	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, <del>sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo</del>	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra <del>y equipo</del>	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para <del>la correcta ejecución de los trabajos</del>	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: <del>tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo</del>	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el <del>acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos</del>	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 45,896.10
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios.	M <sup>2</sup>	82.09	\$ 304.82	\$ 25,022.67
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hrs por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	MI	10.50	\$ 63.50	\$ 666.75
400.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afndine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	18.00	\$ 520.60	\$ 9,370.80
400.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridos).	M <sup>2</sup>	164.18	\$ 66.00	\$ 10,835.88
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 97,492.66
500.01	Fabricación y colocación de cancel de perfil de aluminio Duranodick de 2" ( se ubicará de acuerdo a diseño y planos de proyecto proporcionados por INAH) con cristal flotado claro o filtrazol de 6 mm de espesor a una altura de 2.10 m. Incluye: fijación a piso, anclajes, viniles, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	18.81	\$ 2,965.30	\$ 55,777.29
500.02	Fabricación y colocación de puerta de aluminio Duranodick para cancel de 2" con cristal flotado claro o filtrazol de 6mm de 0.90 mts de ancho 2.10mts. Incluye: bisagras, chapas, insumos, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	2.00	\$ 3,896.00	\$ 7,792.00
500.03	Trabajos de serigrafía para cancel de aluminio y vidrio. Logotipo de INAH y letyreros en dimensiones de 40 cms de altura de manera conjunta (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	8.00	\$ 315.30	\$ 2,522.40
500.04	Trabajos de serigrafía para cancel de aluminio y vidrio. Líneas (2.00) de 15 cms de ancho a lo largo del cancel de aluminio y cristal (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	12.54	\$ 315.30	\$ 3,953.86

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500.05	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	8.00	\$ 2,365.40	\$ 18,923.20
500.06	Colocación de puerta de madera en vano existente de 2.20 x 0.90m Inc: marco de madera, bisagras de 3" y chapa de perilla, ajustes, materiales de insumo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución	Pza	6.00	\$ 1,420.65	\$ 8,523.90
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 155,333.67
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	120.45	\$ 47.00	\$ 5,661.15
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	269.70	\$ 68.45	\$ 18,460.97
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	52.80	\$ 148.75	\$ 7,854.00
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	965.30	\$ 30.89	\$ 29,818.12
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	895.74	\$ 30.32	\$ 27,158.84
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	950.00	\$ 32.80	\$ 31,160.00
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidaldes de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios	Pza	96.00	\$ 131.00	\$ 12,576.00



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
700	ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS				\$ 37,455.62
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + 1/2 oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	5.00	\$ 3,893.79	\$ 19,468.95
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión.	M3	8.30	\$ 517.06	\$ 4,291.60
TOTAL DE PISO NUEVE					\$ 365,156.58

PISO DIEZ

100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas eléctricas (contactos) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	PRELIMINARES				\$ 9,112.06
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	41.63	\$ 45.35	\$ 1,887.92
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros. Incluye: Selección de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta."	M <sup>3</sup>	5.60	\$ 635.20	\$ 3,557.12
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + 2 de cabo, para acarreo vertical y horizontal de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	1.50	\$ 2,444.68	\$ 3,667.02
300	ADAPTACIÓN DE SANITARIOS				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Ml	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	Ml	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños. Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de hierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48

**CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD**
**OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**
**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TERMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 61,250.00
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	128.27	\$ 304.82	\$ 39,099.26
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y equipo.	Ml	33.00	\$ 63.50	\$ 2,095.50
400.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdiciios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	6.00	\$ 520.60	\$ 3,123.60
400.04	Aplicación de dos manos de pintura vinimex de comex color similar al existente, incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras o andamios (en caso de ser requeridos).	M <sup>2</sup>	256.54	\$ 66.00	\$ 16,931.64



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TERMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 28,384.80
500.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinazos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	12.00	\$ 2,365.40	\$ 28,384.80
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 135,655.89
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	263.88	\$ 62.58	\$ 16,513.61
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	265.20	\$ 68.45	\$ 18,152.94
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	35.00	\$ 148.75	\$ 5,206.25
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	976.10	\$ 30.89	\$ 30,151.73
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	618.81	\$ 30.32	\$ 18,762.32
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	791.64	\$ 32.80	\$ 25,965.79
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.1	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Pza	86.00	\$ 131.00	\$ 11,266.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 20,003.54
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + ½ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	1.00	\$ 3,893.79	\$ 3,893.79
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

**DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES**  
**FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018**  
**FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018**
**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión.	M3	4.67	\$ 517.06	\$ 2,414.67
<b>TOTAL DE PISO DIEZ</b>					<b>\$ 274,381.86</b>

**PISO ONCE**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
100	<b>TRABAJOS DE SITIO</b>				\$ 2,231.79
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	<b>PRELIMINARES</b>				\$ 9,128.84
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	42.00	\$ 45.35	\$ 1,904.70
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta."	M <sup>3</sup>	5.60	\$ 635.20	\$ 3,557.12
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarreo vertical y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	1.50	\$ 2,444.68	\$ 3,667.02
300	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 17,743.78
300.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Ml	8.50	\$ 10.20	\$ 86.70
300.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante.	Ml	3.30	\$ 52.30	\$ 172.59
300.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 573.33	\$ 573.33
300.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 887.38	\$ 1,774.76
300.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	2.00	\$ 781.13	\$ 1,562.26
300.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado, pruebas, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 386.48	\$ 386.48
300.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	1.00	\$ 1,742.37	\$ 1,742.37
300.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.14	\$ 1,692.83	\$ 237.00

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm2, refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 500.75	\$ 1,652.48
300.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	3.30	\$ 582.86	\$ 1,923.44
300.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 3,765.30	\$ 3,765.30
300.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	1.00	\$ 2,115.30	\$ 2,115.30
300.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	1.00	\$ 1,365.30	\$ 1,365.30
400	<b>TABLAROCA Y PINTURA</b>				\$ 23,751.20
400.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios.	M <sup>2</sup>	41.68	\$ 304.82	\$ 12,704.90
400.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Ml	41.80	\$ 63.50	\$ 2,654.30
400.03	Fornado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos.	Pza	4.00	\$ 520.60	\$ 2,082.40
400.04	Suministro y Aplicación de dos manos de pintura Vinimex de Comex color igual al existente, Incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras u andamios (en caso de ser requeridos)	M <sup>2</sup>	95.60	\$ 66.00	\$ 6,309.60
500	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 66,926.96
500.01	Fabricación y colocación de cancel de perfil de aluminio Duranodick de 2" ( se ubicará de acuerdo a diseño y planos de proyecto proporcionados por INAH) con cristal flotado claro o filtrazol de 6 mm de espesor a una altura de 2.10 m. Incluye: fijación a piso, anclajes, viniles, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	10.37	\$ 2,965.30	\$ 30,750.16



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
500.02	Fabricación y colocación de puerta de aluminio Duranodick para cancel de 2" con cristal flotado claro o filtradol de 6mm de 0.90 mts de ancho 2.10mts. Incluye: bisagras, chapas, insumos, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	2.00	\$ 3,896.00	\$ 7,792.00
500.03	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinazos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	12.00	\$ 2,365.40	\$ 28,384.80
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 158,979.78
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	85.20	\$ 47.00	\$ 4,004.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta.	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	315.20	\$ 68.45	\$ 21,575.44
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	52.50	\$ 148.75	\$ 7,809.38
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	1,129.46	\$ 30.89	\$ 34,889.02
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	886.22	\$ 30.32	\$ 26,870.19
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	756.46	\$ 32.80	\$ 24,811.76
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra herramientas y desperdicios.	Pza	125.00	\$ 131.00	\$ 16,375.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 20,003.54
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	1.00	\$ 3,893.79	\$ 3,893.79



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acopio y estacionamiento del camión	M3	4.67	\$ 517.06	\$ 2,414.67
TOTAL DE PISO ONCE					\$ 298,765.88

PISO DOCE

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 8,740.47
100.01	Trazo manual de las áreas con forme a proyecto con las indicaciones de los proyectistas, Incluye: trazo en piso con maskin tape (cinta color azul de Comex de 1/2" y 1"), identificación de materiales por tipo de cinta, colocación, insumos, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 5.50	\$ 5,579.48
100.02	Apertura de registros de Tablaroca en lambrines de columnas y muros de oficinas. Sección de 60 x 60cm para ubicación de tiros de instalaciones hidrosanitarias	Pza	5.00	\$ 185.84	\$ 929.20
100.03	Revisión de salidas eléctricas (contactos ) en cada área para identificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra, herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 2.20	\$ 2,231.79
200	RELIMINARES				\$ 16,642.28
200.01	Demolición de muros de tablaroca en las diferentes áreas señaladas por los proyectistas del INAH. Incluye: Retiro de bastidores metálicos, tornillerías, elementos varios, sin recuperación.	M <sup>2</sup>	71.21	\$ 45.35	\$ 3,229.37
200.02	Encostado de los materiales producto de las demoliciones y aperturas de registros, Incluye: Seleccionado de los materiales, suministro de costales, mano de obra y herramienta "	M <sup>3</sup>	9.57	\$ 635.20	\$ 6,078.86
200.03	Cuadrilla formada por 3 peones + .2 de cabo, para acarrees verticales y horizontales de materiales producto de las demoliciones desde el piso 8 hasta sótano, hasta sitio de acopio. Se considera el uso de elevador para la ejecución de los trabajos. Incluye: Mano de obra, herramienta y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Jor	3.00	\$ 2,444.68	\$ 7,334.04
300	TABLAROCA Y PINTURA				\$ 86,517.15
300.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estándar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores, mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	179.19	\$ 304.82	\$ 54,620.70
300.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y	Ml	18.30	\$ 63.50	\$ 1,162.05

