

“Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II” (AR-L1355) – COMPONENTE 2

## **PRINI II**

**PRÉSTAMO N° 5585/OC-AR**

# **PLIEGO DE CONTRATACIÓN DE OBRAS**

Mediante **COMPARATIVA DE PRECIOS**



Ministerio de Educación  
**Argentina**

## **PLIEGO DE CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE COMPARACIÓN DE PRECIOS (CP)**

Contratante:

**Ministerio de Educación  
de la Nación**

Programa de Apoyo al Plan Nacional  
de Primera Infancia y la Política de  
Universalización de la Educación  
Inicial II (AR-L1355)

**PRÉSTAMO N° 5585/OC-AR**

*Nombre de la obra:*

Jardín: “JIN AC EN BARRIO LOTE 110”

*Localidad:* **FORMOSA**

*Departamento* **FORMOSA**

*Provincia* **FORMOSA**

*Coordenadas Georreferenciales:* **-26.172572 -58.240003**

CP N°: **PRINI II - ME-057-CP-O-**

Código SEPA: PRINI II - ME-057-CP-O-

República Argentina



## **CONTENIDOS**

**SECCIÓN I: CARTA DE INVITACIÓN**

**SECCIÓN II: INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

**SECCIÓN III: EVALUACIÓN**

**SECCIÓN IV: FORMULARIOS DE LA OFERTA**

**SECCIÓN V: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS**

**SECCIÓN VI: CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL CONTRATO**

**CONDICIONES GENERALES**

**CONDICIONES PARTICULARES**

**ANEXO 1: FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA**

**ANEXO 2: MODELO DE CONTRATO**

**ANEXO 3: PAÍSES ELEGIBLES**

**ANEXO 4: PRACTICAS PROHIBIDAS**

**ANEXO 5: MODELO DE CERTIFICADO**

**ANEXO 6: AJUSTES DEL PRECIO DEL CONTRATO**

**ANEXO 6 – B) MODELO DE ACTA DE REDETERMINACION DE PRECIOS**



## Sección I: CARTA DE INVITACIÓN

[Indicar localidad], [Indicar día] de [Indicar mes]de 202[Indicar año]

Ref.: Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II (AR-L1355) - **PRINI II** Contrato de Préstamo N° 5585/OC-AR

Solicitud de Ofertas para el proceso de comparación de precios N°. PRINI II - ME-057-CP-O-

Señores [Indicar nombre y dirección del proveedor]:

La República Argentina ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar parcialmente el costo del Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II" (AR-L1355) y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para la contratación de las obras destinadas nuevos jardines de infantes y efectuar los pagos elegibles bajo el *Contrato de Préstamo N° 5585/OC-AR*

El *Ministerio de Educación de la Nación*, en su carácter de Contratante, invita a las Oferentes elegibles a presentar Ofertas para la ejecución de la Obra de la referencia que consiste en *Construcción de Jardín JIN AC EN BARRIO LOTE 110* en la localidad de **FORMOSA**, provincia de **FORMOSA**.

La comparación de ofertas se efectuará conforme el apartado D de la Sección II de este Pliego que responde al 3.6 indicado en la edición de Mayo de 2019 de la Política GN 2349-15 para las Adquisiciones de Bienes y Obras Financiados por el BID.

Podrán obtener información adicional en el Ministerio de Educación, Dirección de Contrataciones con domicilio en Avda. Santa Fe 1548 piso 4to, frente, Código Postal: 1060 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, teléfono 4129-1839/ 4129-1840 y dirección electrónica [CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR](mailto:CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR).

El pliego podrá consultarse en la web <https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii>

La oficina de referencia en la Jurisdicción Provincial será la **Unidad Central de Administración de Programas - Dirección de Proyectos - UCAP**, con domicilio en **Fotheringham 99 E, Ciudad de Formosa – Código Postal 3600 - FORMOSA CAPITAL**, Provincia de **FORMOSA**, teléfono **0370-4434883**.

Atentamente,



## Sección II: INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS		
A. Disposiciones Generales		
1.	<b>Fuente de Recursos</b>	<p>La República Argentina ha obtenido financiamiento para el <i>Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y la Política de Universalización de la Educación Inicial II</i> (AR-L1355) financiado parcialmente con recursos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo, en adelante el Banco, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del contrato para las obras.</p> <p>El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo.</p>
2.	<b>Domicilio de la CONTRATANTE</b>	<p>Ministerio de Educación, Dirección de Contrataciones, domicilio en Av. Santa Fe 1548 – piso 4° frente, Código Postal: 1060 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. dirección electrónica <a href="mailto:CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR">CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR</a></p>
3.	<b>Normativa Aplicable al Proceso.</b>	<p>Este proceso se regirá por lo indicado en este Pliego de Comparación de Precios y de acuerdo con las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN2349-15), y con los términos y condiciones estipulados en el Contrato de Préstamo N° 5585/OC-ARJ.</p>
4.	<b>Alcance de la Comparación de Precios</b>	<p>LA CONTRATANTE, convoca a presentar Ofertas para la construcción de las Obras indicadas en la <b>Sección VI</b> – Condiciones Particulares</p>
5.	<b>Definiciones</b>	<p>En este Pliego de Comparación de Precios:</p> <p>(a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, o facsímil con prueba de recibido);</p> <p>(b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa;</p> <p>(c) “día” significa día hábil administrativo</p>
6.	<b>Elegibilidad</b>	<p>Una firma Oferente, y todas las partes que constituyen la Oferente si participa como Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.), deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes</p>