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TERMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
300.03	Cierre de registros de tablaroca de hasta 60 x 60 cms de sección, en muros y columnas; donde se llevó a cabo inspección para localización de difeentes instalaciones (hidráulica, sanitaria y eléctricas). Incluye: Suministro de tablaroca para tapa de registro, desbaste y perfacindra en el perímetro del registro, (poste le lámina en caso de requerirse), tornillería, pasta redimix a 2 dos manos con tiempo de secado de 24 hrs en cada mano. Materiales, desperdicios, mano de obra, herramienta, y equipo.	Pza	5.00	\$ 179.60	\$ 898.00
300.04	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afdine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdiciios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	11.00	\$ 520.60	\$ 5,726.60
300.05	Aplicación de dos manos de pintura vinimex de comex color similar al existente, incluye: aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de escaleras o andamios (en caso de ser requeridos).	M <sup>2</sup>	365.30	\$ 66.00	\$ 24,109.80
400	<b>CANCELERIA Y CARPINTERÍA</b>				\$ 282,466.50
400.01	Fabricación y colocación de cancel de perfil de aluminio Duranodick de 2" ( se ubicará de acuerdo a diseño y planos de proyecto proporcionados por INAH) con cristal flotado claro o filtrasol de 6 mm de espesor a una altura de 2.10 m. Incluye: fijación a piso, anclajes, viniles, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	52.00	\$ 2,965.30	\$ 154,195.60
400.02	Fabricación de muros de cristal templado de 10mm de espesor en zonas especificas solicitadas por los proyectistas del INAH, incluye: sujeción a piso con perfil de aluminio, zoclo herculite de 3" de altura.	M <sup>2</sup>	20.72	\$ 3,266.87	\$ 67,689.55
400.03	Fabricación y colocación de puerta de aluminio Duranodick para cancel de 2" con cristal flotado claro o filtrasol de 6mm de 0.90 mts de ancho 2.10mts. Incluye: bisagras, chapas, insumos, Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	4.00	\$ 3,896.00	\$ 15,584.00
400.04	Suministro y colocación de costillas de cristal de 30cm de ancho 1.80 mts de altura y 6 mm de espesor asdosados, a muros de cristal de fachada y remate de muro de tablaroca, incluye colocacion de pelicula anti impacto.	Pza	2.00	\$ 1,685.30	\$ 3,370.60
400.05	Trabajos de serigrafía para cancelos de aluminio y vidrio. Logotipo de INAH y letyreros en dimensiones de 40 cms de altura de manera conjunta (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	12.00	\$ 315.30	\$ 3,783.60
400.06	Trabajos de serigrafía para cancelos de aluminio y vidrio. Líneas (2.00) de 15 cms de ancho a lo largo del cancel de aluminio y cristal (similar a los existentes en Edificio Aristos). Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	37.50	\$ 315.30	\$ 11,823.75



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.07	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinaos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco, con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	11.00	\$ 2,365.40	\$ 26,019.40
500	<b>ADAPTACIÓN DE SANITARIOS</b>				\$ 53,231.34
500.01	Trazo en piso para desplante de muros, tendido de tuberías, ubicación de muebles en privados para baños. Incluye: Materiales de insumo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	MI	25.50	\$ 10.20	\$ 260.10
500.02	Colocación de cimbra perimetral para delimitación de áreas de baños, fabricada con madera de pino previamente tratada con desmoldante	MI	9.90	\$ 52.30	\$ 517.77
500.03	Suministro y colocación de conector de fofo a pvc de 4" de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	3.00	\$ 573.33	\$ 1,719.99
500.04	Salida sanitaria con tubería de PVC de 50 y 100 mm de diámetro para inodoro y lavabo. Incluye: conexiones, lijado, insumos, pegamento, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	6.00	\$ 887.38	\$ 5,324.28
500.05	Suministro y colocación de tubería tuboplus de 19 mm de diámetro interno con soportería para alimentación de muebles de baños, Incluye: Conexiones, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	Sal	6.00	\$ 781.13	\$ 4,686.78
500.06	Paso en tubería de fierro fundido existente para conexión de salida sanitaria de inodoro y lavabo. Incluye: Corte de tubería, conector, sellado pruebas herramienta mano de obra y equipo.	Pza	3.00	\$ 386.48	\$ 1,159.44
500.07	Paso en tubería de cobre en línea de alimentación hidráulica para conexión de ramal de alimentación en baños, incluye, conectores, soldadura, cortes, pruebas, cierre de paso de tuberías, mano de obra y equipo.	Pza	3.00	\$ 386.48	\$ 1,159.44
500.08	Suministro y colocación de coladera para baño, marca Helvex H-25 Ch. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	Pza	3.00	\$ 1,742.37	\$ 5,227.11
500.09	Relleno de tezontle para formar piso en núcleos de baños, incluye: tendido y compactado del material, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>3</sup>	0.42	\$ 1,692.83	\$ 710.99
500.10	Colado de firme de concreto de 8cm de espesor con concreto hecho en obra de 150Kg/cm <sup>2</sup> , refuerzo de malla electrosoldada 6-6/10-10; acabado común. Incluye: El encostado de los materiales para el acarreo, mano de obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.	M <sup>2</sup>	9.90	\$ 500.75	\$ 4,957.43
500.11	Suministro y colocación de piso cerámico modelo y color a definir con el área de proyectos del INAH, incluye: nivelación, pega azulejo, cortes, desperdicios, herramienta, mano de obra y equipo.	M <sup>2</sup>	9.90	\$ 582.86	\$ 5,770.31
500.12	Suministro y colocación de inodoro zafiro de Ideal Standar color blanco en baños, incluye: Pijas, junta coflex, valvula de globo, conectores, sellos, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	3.00	\$ 3,765.30	\$ 11,295.90
500.13	Suministro y colocación de lavabo estandar color blanco, con salida unicamente de agua fria, incluye: Cespól, llave mezcladora, valvula de paso, coflex, soportería, herramienta, mano de obra y equipo.	Pza	3.00	\$ 2,115.30	\$ 6,345.90
500.14	Suministro y colocación de accesorios para baño	Jqo.	3.00	\$ 1,365.30	\$ 4,095.90

CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Ambarés, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

 DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
 FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
 FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO DE OBRA**

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
600	<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				\$ 144,471.68
600.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 13mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	50.00	\$ 38.00	\$ 1,900.00
600.02	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 19mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	145.20	\$ 47.00	\$ 6,824.40
600.03	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	271.84	\$ 62.58	\$ 17,011.75
600.04	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	378.40	\$ 68.45	\$ 25,901.48
600.05	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	18.00	\$ 148.75	\$ 2,677.50
600.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	949.30	\$ 30.89	\$ 29,323.88
600.07	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	716.98	\$ 30.32	\$ 21,738.83
600.08	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta	ml	710.64	\$ 32.80	\$ 23,308.99
600.09	Adecuación de tablero de contactos de acuerdo a salidas de contactos, indicadas por el cliente. Incluye: Interruptor principal, 12 interruptores termomagneticos, de 1x20Amp, peinado de tablero, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	pza	1.00	\$ 3,732.85	\$ 3,732.85
600.10	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidades de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Pza	92.00	\$ 131.00	\$ 12,052.00
700	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 30,324.71
700.01	Cuadrilla de 4 ayudantes generales + $\frac{1}{2}$ oficial para el acarreo horizontal y vertical de los materiales para la ejecución de los trabajos con auxilio de un elevador de servicio.	Jor	3.00	\$ 3,893.79	\$ 11,681.37
700.02	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombro en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	1,014.45	\$ 13.50	\$ 13,695.08
700.03	Acarreo en camión de los materiales producto de las limpiezas, por proceso de ejecución de obra (sobrantes de materiales) y limpieza fina. Incluye: Acarreo manual de los materiales hasta el sitio de acamado y estacionamiento del camión	M3	9.57	\$ 517.06	\$ 4,948.26



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
TOTAL DE PISO DOCE					\$ 622,394.11
<b>PISO DOCE TAPANCO</b>					
100	TRABAJOS DE SITIO				\$ 814.99
100.01	Revisión de salidas electricas (contactos ) en cada área para idenfificar los circuitos de cada tablero para la adecuación de funcionamiento de acuerdo a las nuevas necesidades. Incluye: Mano de obra,herramientas, insumos menores, equipos ligeros y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	370.45	\$ 2.20	\$ 814.99
200	TABLAROCA Y PINTURA				\$ 9,844.12
200.01	Fabricación de muro de 9.30 cms de espesor ; a dos caras de panel de yeso marca tablaroca USG estandar de 12.3 mm de espesor. Incluye: suministro y colocación de bastidores de lámina galvanizada cal 26 (canales y postes), sujeción a piso con tornillos y taquetes de plástico o madera, perfacinta en las uniones de tablaroca y compuesto redimix en las uniones ( ados manos con tiempo de secado de 24 hrs entre cada mano), tornillería de metales y de placa a perfil de lámina, herramienta, equipo ligero, andamios, insumos menores,mano de obra y desperdicios..	M <sup>2</sup>	17.10	\$ 304.82	\$ 5,212.42
200.02	Boquilla de tablaroca de 13 mm de espesor y hasta 10 cms de ancho en vanos de puertas y remates de muros. Incluye: Canal metálico de lámina cal 26, can de madera, esquineros metálicos, suministro y colocación de pasta redimix en 2 manos y con secado de 24 hras por capa. Incluye: Materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Ml	4.60	\$ 63.50	\$ 292.10
200.03	Forjado de vanos para alojar nueva puerta de madera en muros de tablaroca, incluye: Trazo del puerta en el muro de tbr existente, corte de la tablaroca, suministro y colocación de can de madera en todo el perímetro del vano, canal de lámina galvanizada cal 26 envolviendo al can de madera, (soporte para la fijación de la puerta de madera); boquilla de tablaroca de 12.3 mm de espesor y 10 cms de ancho, esquineros metálicos en ambas caras de la boquilla, pastas redimix en dos manos para afidine de la tablaroca , con secado de 24 hrs en cada mano, materiales de insumo, desperdicios, mano de obra,herramientas, equipos.	Pza	4.00	\$ 520.60	\$ 2,082.40
200.04	Aplicación de dos manos de pintura vinimex de comex color similar al existente. Incluye: Limpieza de los muros de residuos y polvo, aplicación de 1 mano de sellador, insumos, mano de obra, uso de andamios y equipo necesario (en caso de ser requeridos)	M <sup>2</sup>	34.20	\$ 66.00	\$ 2,257.20
300	CANCELERIA Y CARPINTERIA				\$ 11,827.00
300.01	Fabricación y colocación de puerta de madera de pino de 0.90 m x 2.20 mt de sección; fabricada con bastidor y peinazos de madera de pino, y forrada con triplay de pino de 3 mm de espesor, terminada con laca color blanco en ambas caras de la puerta y marco. con marco y contra marco de madera. Incluye: 4 Bisagras de libro marca Etc. ó similar, y chapa de intercomunicación de la marca Etc., materiales de insumo, mano de obra, herramientas y desperdicios.	pza	5.00	\$ 2,365.40	\$ 11,827.00
400	INSTALACIÓN ELÉCTRICA				\$ 38,026.89
400.01	Suministro e instalación de tubería conduit de PVC servicio ligero de 25mm, Incluye: Guía con alambre galvanizado No. 14 parte proporcional de cople, curva, caja conexiones, conecyores, mano de obra y herramienta	ml	70.00	\$ 62.58	\$ 4,380.60



CONTRATO No: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO DEL CONTRATO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

DURACIÓN DE 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

ANEXO "A" RELACIÓN DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA CON EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS  
PRESUPUESTO DE OBRA

ITEM	CONCEPTO	UND	CANT	P. UNITARIO	IMPORTE
400.02	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 1" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	80.00	\$ 68.45	\$ 5,476.00
400.03	Suministro e instalación de canaleta blanca de PVC de 2" de sección. Incluye: materiales, insumos menores, mano de obra y herramienta.	ml	15.00	\$ 148.75	\$ 2,231.25
400.04	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 12 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	286.30	\$ 30.89	\$ 8,843.81
400.05	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo trenzado, clase B marca condulac, CALIBRE NO. 12 AWG, Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	248.60	\$ 30.32	\$ 7,537.55
400.06	Suministro e instalación de cable THW, VINANEL 2000antillama 90, marca condulac, calibre numero 10 AWG. Incluyendo:materiales, conexiones, aislamiento, estaño de empalmes, desperdicios, mano de obra y herramienta.	ml	155.60	\$ 32.80	\$ 5,103.68
400.07	Suministro y colocación de contacto duplex de la marca Simmons, color blanco ó similar. Incluye: Chasis, placa de dos unidaldes de la marca simmons, conexión eléctrica del contacto, materiales, mano de obra, herramientas y desperdicios.	Pza	34.00	\$ 131.00	\$ 4,454.00
500	<b>ACARREOS, IZAJES Y LIMPIEZAS</b>				\$ 5,001.08
500.01	Limpieza final de obra, retirando basura, tierra y escombros en costales y en carretilla para retiro de los materiales hasta sótano y sitio de acopio. Incluye: Materiales, mano e obra, herramientas y lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos	M <sup>2</sup>	370.45	\$ 13.50	\$ 5,001.08
<b>TOTAL DE PISO DOCE TAPANCO</b>					<b>\$ 65,514.08</b>

<b>IMPORTE DE PISOS</b>	<b>\$ 4,197,375.87</b>
<b>IVA 16.00 %</b>	<b>\$ 671,580.13</b>
<b>IMPORTE TOTAL</b>	<b>\$ 4,868,956.00</b>

ARQ. SILVESTRE M. LÓPEZ PORTILLO CASTILLO  
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS

ING. ALBERTO RODRIGUEZ GALINDO  
AR BUILDING, S.A. DE C.V.

ING. ARQ. JUAN CARLOS RODRIGUEZ PÉREZ  
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOP

CONTRATO N: INAH OP MAIEH 001/2018-AD

OBJETO: " Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"

**ANEXO "B" PROGRAMA DE TRABAJO Y MONTOS DE OBRA**

DURACIÓN 45 DÍAS NATURALES  
FECHA DE INICIO 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TERMINO 06 DE ABRIL DE 2018

**Calendario de Actividades**

ÁREA	CONCEPTOS	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7
SÓTANO								
PLANTA BAJA								
MEZANINE								
PISO UNO								
PISO DOS								
PISO TRES								
PISO CUATRO								
PISO CINCO								
PISO SEIS								
PISO SIETE								
PISO OCHO								
PISO NUEVE								
PISO DIEZ								
PISO ONCE								
PISO DOCE								
TAPANCO								

*[Handwritten signature]*

**ARQ. SILVESTRE M. GÓMEZ-PORTILLO CASTILLO**  
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS



**ING. ARQ. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ PÉREZ**  
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOP

*[Handwritten signature]*

**ING. ALBERTO RODRÍGUEZ GALINDO**  
AR BUILDING, S.A. DE C.V.

**INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA  
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA  
COORDINACIÓN NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS**

**CONTRATO No.: INAH OP MAIEH 001/2018-AD**

**OBJETO: "Mejoras, adaptaciones e instalaciones de la Nueva Sede del Instituto Nacional de Antropología e Historia, edificio ubicado en Calle de Hamburgo No. 135, esquina calle Amberes, Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06500, Ciudad de México"**

**DURACIÓN 45 DÍAS NATURALES**  
FECHA DE INICIO: 21 DE FEBRERO DE 2018  
FECHA DE TÉRMINO: 06 DE ABRIL DE 2018

**ANEXO "C" ESPECIFICACIONES GENERALES /  
NORMAS DE CALIDAD**

**PINTURA**

**Pinturas.**

**Descripción.** El trabajo comprende la preparación y aplicación de pintura en superficies que la requieran de conformidad con los lugares y áreas señaladas en los proyectos o de común acuerdo con el Supervisor de obra.

**Generalidades.** En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, hasta que el trabajo sea recibido por El Instituto. Las pinturas se aplicarán con personal experto en esta clase de labores y quedarán con una apariencia uniforme en el tono, desprovista de rugosidades, rayas, manchas, goteras y chorreaduras, o marcas de brochas, observando siempre las instrucciones del fabricante para la preparación de las superficies, tipo, preparación y aplicación de pinturas y las instrucciones del Supervisor de obra.

**Ejecución.** Teniendo en cuenta la clase de superficies a pintar, en su ejecución se observarán, además de lo indicado, las siguientes normas:

El Contratista suministrará al Supervisor de obra un catálogo de los colores comerciales de la marca escogida, para que este seleccione los tonos que se emplearán, teniendo en cuenta todos los factores y recomendaciones sobre el particular. A continuación se ejecutará la pintura de algunas muestras de prueba suficientemente representativas, sin costo para El Instituto, antes de seleccionar los colores definitivos.

Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. La Supervisión de obra rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado.

Todo material o elemento rechazado por el Supervisor de obra se retirará de la obra inmediatamente. Si el acabado en pintura es transparente, se aplicará primero una mano de tapaporos incoloro, sobre la superficie pulida y lijada hasta dejarla libre de asperezas. Se limpiará y luego se aplicarán dos o tres manos de sellador

pulible y se lijara nuevamente para dejar la superficie libre de irregularidades, lisa, tersa, y lista para recibir el barniz o la laca que indique el Supervisor de obra. En las maderas se utilizará pintura a base de aceite.

Los disolventes que se empleen, serán los recomendados por el fabricante para cada tipo de pintura.

**Pintura en Muros y Plafones.** La película de pintura sólo podrá aplicarse cuando hayan recibido previamente el tapaporos ejecutado de conformidad con lo establecido.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se eliminarán las partes flojas, se limpiarán las manchas de grasa y se corregirán todas las imperfecciones, luego se lijara y se limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies así preparadas se aplicarán las manos necesarias de pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

**Pintura Impermeabilizante para Fachadas.** Las superficies expuestas a la intemperie que vayan terminadas en revoque, concreto o ladrillo a la vista, se protegerán contra la humedad, formación de lama o colonias de hongos, con un hidrófugo fabricado con siliconas.

Esta protección, además de ser incolora y sin brillo, será de tal calidad que no cambie en ninguna forma el aspecto y color de los materiales. Su aplicación se efectuará acogiéndose a las instrucciones del fabricante, utilizando como mínimo tres (3) manos mediante pistola, fumigador o brocha, según el caso o como se indique en el catálogo de conceptos.

**Pintura en Superficies Metálicas.** Todas las superficies metálicas que vayan a recibir pintura estarán libres de óxido, polvo, aceite, grasa y escamas de laminación, para lo cual el Contratista hará su limpieza mediante cepillos de alambre, papel de lija o esponjas metálicas, removiendo óxido, manchas, grasa y todos los materiales duros adheridos a la superficie. Cuando se encuentren materiales demasiado adheridos como salpicaduras de soldadura o cualquier otra irregularidad notoria, se removerán mediante rasquetas o esmeril.

Los empates con soldadura deben estar esmerilados y pulidos. Los defectos que ellos presenten pueden resanarse con masilla de pirocilina pulida con lija fina de agua, pintando con anticorrosivo las partes que se pelen. Las superficies o elementos galvanizados serán pintados con un imprimante antes de recibir el esmalte.

Una vez removidas las irregularidades, se pulirán las zonas con cepillo metálico hasta obtener una superficie lisa y se limpiarán frotándose con estopa y gasolina blanca o varsol, cambiando con frecuencia la gasolina o el varsol para evitar la formación de películas o de grasa.

Terminada la limpieza se aplicarán las manos de pintura anticorrosiva necesarias, las cuales se darán con un intervalo mínimo necesario, o como lo indique el supervisor de obra.

Con posterioridad al montaje de los elementos metálicos a pintar se aplicarán a todas las superficies las manos de esmalte sintético de primera calidad suficientes para lograr el acabado estipulado.

**Medida y pago.** No habrá pago separado por pintura para rejas especiales, muebles o estructuras metálicas, puertas, ventanas y marcos metálicos, pues su valor quedará incluido en los precios unitarios de estos elementos. En ningún caso se pagará por separado la protección con anticorrosivo, ya que su costo se incluirá en el valor de los elementos.

**Pintura en Superficies de Madera.** Comprende este numeral las actividades necesarias para la aplicación de pintura en acabado transparente o a color, sobre madera según lo indiquen los planos, utilizando lacas especiales y acogiéndose a las instrucciones del fabricante o a las indicaciones del Supervisor de obra.

Antes de iniciar la aplicación de las pinturas, se prepararán las superficies limpiándolas con trapo seco para remover el polvo y sobre la madera ya pulida, lijada, libre de asperezas y limpia, se aplicará una capa de tapaporos incolora, eliminando los excesos con papel de lija.

Si el acabado es transparente, se aplicará primero una mano de tapaporos incoloro sobre la madera pulida y lijada hasta dejarla libre de asperezas. Se limpiará la superficie y luego se aplicarán las manos necesarias de sellador pulible, se lijará nuevamente para dejar la superficie libre de irregularidades, lisa, tersa y lista para recibir la pintura.

Si se trata de acabado a color, se aplicarán las manos necesarias de base blanca o gris, hasta dejarla lista como en el caso anterior. Una vez preparada la superficie se aplicarán las manos necesarias de laca pigmentada o del color escogido, según el caso, entre las cuales deberán transcurrir doce (12) horas como mínimo.

En la ejecución de las pinturas en madera, se utilizarán los materiales apropiados para cada caso, seleccionando las calidades, tonos, disolventes, tapaporos, base, barniz, sistema de aplicación, pintura al duco, u otros de común acuerdo con el Supervisor de obra y acogiéndose en todos los casos a las recomendaciones del fabricante para la preparación de las superficies y aplicación de la pintura.

**Medida y Pago.** El valor de la pintura en alas, marcos de puertas, estructuras, muebles, pasamanos, closets, repisas, puertas, ventanas, y demás elementos claramente especificados, incluyendo la limpieza, anticorrosivos, tapaporos, base y pintura en las manos que sean necesarias y las demás actividades señaladas anteriormente, deben quedar incluidas en el precio unitario de estos elementos y el Contratista deberá tenerlo en cuenta en la elaboración de los precios globales para cada uno de estos ítems.

En muros, cielos, columnas, tabiques, se medirá y pagará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>). Su precio incluye: resanes con estuco o yeso, pulida, las manos necesarias de pintura en caras y filetes, y los demás costos directos e indirectos.

El tapaporos y acabados sobre revoques se medirán y pagarán por separado.

### **Cerraduras y Herrajes**

**Descripción.** Comprende el suministro y colocación de cerraduras, topes para puertas, pivotes, bisagras y herrajes necesarios para las puertas metálicas o de madera, muebles, armarios, u otros de acuerdo con las siguientes normas:

**Cerraduras.** Se refiere al suministro y colocación de cerraduras colocando chapas de primera calidad a juicio del Supervisor de obra según las referencias, tipos y especificaciones señaladas en los planos de detalle, libres de desperfectos y que no proporcionen dificultades para su perfecto manejo y operación. Las cerraduras de las puertas de madera serán tubulares; para las puertas de aluminio y lámina serán de incrustar, y en las que requieran una mayor resistencia y seguridad se utilizarán chapas candado o similares. En todos los casos, se someterán las muestras de las cerraduras a la aprobación del Supervisor de obra.

En su instalación se tendrá especial cuidado en seguir las instrucciones que aparecen en el catálogo del fabricante y se utilizará personal experto.

El Contratista entregará dos (2) llaves por cada chapa y una llave "maestra" por cada grupo, según se indique, distinguiéndolas con un listado y una ficha explicativa de la puerta correspondiente. Las cerraduras con deficiencias o mal montadas serán cambiadas o reparadas por cuenta del Contratista, antes de su recibo.

### **Pasadores y Topes.**

- **Pasadores.** Se colocarán pasadores metálicos de primera calidad en las puertas y ventanas señaladas en los planos o indicadas por el Supervisor de obra, con una longitud mínima de ocho (8) centímetros y las dimensiones adecuadas de acuerdo con el tamaño de las puertas, fijados en forma correcta a las alturas que determine el Supervisor de obra.

- **Topes para puertas.** Cuando se indique, se colocarán sobre el piso topes metálicos de diseño especial, provistos de bornes de caucho, a una distancia de siete (7) centímetros, de la pared terminada.

Los topes se fijarán atornillándolos a chazos de madera colocados a nivel del piso.

- Bisagras, herrajes y pivotes. Se refiere este literal al suministro y colocación de bisagras y herrajes para obras de carpintería, y pivotes para las puertas de vaivén, acogiéndose a las siguientes normas:

- Bisagras y herrajes. En los elementos metálicos de madera se utilizarán bisagras de primera calidad, cobrizados, con pasador desmontable, en las cantidades y anchos determinados en catálogo de conceptos.

Los herrajes serán cobrizados y fijados siempre con tornillos, aprobados por la Supervisión de obra antes de su instalación, la cual se hará cuidando el perfecto ajuste, plomo y nivel.

- Pivotes En las puertas de vaivén se colocarán dos (2) pivotes por cada ala, uno en la parte inferior para asegurar la puerta al piso y uno en la parte superior para asegurarla al cabezal del marco o al dintel, fijándolos a las alas con tornillos de 1/2" como mínimo, o más largos si es necesario, según su tamaño y como lo indique el catálogo de conceptos.

Tanto en el piso como en el cabezal o dintel se perforarán los huecos, apropiados para anclar el mecanismo de giro con una mezcla de mortero 1:2 preparada con arena de pega.

- **Medida y Pago de Cerraduras y Herrajes.** Las chapas se pagarán por unidades colocadas y en funcionamiento, a los precios unitarios del contrato. El precio incluye todos los costos directos e indirectos.

No habrá lugar a pago por separado para pasadores, fallebas, bisagras, topes, herrajes o pivotes, pues su costo deberá incluirse en el valor de las puertas, ventanas, muebles, u otros tal como se indica en las especificaciones correspondientes a estos elementos.

### **Limpieza general**

**Descripción.** Se refiere a la limpieza general que hará el Contratista, con el fin de entregar las edificaciones y el predio de las obras limpias y listas para ser ocupadas.

Una vez terminada la obra o parte de ella, y antes de su entrega definitiva al Instituto, el Contratista procederá al desmantelamiento y demolición de las instalaciones provisionales construidas para la administración de las obras, retirando la totalidad de los materiales, escombros y residuos de materiales sobrantes y ejecutará una

limpieza general de todos los ambientes interiores y exteriores de la construcción. Además se harán las reparaciones necesarias de fallas, ralladuras, despegues, y todas las demás que se observen para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional, acogiéndose a las órdenes del Supervisor de obra y a las siguientes instrucciones:

**Limpieza de Pisos.** Los pisos de concreto, baldosas común, granito, cerámica, mayólica, ladrillo, cemento esmaltado, vinilo y similares, se limpiarán inicialmente con trapo o estopa mojada y espátula hasta remover los residuos de mortero, concreto, pintura o cualquier otro material, para limpiarlos posteriormente con agua, jabón y cepillo de fibra dura.

Para los pisos de granito esmerilado podrá utilizarse, si fuere necesario, una solución de agua y ácido muriático en proporción 15:1 (quince de agua por una de ácido). Los pisos y guardaescobas de granito se brillarán a máquina.

**Limpieza de Enchapados y Muros.** Todos los enchapados, muros de concreto y ladrillo a la vista, o similares y los acabados de todos los muros y cielo-rasos en general, se entregarán perfectamente limpios, libres de manchas de pintura, mugre, cemento, concreto e igualmente se exigirá para los tabiques, divisiones de madera, metal, plástico, puertas, muebles, y accesorios sanitarios.

**Limpieza de Marcos y Vidrios.** Los marcos y vidrios se limpiarán con un detergente apropiado y se dejarán así mismo libres de manchas de pintura, cemento, exceso de pastas en los vidrios, e incluyendo todos los accesorios como chapas, bisagras, rieles herrajes, rodamientos, y similares.

**Limpieza General.** Una vez efectuada la limpieza de los acabados en todos los ambientes de la edificación, se efectuará una barrida general para retirar todos los residuos, basuras, materiales y equipos sobrantes en los interiores.

En general la limpieza de las edificaciones, tanto en los ambientes interiores como en los exteriores y vecindades del predio, se exigirá hasta que permita su utilización.

**Vigilancia.** En la elaboración de su presupuesto, el Contratista tendrá en cuenta que absolutamente todas las obras y sus instalaciones estarán a su cargo y bajo su responsabilidad y limpieza, durante todo el tiempo de construcción, hasta su entrega y por lo tanto serán protegidas y vigiladas por su cuenta hasta el momento de recibo definitivo por El Instituto. No se aceptarán reclamos económicos por este concepto.

**Reclamación por Reparaciones.** El Instituto no aceptará ninguna reclamación por parte del Contratista debido a reparaciones que sea necesario efectuar por motivo de deterioros, daños o fallas ocasionadas en las obras y aquellas correrán por cuenta del Contratista antes del recibo definitivo de las mismas.

**Limpieza del Terreno.** El terreno dedicado a instalaciones provisionales quedará totalmente dismantelado, desmalezado, parejo, barrido y libre de toda clase de basuras, y desperdicios de la edificación y los sobrantes se llevarán a los lugares acordados con el Supervisor de obra al iniciar los trabajos.

### Instalaciones Eléctricas

El proyecto deberá cumplir como mínimo las especificaciones siguientes. Además, se deberán observar las consideraciones generales en cada uno de los rubros a proyectar.

## Sistema eléctrico

El sistema eléctrico para la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica está dado por:

- a) En lo general, el sistema de generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica (sistema externo) es competencia exclusiva de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- b) En lo particular, el sistema interno del usuario corresponde a la parte utilitaria de los sistemas eléctricos que se pueden aplicar en centros de trabajo.
- c) Comprende usualmente: El sistema de recepción y medición de la energía eléctrica, dispositivo principal de desconexión, dispositivo principal de protección y sistema de distribución primario y secundario (Transformador y Tablero General de Distribución).
- d) Corresponderá al proyectista eléctrico diseñar y proyectar el equipo de recepción de la energía (subestación en su caso), tablero general, alimentadores, circuitos derivados y protecciones eléctricas calculadas para proteger contra sobrecarga y corto circuito

## Tableros de baja tensión

En general, tableros e interruptores de B.T. deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Los tableros de distribución de Baja Tensión podrán ser del tipo auto soportado o de montaje en pared de empotrar o sobreponer, con accesorios de medición de BT cuando así lo indique el proyecto, diseñados para operar en 120/240VCA, 220 y 127 VCA, 220 /480 VCA y 600 VCA, 1F-3 Hilos ó 3F-4 Hilos según se requiera.
- b) Los gabinetes deben ser contruidos y armados con lámina de acero rolada en frío, Calibre No. 14 USG y Perfiles No. 10 USG Todo el gabinete con acabado tropicalizado.
- c) Las barras alimentadoras deben ser de cobre electrolítico, con una densidad de corriente no menor a 1000 Amperios por pulgada cuadrada, montadas en forma vertical, y diseñadas para soportar los esfuerzos mecánicos producidos por las corrientes de corto circuito, conforme a la capacidad interruptiva mayor de los interruptores que se puedan enchufar o atornillas en el tablero proyectado. Este debe contar con una barra neutra de cobre, con una capacidad de conducción entre el 100 al 200 % de las barras alimentadoras y contener zapatas terminales de acuerdo a la capacidad nominal de los interruptores termo magnéticos que se monten en el tablero. Además debe proveerse barra de tierra aislada cuando así se indique en el proyecto, siendo la aislada separada del gabinete metálico con el aislador PKGTAB de Square "D" o Equivalente, conteniendo una zapata terminal por cada interruptor termo magnético adecuada a la capacidad de éste. Además debe proveerse de una barra de conexión a tierra de 25.4 x 6.399 mm. Todas las barras deberán estar aisladas con una cubierta de P.V.C., inclusive la barra de tierra física.
- d) Todos los instrumentos indicadores deberán estar localizados a una altura no mayor de 2 metros de la base del tablero, así como los dispositivos que se operen manualmente, no deben instalarse a más de 1.70 metros a centros respecto a la base del tablero, según Norma NMX-J-18-1996. El gabinete debe conectarse a un sistema de tierras, cuya resistencia no sea mayor de 10 Ohms.

## Interruptores termo magnéticos de baja tensión

Todos los interruptores podrán ser del tipo atornillable o enchufable según indique el proyecto. Así mismo, ser de la capacidad nominal en amperios requerida y contar con zapatas adecuadas para recibir calibres de conductores, cuya conducción de corriente sea acorde con la del interruptor. Estos deberán ser capaces de operar bajo corriente de corto circuito instantánea (Elemento magnético Instantáneo) y sobrecarga (Elemento térmico del tipo con retardo de tiempo).

### **Interruptores electromagnéticos de baja tensión**

Los interruptores de Baja Tensión tipo electromagnético, deberán contar con dispositivos de protección de disparo por sobrecarga (tiempo diferido) y corriente instantánea (corto circuito), con relevador de disparo y bobina de protección por fase fuera (no-voltaje). Con mecanismo de acción rápida para abrir o cerrar el interruptor, así como los herrajes y zapatas requeridas de acuerdo a la tensión y rango en amperios, de cada interruptor en particular.

### **Tableros de baja tensión utilizados como generales.**

Estos podrán ser del tipo "I-Line de Square D" o equivalente, del tipo de montaje en pared, Nema 1 ó Nema 3R de acuerdo a las condiciones de su instalación, con sistema de medición integrada o sin ella según indique el proyecto, de zapatas principales o con interruptor general según necesidades, capacidad máxima de 1200 amperios nominales, 3 fases- 4 hilos, 600 VCA, 65000 amperios de capacidad interruptiva, tamaños 1, 2 ó 3 según se requiera, adecuado para recibir interruptores termo magnéticos de 1,2 ó 3 polos de 15 a 100 A, de 2 ó 3 polos de 125 a 400 A y 2 ó 3 polos desde 300 A 800.

Los incisos siguientes dan las especificaciones mínimas que deberán cumplir los tableros generales.

- a) Los gabinetes deben ser contruidos y armados con lámina de acero rolada en frío, Calibre No. 14 U.S.G., para sobreponer en muro. Todo el gabinete acabado tropicalizado.
- b) Las barras alimentadoras deben ser de cobre electrolítico, con una densidad de 1000 Amperios por pulgada cuadrada. En posición vertical, debe contar con una barra neutra de cobre, con una capacidad de conducción del 100% respecto de las barras alimentadoras, conteniendo una zapata terminal por cada interruptor termo magnético de acuerdo a la capacidad de éste. Además debe de proveerse de una barra de alimentación a tierra, de al menos el 25% de las barras alimentadoras. Todas las barras deberán estar aisladas, inclusive la barra de alimentación a tierra.
- c) Todos los interruptores serán del tipo atornillable. Asimismo, debe contar con zapatas tipo atornillable, de capacidad adecuada para la conexión de los conductores alimentadores.

### **Tableros de baja tensión utilizados como subgenerales**

Estos comúnmente se instalaran como subderivados y alimentados desde Tableros Generales ya descritos en 2.4. Útiles para distribuir circuitos alimentadores y derivados de alumbrado, contactos, fuerza y aire acondicionado al interior de los edificios. Estos podrán ser de línea comercial "Square D" o equivalente del tipo "QO" "QOD" "NQ" "NQOD" Clase 1630 ó NF Clase 1670, Nema 1 ó Nema 3R, de sobreponer o empotrar según se requiera, 1F-3 Hilos ó 3F-4 Hilos, 120/240, 220 Y/127 y 240/480 VCA, con capacidades nominales desde 100 A hasta 600 A y capacidades interruptivas desde 10 KA hasta 200 KA, según capacidad nominal del interruptor principal. Usualmente deberán contar con barra neutra y barras de tierra y de tierra aislada, cuando así lo requiera el proyecto.

- a) Los gabinetes deben ser contruidos y armados con lámina de acero rolada en frío, Calibre No. 14 U.S.G., para sobreponer en muro. Todo el gabinete acabado tropicalizado.

- b) Las barras alimentadoras deben ser de cobre electrolítico, colocadas en posición vertical, con una barra neutra de cobre, con una capacidad de conducción del 100% respecto de la capacidad de las barras alimentadoras. Todas las barras deberán estar aisladas, inclusive la barra de conexión a tierra.
- c) Los interruptores podrán ser del tipo atornillable o enchufable, según se requiera.

### **Alimentadores principales y sub alimentadores.**

Los alimentadores principales , comprenderán los de entrada de acometida a la escuela de que se trate y los sub alimentadores comprenderán los que salen del tablero de baja tensión ubicado en la subestación eléctrica o bien los que se derivan del tablero ubicado en el murete de acometida, esto cuando la misma se haga directamente en BT. En el caso de los alimentadores de entrada de acometida a la escuela, estos por lo general son calculados e instalados por Cía. Suministradora de acuerdo a sus propios métodos para estimar la demanda máxima aplicable, pero en el caso de los subalimentadores a los edificios, estos deberán ser calculados al 100% de su carga instalada, pudiéndose aplicar en caso necesario, el método opcional para la estimación de la demanda en base a la carga conectada en VA/m<sup>2</sup> del edificio de que se trate.

### **Factor de demanda**

Será la relación entre la demanda máxima del sistema o parte de él, y la carga total instalada de todo el sistema o parte de él, y tendrá como valor máximo la unidad.

### **Factor de diversidad**

Será la relación entre la suma de las demandas máximas individuales de las partes del sistema y la demanda máxima del sistema. La determinación del factor de diversidad estará basada en las características de la carga y el ciclo de operación, para cada caso específico. Será siempre mayor que la unidad; para cargas de alumbrado podrá considerarse entre 1.10 y 1.50 y para cargas de alumbrado y fuerza combinadas estará entre 1.50 y 2.00, aunque puede llegar a ser mayor.

### **Factor de carga**

Será la relación entre la carga promedio en un intervalo de tiempo y la carga máxima durante el mismo intervalo.

### **Caidas de voltaje aplicables**

La caída de voltaje de los circuitos alimentadores deberá ser como máximo del 5% entre la fuente principal de abastecimiento (Transformador o Murete de Acometida) y el punto más lejano de la instalación, repartiéndola en forma equitativa entre el alimentador principal y los circuitos derivados en los edificios, sin que individualmente sobrepasen el 3% cada uno.

### **Corriente demandada**

Será la que resulte de calcular la corriente en el alimentador, con la carga total conectada en KW y afectada esta, por el factor de demanda correspondiente.

### **Corriente de régimen**

Será la corriente total calculada al 100% de la carga instalada.

### **Calibre de los conductores**

Los conductores se diseñarán para el mayor calibre que resulte de:

- a) El cálculo de la sección transversal necesaria, en mm<sup>2</sup> de cobre, para no exceder la caída de tensión permitida, utilizando la corriente de régimen al 100%.
- b) La verificación del calibre seleccionado, aplicando los factores de corrección por agrupamiento y temperatura correspondientes y confrontando su capacidad demeritada contra la corriente de régimen del circuito.
- c) Verificación de la capacidad de conducción del calibre seleccionado finalmente, contra corriente de régimen y protección del circuito.
- d) Verificación de la caída de voltaje por impedancia (resistencia y reactancia) del calibre seleccionado.

### **Conductor puesto a tierra del sistema (hilo neutro)**

La capacidad de conducción del hilo neutro estará, en función de las corrientes de desbalance y de las corrientes indeseables que pudieran circular por el mismo, provocadas estas por las terceras armónicas que pueden generarse por cargas no lineales tales como las luminarias fluorescentes y las computadoras. En este sentido el hilo neutro para un sistema de 1 Fase-3hilos debería diseñarse como mínimo con el 1,42 veces la corriente de línea de cualquiera de las fases y en un sistema de 3 fases-4 hilos como mínimo el 100% de la corriente máxima de línea a neutro de cualquiera de las fases, siendo aceptable utilizar el mismo calibre para fases y neutro. Por lo tanto no es admisible la disminución del neutro en ninguno de los casos.

### **Protección de los circuitos alimentadores**

La capacidad de las protecciones eléctricas para los propios circuitos y los conductores de los mismos, estará en función de lo que dicten las NTIE, particularmente en los artículos 220-10 inciso b) y en el 240-3, siempre tomando en consideración, que los conductores deberán protegerse contra sobre corriente según su capacidad de conducción, siendo aceptable para el INAH una protección mínima del 125% de la corriente de régimen de la carga calculada al 100% y tratándose de circuitos derivados de 15 y 20 A, estos se protegerán y diseñarán conforme a 210-24 de NTIE (Requisitos para circuitos derivados)

Capacidad de conducción de corriente de conductores aislados

Las capacidades nominales de conducción de corriente de los conductores en sus diferentes tipos están indicadas en una tabla.

Circuitos derivados de fuerza

Serán los conductores derivados de los tableros que alimentan en forma individual o en grupo a motores y cargas de fuerza. Para un sólo motor, los conductores deberán tener capacidad no menor al 125% de la corriente nominal del motor a plena carga. Si éste opera en forma intermitente, los conductores deberán tener una capacidad de corriente de acuerdo a la NOM-001-SEDE-2005.

a) Para varios motores en un circuito, los conductores deberán tener una capacidad de conducción de corriente igual a la suma de las corrientes nominales de todos los motores en plena carga, más el 125% de la corriente nominal del motor mayor.

b) Para cargas combinadas de motores y otras cargas, los conductores deberán tener una capacidad de conducción de corriente igual a la suma de las corrientes nominales de todos los motores, más el 125% de la corriente nominal de otras cargas. Si todas estas cargas son continuas, la capacidad del circuito derivado no debe ser menor que la suma de la carga no continua, más el 125% de la carga continua.

### **Circuitos derivados de fuerza menor**

Serán los circuitos derivados de los tableros de alumbrado que alimentan cargas eléctricas de aparatos y máquinas pequeñas, conectadas por medio de cordón y clavija. Los conductores del circuito derivado deberán

tener una capacidad de conducción de corriente no menor que la capacidad nominal del circuito clasificado como de 15 o 20 Amps., según las protecciones correspondientes para cada uno de ellos. Sólo se utilizarán circuitos de capacidad nominal de 30 Amps para contactos tipo twist-lock, tipo pesado, monofásicos o trifásicos o, en su caso, circuitos de alumbrado de descarga de gas con portalámparas, del tipo pesado.

### **Circuitos derivados en general**

Estos se clasifican de acuerdo con la capacidad o ajuste de su dispositivo de protección contra sobre corriente, el cual determina la capacidad nominal del circuito, aunque por alguna razón, se utilicen conductores de una capacidad mayor. Estos circuitos deberán ser de 15, 20, 30, 40 y 50 Amps. Los circuitos mayores de 50 Amps únicamente serán para cargas que no sean de alumbrado y que aseguren que la supervisión y mantenimiento se efectuará por personal calificado.

### **Código de colores para los conductores de alimentadores y circuitos derivados**

El conductor puesto a tierra de un circuito derivado que usualmente es el hilo neutro de un sistema de 3F-4Hilos o 1F-3 Hilos, deberá estar identificado con un color blanco o gris natural. El conductor de puesta a tierra de equipos de un circuito derivado, ya sea de alumbrado o de contactos, y siempre que no sea desnudo, deberá identificarse con un color verde continuo o verde con una o más franjas amarillas, longitudinales al conductor. Los demás hilos activos de cualquier circuito podrán ser de otro color, diferente a los mencionados. Los conductores activos de cualquier circuito, deberán ser para un sistema trifásico a 220 Volts de color negro, rojo y azul respectivamente.

### **Limitaciones de tensión de los circuitos derivados**

a) Por razones de ocupación y seguridad para los usuarios en los inmuebles, el INAH establece que el voltaje de utilización no debe superar los 127 volts nominales entre conductores, para áreas de servicio generales.

1) Elementos de alumbrado

2) Cargas de 1440 VA nominales (1296 watts) o menos

3) Cargas de motores de  $\frac{1}{4}$  de CP (187 watts) o menores conectados con cordón y clavija

b) Por razones de voltaje no mayores a 127 volts, entre conductores, se permite que se suministre energía eléctrica a:

4) Terminales de portalámparas dentro de los 127 volts máximo

5) Equipos auxiliares de lámparas de descarga (Balastros)

6) Cualquier equipo de utilización que se conecte con cordón y clavija o en forma permanente.

c) Voltaje de 277 volts a tierra

Se permitirá por el INAH que los circuitos que superen los 127 volts entre conductores, pero no los 277 volts nominales a tierra (Circuitos de alumbrado y otros), alimenten lo siguiente:

7) luminarios de descarga eléctrica autorizados

8) Luminarios incandescentes aprobados, de casquillo roscado base mogul, alimentados por medio de autotransformadores integrados a la unidad y conectada la parte roscada del casquillo al conductor puesto a tierra del circuito que los alimente

9) Equipo auxiliar de lámparas de descarga (Balastros)

10) Equipo de utilización conectado en forma permanente con contactos y clavijas tipo Twist Lock.

### **Factores de corrección por temperatura y agrupamiento**

Una vez que se calculen y seleccionen los calibres de los conductores de los alimentadores de los circuitos a instalar, estos factores decrementales deberán aplicarse a las capacidades nominales de los mismos

(Capacidad de conducción de corriente). El factor de corrección de temperatura a considerar, es el correspondiente a la temperatura de cálculo recomendable para el verano del lugar donde se vaya a construir la instalación y se puede tomar de la tabla 3.5 adjunta. Una vez seleccionados los factores correspondientes, estos deberán aplicarse a la capacidad del calibre seleccionado y el resultado verificarse, para determinar si puede conducir la corriente de régimen y hacer operar con seguridad la protección correspondiente. En los incisos, del a) al e), se indica el procedimiento general para la corrección correspondiente.

a) Factores de Corrección por Agrupamiento (Fa). Los factores de corrección por agrupamiento se aplican multiplicando los valores nominales de conducción de corriente del calibre seleccionado, por el respectivo factor decremental, según el número de conductores activos en un ducto eléctrico.

b) Los factores de corrección por temperatura y agrupamiento se aplicarán bajo ciertos criterios normativos, tal que para calibres del No. 14 al No. 1 AWG, deberá determinarse la capacidad de conducción de corriente nominal de los conductores en la columna correspondiente a una temperatura de operación de 60°C.

c) Para calibres 1/0 AWG en adelante deberá determinarse la capacidad de corriente nominal de los conductores correspondientes a una temperatura de 75°C, de acuerdo a la norma aplicable.

d) Corriente en decremento. Esta se determinará considerando, que para efectos de agrupamiento, el hilo de tierra no es activo, tomando en cuenta como activo el hilo neutro en cargas no lineales, tales como el alumbrado fluorescente y cargas de cómputo.

e) La relación correspondiente para determinar la corriente en decremento será:

$$I = I \text{ nominal} \times Ft \times Fa = \text{Amperios}$$

Siendo esta la capacidad de conducción de los conductores.

Conexión a tierra

En general la conexión a tierra de las instalaciones eléctricas en centros de trabajos del INAH, deberá contemplar lo indicado en la respectiva norma.

Sección mínima de los conductores de puesta a tierra de canalizaciones y equipos

Invariablemente se aplicara la norma para cálculo de la sección transversal mínima de los conductores de puesta a tierra para canalización y equipos para determinar el calibre del conductor de tierra, de acuerdo a la capacidad o ajuste del dispositivo de protección contra sobre corriente del circuito involucrado, colocado antes de equipos y canalizaciones.

### **Acarreo de Material 1er. Km. y Sobre Acarreo (Km. – Subsecuentes)**

Se entiende por acarreo de materiales al transporte del material producto de cortes, excavaciones adicionales abajo de la subrasante, ampliación y/o abatimiento de taludes, escalones, despalmes, préstamos, derrumbes y canales para construir un terraplén o efectuar un desperdicio; así como el transporte de agua empleada en la compactación de terracerías, rellenos y terraplenes.

El equipo de transporte utilizado por la contratista, deberá ser previamente autorizado por la supervisión, salvo cuando el pago se haga por unidad de obra terminada. Las operaciones de acarreo deben incluir la carga en camión con equipo mecánico o manual en el sitio de su generación, propiedad de la contratista y la descarga en el sitio de su utilización. La distancia comprendida entre la ejecución de las obras y el sitio de tiro será la más corta siempre que sea transferible. No se considera para fines de pago los recorridos adicionales a la distancia pactada entre la contratista y la supervisión. Los acarreos se efectuarán de acuerdo con lo fijado en el proyecto y/o lo ordenado por la supervisión.

Los materiales producto de terracerías, cortes o préstamos de material, los de préstamos laterales y el agua para la compactación tendrán un acarreo a cualquier distancia (primer kilómetro), a partir del término del cual

su transporte se considerará como sobrecarreo (kilómetros subsecuentes). La medición de acarreo y subacarreos será medida en unidades enteras con aproximación a dos décimas, de materiales efectivamente transportadas.

El pago de acarreo de material a cualquier distancia de materiales provenientes de préstamo de banco excavaciones, préstamos laterales, cortes o transporte de agua, será pagada a la contratista dentro del primer kilómetro como acarreo, conforme a lo estipulado en el catálogo de conceptos, tomando como unidad el metro cúbico (m<sup>3</sup>). Los kilómetros subsecuentes al primero serán pagados a la contratista tomando como unidad el metro cúbico kilómetro (m<sup>3</sup> km). Conforme a lo estipulado en el catálogo de conceptos: para 1er kilómetro al precio fijado en el contrato para el m<sup>3</sup>-1er kilómetro, para los kilómetros subsecuentes al precio fijado en el contrato m<sup>3</sup>- kilómetro. Los volúmenes a pagar serán avalados y autorizados por la supervisión. Los conceptos a que se refiere la especificación son:

- Acarreo de material producto de excavación.
- Sobre acarreo en kilómetros subsecuentes al primero de material producto de excavación.

### **Desmantelamiento de Tuberías para conducción de Líneas Eléctricas.**

Se retirará la totalidad de la tubería de instalación eléctrica existente en la azotea del edificio. Las operaciones de desmonte deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Supervisor. Antes de iniciar los trabajos, deben implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a la edificación. Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a desmontar con el fin de evitar peligro a los trabajadores. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones. Si el contratista desmonta un elemento más de lo que corresponde este será reinstalado a costo del contratista, sin que se le reconozca pago alguno por dicho error.

No quite el exceso de soldadura de la unión. En una unión bien hecha debe aparecer un cordón de soldadura entre el accesorio y el tubo. No permita que la soldadura chorree el exterior o el interior de la tubería. En caso que esto suceda límpiela inmediatamente.

Toda la operación desde la aplicación de la soldadura hasta la terminación de la unión no debe demorar más de 1 minuto. Deje secar la soldadura 15 minutos antes de mover la unión y espere 24 horas antes de someter la línea a presión.

No haga una unión si la tubería o el accesorio están húmedos. No permita que el agua entre en contacto con la soldadura líquida. El tarro de soldadura líquida debe permanecer cerrado excepto cuando se esté aplicando soldadura. Al terminar limpie la brocha con limpiador PVC. Al usarla nuevamente seque bien la brocha antes de introducirla en la soldadura.

### **Integración de Tuberías Conduit**

Todas las tuberías deberán colocarse sobrepuestas de modo que no haya necesidad de hacer ranuras ni fracturar cornisas o molduras. En el caso de restituciones totales de la capa de protección de bóvedas o firmes se alojarán en el espesor de las mismas. Los ductos serán de material inatacable por la humedad y se ahogarán en revoltura de cemento.

Las alimentaciones verticales se harán aprovechando en lo posible los huecos de las torres o esquinas poco visibles, de modo que no rompan la armonía del conjunto. El proyecto de salidas será consecuencia de los estudios de iluminación.

La ejecución se ajustará a las prescripciones del **Código Nacional Eléctrico** y al capítulo CXL de las **Especificaciones Generales de Construcción** de la SAHOP, según su última edición.

**Tubo conduit metálico ligero (EMT).** Tubo sin rosca, de pared delgada y sección transversal circular diseñada para la protección física y el enrutamiento de conductores y cables, y para su uso como

conductor de puesta a tierra del equipo cuando se instala usando los accesorios adecuados. En general, este tipo de tubería EMT está hecha de acero (ferroso) con revestimientos de protección o de aluminio (no ferroso).

## **Instalación**

### **Usos permitidos.**

**a) Expuestos y ocultos.** El uso de tubo conduit metálico ligero EMT se permitirá para trabajo visible u oculto.

**b) Protección contra la corrosión.** Se permitirá instalar el tubo conduit metálico ligero EMT ferroso o no ferroso, los codos, coples y accesorios, en concreto, en contacto directo con la tierra, o en áreas expuestas a influencias corrosivas fuertes, si están protegidos contra la corrosión y son aprobados como adecuados para esa condición.

**c) Lugares mojados.** Todos los soportes, pernos, abrazaderas, tornillos, etc., deben ser de materiales resistentes a la corrosión o deben estar protegidos por materiales resistentes a la corrosión.

**Usos no permitidos.** No se debe utilizar tubo conduit metálico ligero EMT bajo las siguientes condiciones:

- (1) Cuando durante la instalación o después de ella pueda verse sometida a daño físico grave.
- (2) Cuando esté protegida contra la corrosión únicamente por un esmalte.
- (3) En concreto de cascajo o relleno de cascajo cuando esté sometida a humedad permanente, a menos que esté protegida en todos sus lados por una capa de concreto sin cascajo de por lo menos 5 centímetros de espesor, o a menos que la tubería esté como mínimo 45 centímetros bajo el relleno.
- (4) En cualquier lugar peligroso (clasificado), excepto como se permita en otros Artículos de esta NOM.
- (5) Para soporte de luminarias u otros equipos, excepto de cuerpos de tubo conduit no más grandes que la tubería de mayor tamaño comercial.
- (6) Cuando sea posible se debe evitar que haya metales distintos en contacto en cualquier parte de la instalación, para eliminar la posibilidad de acción galvánica.

**Excepción:** Se permitirá utilizar accesorios y envolventes de aluminio con tuberías eléctricas metálicas EMT de acero, cuando no estén sometidas a influencias corrosivas fuertes.

### **Tamaño.**

**a) Mínimo.** No se debe utilizar tuberías eléctricas metálicas (EMT) con designación métrica menor al 16 (tamaño comercial ½).

**Excepción:** Para encerrar las puntas de los conductores de los motores, tal como se permite en 430-245(b).

**b) Máximo.** El tamaño máximo de la tubería EMT debe ser la designación métrica 103 (tamaño comercial 4).

**Dobleses. Cómo se hacen.** Los dobleces se deben hacer de modo que el tubo conduit no sufra daños y que su diámetro interno no se reduzca efectivamente

**Dobleses. Número de dobleces en un tramo.** Entre puntos de alambrado, por ejemplo: cuerpos de tubo conduit y cajas, no debe haber más del equivalente a cuatro dobleces de un cuadrante (360° en total).

### **Desbastado y roscado.**

**a) Desbaste.** Todos los extremos cortados del tubo conduit metálico ligero EMT se deben desbastar por dentro y por fuera para eliminar los bordes ásperos.

**b) Roscado.** El tubo conduit metálico ligero EMT no debe ser roscado.

**Excepción:** El tubo conduit metálico ligero EMT con coples integrales roscados en fábrica que cumplan las disposiciones de 358-100.

**Sujeción y soporte.** Los tubos conduit metálicos ligeros EMT se deben instalar como un sistema completo, como se establece en 300-18 y se deben sujetar y asegurar en su lugar y soportarse de acuerdo con 358-30(a) y (b).

**a) Sujeción y asegurado.** El tubo conduit metálico ligero EMT se debe sujetar y asegurar en su lugar por lo menos cada 3.00 metros. Además cada tramo de tubo EMT entre los puntos de terminación se debe sujetar y asegurar a una distancia no mayor de 90 centímetros de cada caja de salida, caja de empalme, caja de dispositivo, gabinete, cuerpo de tubo conduit u otra terminación de conduit.

**Excepción 1:** Se permitirá incrementar la distancia de sujeción de tramos continuos hasta una distancia de 1.50 metros, cuando los elementos estructurales no permiten una sujeción fácil dentro de una distancia de 90 centímetros.

**Excepción 2:** Para obras ocultas en edificios terminadas o paneles de paredes prefabricados, en donde no es posible asegurar la tubería, se permitirá tender secciones continuas (sin coples) de tubo conduit metálico ligero EMT.

**b) Soportes.** Se permitirán tramos horizontales de tubo conduit metálico ligero EMT soportados en aberturas a través de elementos estructurales, a intervalos no superiores a 3.00 metros y sujetos y asegurados a una distancia no mayor de 90 centímetros de los puntos de terminación.

**Coples y conectores.** Los coples y conectores utilizados con las tuberías EMT deben ser herméticos. Cuando estén enterrados en mampostería o concreto, deben ser herméticos al concreto. Cuando se instalan en lugares mojados, deben cumplir lo establecido en 314-15.

**Empalmes y derivaciones.** Los empalmes y derivaciones se deben hacer de acuerdo con 300-15.

**Puesta a tierra.** Se permitirá el tubo conduit metálico ligero EMT como conductor de puesta a tierra del equipo.

### **C. Especificaciones de construcción**

**Construcción.** Se permitirán los coples integrales roscados en fábrica. Cuando se usa tubo conduit metálico ligero EMT con cople integral roscado, las roscas, tanto del tubo como del cople, deben ser elaboradas en fábrica. Las roscas del cople y de la tubería EMT se deben diseñar para prevenir la flexión de la tubería en cualquier parte de la rosca.

**358-120 Marcado.** El tubo conduit metálico ligero EMT debe ir marcado de manera clara y duradera por lo menos cada 3.00 metros.

### **Demolición de Aplanados**

#### **Definición:**

Se demuelen los aplanados por diversas causas: pérdida de adherencia con la superficie del soporte; texturas inadecuadas; disgregaciones del material que participa en su composición; daños sufridos por humedades ascendentes o descendentes superficie que lo soporta que ameriten su remoción.

### **Materiales:**

No se requieren materiales.

### **Herramienta y equipo:**

Andamios.  
Cinzel.  
Maceta.  
Cuchara de albañil.  
Garrucha  
Cuerdas.

### **Procedimiento de ejecución:**

Desprender sistemáticamente los aplanados flojos, cuarteados o intemperizados que presenten disgregación por agentes físicos o contaminantes que dificulten la integración del conjunto a tratar. Previamente, se contará con la autorización del INAH, y comprobará que no existan vestigios pictográficos o acabados significativos.

Demoler los acabados por franjas de dos metros de alto, de arriba hacia abajo, y a todo lo ancho del andamiaje.

Golpear suavemente con cinzel y detectar los vanos de puertas, ventanas y respiraderos ocultos, evitando el desalajo de juntas (golpeteo rasante).

### **Pruebas, tolerancias y normas:**

En los conceptos de obra de Demolición de aplanados de cal-arena en los que se pida: previas calas que indiquen que no existe pintura mural, deberán realizarse de conformidad con las especificaciones generales con cargo al proyecto: *Diagnóstico de la pintura mural*.

Prever que no se afecten los elementos o las construcciones contiguas. Los daños y perjuicios que se causen serán responsabilidad exclusiva del contratista.

### **Unidad de medición y de pago:**

Metro cuadrado de superficie tratada, terminada a satisfacción de la residencia de obra.

### **Aplanado de Mezcla en Proporción 1:5, Acabado Fino Pulido**

#### **Definición:**

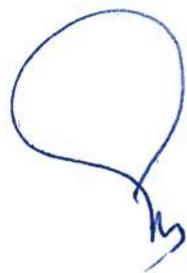
Con la ejecución de este concepto de obra se dota de recubrimiento a las áreas de los muros de los inmuebles.

#### **Materiales:**

Cal viva apagada en obra  
Cemento  
Arena

#### **Herramientas y equipo:**

Cuchara de albañil.



Llana de madera.  
Herramienta de albañil.  
Andamios.

### **Procedimiento de ejecución**

Mojar el área hasta la saturación y después de que escurra totalmente el agua y ventile el área tratada se tenderá el repellado a escantillón. Se concluye con plana de madera.  
Curar el aplanado y evitar los deslaves.  
Humedecer el repellado y aplicar la capa para dar el acabado fino pulido, con llana de madera.

### **Pruebas, tolerancias y normas:**

Previamente al inicio del aplanado se deberá revisar el área a intervenir para comprobar que:  
Las juntas entre mampuestos estén en buen estado.  
No existan grietas sin tratar  
No existan faltantes en los mampuestos  
Así mismo de manera anticipada al inicio del aplanado se deberá realizar muestras de un metro cuadrado de:  
Preparación y agregados.  
Texturas de acabado final  
Durante la aplicación del aplanado: Aplicar el aplanado, de 15 milímetros como máximo, colocando el repellado de acuerdo con los reventones del muro.  
Aplicar el acabado fino, de 5 milímetros como máximo.  
El aplanado deberá seguir las deformaciones que presente el paño del muro: alabeos (curvas, combas, curvaturas, ondulaciones, flexiones, torsiones) y falta de verticalidad.  
Se debe evitar la corrección de errores constructivos: alabeos y desplomes, que se presenten en el paño del muro.

### **Unidad de medición y de pago:**

Metro cuadrado de superficie aplanada con acabado fino pulido, terminada a satisfacción de la residencia de obra.

### **Materiales para repellado y pulido cemento:**

El cemento será Portland tipo I, según especificaciones A.S.T.M. C-150-71 o tipo II, según requerimientos A.A.S.H.T.O., M-85-36 o sus equivalentes. ARENA: La arena será de río limpia, libre de cantidades dañinas y sustancias salinas y alcalinas, polvo materiales orgánicos o cantidades perjudiciales de arcilla. Las partículas serán Licitación Pública Internacional – SVPU-2014/ITB 1445 - Construcción de la Unidad Médica de Apopa (UMA) de ISSS 205 de génesis silíceas o calcáreas, duras e impermeables. La arena deberá ser uniforme al pasar todo el tamiz # 8, no más del 10% deberá pasar el tamiz # 100 y no más del 5% el tamiz # 200. AGUA: El agua para uso de la obra deberá ser limpia y libre de materias dañinas como aceites, ácidos, sales, álcalis, materias orgánicas y otros tipos de materia que reaccionen con los materiales que entran en la formación de los morteros o el concreto reduciendo su resistencia y durabilidad.

### **PROCEDIMIENTO DE REPELLADO**

El repellado se aplicará en las áreas mostradas en los planos a menos que específicamente se indique otra cosa. La mezcla a utilizar deberá tener una proporción 1:3. El área de aplicación debe de estar estructuralmente sólida, libre de todo polvo, aceite, grasa, cera, eflorescencia, moho, curadores o tratamientos de formaletas. Al concreto nuevo se le debe permitir que se cure. Posteriormente realizar el escarificado para lograr la adherencia del repellado. Las superficies se limpiaran y se mojaran antes de la aplicación del repellado; el cual en ningún caso tendrá un espesor mayor de 1.5 cm ni menor de 1.0 cm. Posteriormente y al estar terminado, deberá curarse durante un período de 3 días continuo. Posterior al repellado se le dará el acabado de pulido el cual se hará con polvo de cemento sobre el repellado colocado, procediendo a llanearlo con llana metálica hasta lograr una superficie lisa sobre el concreto.

## FORMA DE PAGO

La losa de piso se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y se pagará según el precio establecido en el plan de oferta. Incluye refuerzo de electromalla de 6x6 cal. 9/9; materiales para la hechura y colocación del concreto, repellado, pulido.

## PLAFONES

### DEFINICIÓN

Estructura ligera suspendida del lecho inferior de la losa, hecha de placas de diversos materiales con propósitos funcionales y decorativos.

### REQUISITOS DE EJECUCIÓN

Antes de comenzar con la colocación de los plafones deberá comprobarse que las tuberías o ductos de las instalaciones estén fijas en su posición final y hayan sido probadas y aceptadas por la supervisión. Los elementos verticales no tendrán desplomes mayores de uno a trescientos (1:300). En elementos horizontales o inclinados, la máxima separación admisible entre el plano de proyecto y el que ocupe el plafón colocado, no será mayor de uno a quinientos (1:500) con respecto a la menor de las dimensiones del plafón. El desnivel máximo tolerable en plafones horizontales será de cero punto cinco (0.5) milímetros por cada metro de longitud del plafón, con un máximo de cinco (5) milímetros. Para el alineamiento entre piezas se aceptarán desviaciones de un (1) milímetro. No se aceptarán depresiones mayores a dos (2) milímetros con una regla de dos (2) metros colocada sobre el plafón. Los bastidores de un plafón se suspenderán de los elementos estructurales mediante tirantes de alambre galvanizado.

Cuando así lo especifique el proyecto, los tirantes se someterán a las pruebas de carga establecidas para cada caso. Los soportes de los bastidores y su empotramiento al techo deberán ser en el número, tipo, material, calidad y dimensiones indicadas por el fabricante y autorizadas por la supervisión, los que deberán prever la resistencia suficiente para soportar el peso total del plafón.

Se ubicarán y marcarán las salidas de las instalaciones en el falso plafón para dejar los espacios con las dimensiones necesarias para la colocación de dichos elementos.

El acabado del plafón deberá presentar una superficie limpia, de color uniforme, sin manchas ni desportilladuras. Cuando el plafón sea de aplanados de yeso o de tirol se colocarán, sujetas a la retícula por medio de alambre galvanizado, láminas de metal desplegado de novecientos gramos por metro cuadrado (900 gr/m<sup>2</sup>) y se procederá de acuerdo con lo fijado en el numeral

## Plafones de tableros de yeso

Para su construcción se utilizarán paneles de yeso de trece (13) ó de dieciséis (16) milímetros de espesor. A menos que el proyecto indique otra cosa, los tableros de yeso se instalarán sobre bastidores metálicos formados por canales listón y canaletas de carga de lámina galvanizada calibre 26 rolada y troquelada en frío, con una calidad de galvanizado G- 90. El bastidor se sujetará de colgantes de alambre galvanizado del número doce (12) que se instalarán a una distancia máxima de uno punto veintidós (1.22) metros entre ellos formando una retícula. El primer colgante deberá ubicarse a quince (15) centímetros de los muros que confinan al plafón. De los colgantes se sujetarán las canaletas de carga paralelas entre sí y separadas a uno punto veintidós (1.22) metros, éstas se amarrarán a los extremos del colgante y recibirán los canales listón, que se colocarán perpendiculares a ellas y se amarrarán con alambre galvanizado del número dieciséis (16). La separación máxima de los canales será de sesenta y un (61) centímetros entre ellos.

Se debe considerar la instalación del primer canal listón a quince (15) centímetros de los muros perimetrales. Previo a la colocación del panel de yeso, se verificará que el bastidor esté perfectamente fijo y nivelado. Sobre los canales listón se colocarán los tableros de yeso con tornillos de una pulgada (1") a cada treinta punto cinco (30.5) centímetros máximo; deberán colocarse con su lado largo perpendicular a los canales listón para mantener la rigidez del sistema y las juntas deberán estar desfasadas para evitar juntas en cruz, que son difíciles de ocultar.

Todas las juntas de extremos (lados cortos del panel), se deberán cuatrapear por lo menos sesenta y un (61) centímetros. Se recomienda usar tableros del mayor largo posible para reducir juntas. Se instalarán juntas de control a manera de buñas o entrecalles con la finalidad de evitar la aparición de fisuras en la superficie final en el caso de que el sistema trabaje por empujes propios del uso, movimientos estructurales u otros movimientos que pudieran ocasionar que los sistemas interiores se muevan. Deberá provocarse una ranura de doce punto siete (12.7) milímetros de ancho entre tableros para insertar la junta de control plástica. Su instalación se hará sobre juntas constructivas del edificio, en remates con otras estructuras o sistemas constructivos, a no más de quince (15) metros en ambos sentidos y en áreas con forma de "L", "U", o "T". Estas holguras se protegerán y perfilarán con rebordes de plásticos tipo "J" o "L" y sellarse con un material elástico no endurecible e impermeable. Las perforaciones para salidas de instalaciones se reforzarán con una sección de poste o canaleta galvanizada de la longitud necesaria para alcanzar en forma perpendicular las canaletas de carga más cercanas en los extremos, operación que se hace en los dos primeros lados paralelos.

Se colocarán canales o canaletas iguales a las anteriores en forma perpendicular a las primeras, formando un cuadrángulo. Las piezas que forman el refuerzo se amarrarán en los nudos con alambre galvanizado del número dieciséis (16) doble. La orilla del panel de yeso perimetral al hueco deberá rematarse con ángulo de reborde tipo "L" o "J". La junta que forman los bordes de los paneles de yeso se cubrirá con una capa delgada de compuesto para juntas de mínimo diez (10) centímetros de ancho, sobre la que se colocará, impregnándola con el compuesto, una cinta de refuerzo cubriendo las cabezas de los tornillos. Una vez seca la aplicación anterior, se lijara ligeramente. Cuando la primera aplicación de compuesto esté totalmente seca (mínimo 16 horas), se aplicará una segunda capa desvaneciendo cinco (5) centímetros a cada lado de los extremos de la primera aplicación, dejándola secar y lijando únicamente sobre el compuesto, posteriormente se aplicará una tercera capa desvaneciendo cinco (5) centímetros a cada lado de los extremos de la segunda aplicación. El ancho

total del tratamiento de juntas será de treinta (30) centímetros. Después de que la tercera capa esté perfectamente seca, se lijará suavemente la junta, limpiando el polvo producido por el lijado.

### **MEDICIÓN**

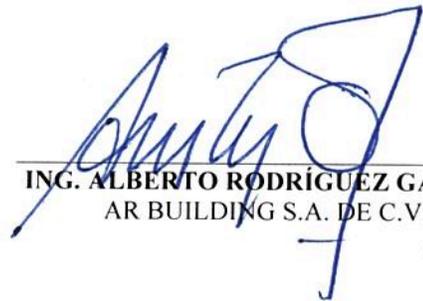
Los plafones se medirán tomando como unidad el metro cuadrado (m2) de plafón terminado, según su tipo.

### **BASE DE PAGO**

El pago por unidad de obra terminada se hará al precio fijado en el contrato para el metro cuadrado (m2) de plafón terminado, según su tipo. Estos precios unitarios incluyen lo que corresponda por el valor de adquisición de los materiales necesarios para la colocación del plafón; la mano de obra, maquinaria, herramienta y equipo necesarios para la colocación del plafón; cargas, descargas, almacenamientos y acarreo en la obra de todos los materiales; remates perimetrales, ajustes por despieces, cojillos, perforaciones para salidas de instalaciones; transporte de los materiales a la obra; fabricación y colocación del plafón cualquiera que sea su altura; mermas y desperdicios; acabados, limpieza de la obra; los tiempos de los vehículos empleados en los transportes durante las cargas y descargas y en general todo lo necesario para la ejecución del concepto.



**ARQ. SILVESTRE M. LÓPEZ PORTILLO CASTILLO**  
COORDINADOR NACIONAL DE OBRAS Y PROYECTOS



**ING. ALBERTO RODRÍGUEZ GALIDNO**  
AR BUILDING S.A. DE C.V.



**ING. ARQ. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ PÉREZ**  
DIRECTOR DE OBRAS DE LA CNOP