	<p>originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En el <b>Anexo 3</b> de este Pliego de Comparación de Precios se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios.</p> <p>Las oferentes o miembros de U.T.E. de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no estarán habilitados para participar si:</p> <p>(a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíben relaciones comerciales con ese país; o</p> <p>(b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país.</p> <p>Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en el <b>Anexo 4</b><sup>1</sup>.</p> <p>Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.</p> <p>Las Oferentes deberán proporcionar a la CONTRATANTE evidencia satisfactoria de la vigencia de su elegibilidad, cuando la CONTRATANTE la solicite. O, en caso contrario, deben hacer conocer a la CONTRATANTE cualquier situación que comprometa su elegibilidad para participar en este proceso de contratación</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

<sup>1</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.



<b>7.</b>	<b>Conflictos de Interés</b>	<p>Una Oferente no deberá tener conflicto de interés y aquellas que lo tuviesen serán descalificadas. Se considerará que las Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso si ellas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) tienen socios mayoritarios en común; o</li><li>(b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellas; o</li><li>(c) tienen el mismo representante legal para fines de esta Convocatoria; o</li><li>(d) tienen una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a información sobre la Oferta de otra Oferente, o influir sobre la misma, o influir sobre las decisiones de la CONTRATANTE respecto de este proceso de contratación; o</li><li>(e) están o han estado asociadas, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliadas, que ha sido contratada por la CONTRATANTE para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones y otros documentos que se utilizarán en la convocatoria para la contratación de las obras objeto de este Pliego de Comparación de Precios; o</li><li>(f) han estado afiliados a una empresa o entidad que la CONTRATANTE o el Prestatario haya contratado o haya propuesto contratar para algún tipo de SUPERVISIÓN o INSPECCIÓN para la ejecución del contrato.</li></ul> <p>Las oferentes convocadas, deben hacer conocer a la CONTRATANTE a la brevedad posible, cualquier situación que implique algún conflicto de interés dentro de este proceso de contratación</p>
<b>8.</b>	<b>Prácticas Prohibidas</b>	<p>El Banco exige a todos los invitados, oferentes, sus partes o contratistas el cumplimiento de sus políticas aplicables con respecto a prácticas prohibidas según se indica en el <b>Anexo 4</b>.</p>
<b>9.</b>	<b>Ubicación de la Obra</b>	<p>La ubicación de la obra es la indicada en las Condiciones Particulares incluidas en la <b>Sección VI</b></p>
<b>10</b>	<b>Presupuesto Estimado</b>	<p>El Presupuesto Oficial de la obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la <b>Sección VI</b></p>
<b>11</b>	<b>Plazo de Ejecución</b>	<p>El plazo de obra es el indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la <b>Sección VI</b></p>



<b>12</b>	<b>Forma de pago y Contratación</b>	Las obras se contratarán por <b>ajuste alzado</b> sobre la base del monto total establecido por la Adjudicataria en su propuesta, que es una suma única y global inmodificable cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra, de modo que las certificaciones parciales se efectúan al solo efecto del pago a cuenta del total de la misma.
<b>13</b>	<b>Información técnica</b>	Los planos, especificaciones técnicas y/o ambientales se encuentran en la <b>Sección V</b> .
<b>B. Preparación de las Ofertas</b>		
<b>14</b>	<b>Idioma de la Oferta</b>	Todos los documentos relacionados con la Oferta deberán estar redactados en idioma español.
<b>15</b>	<b>Moneda de la Oferta y pagos.</b>	Los precios deberán ser cotizados por la oferente enteramente en Pesos Argentinos -moneda de curso legal en la República Argentina-, y los pagos se efectuarán también en dicha moneda.
<b>16</b>	<b>Visita al sitio de la Obra</b>	<p>Se realizará una visita al sitio de obra los días y hora indicadas en las Condiciones Particulares incluidas en la <b>Sección VI</b>. La asistencia de los interesados es optativa; los interesados a participar de la Comparación de Precios que así lo decidan, podrán visitar el sitio de la obra en otra oportunidad bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo.</p> <p>Una copia del registro de participantes y Acta de dicha visita será entregada a los/las participantes de la Comparación de Precios que hayan realizado la Visita.</p> <p>Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta de las empresas convocadas, liberando a la CONTRATANTE de toda responsabilidad por posibles daños que se produjeran durante la misma. La oferente es responsable de la correcta interpretación de la documentación licitatoria, de la visita e inspección del sitio de obra y sus alrededores y se le exigirá la pericia correspondiente a un experto en esta materia. Los errores y/u omisiones que contengan las Ofertas y que deberían haber sido previstos por la oferente en virtud de su expertise en la materia, obrando prudentemente y con la adecuada diligencia; son de exclusiva responsabilidad de las Oferentes y no podrán ser usados para gestionar y/o justificar solicitudes de reconocimientos o resarcimientos económicos adicionales de ninguna índole.</p>
<b>17</b>	<b>Circulares con consulta</b>	Los/las participantes del proceso de Comparación de Precios podrán formular consultas escritas por correo electrónico sobre



		<p>estos Documentos hasta SIETE (7) días antes de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas</p> <p>La CONTRATANTE responderá a todas las consultas que reciba por escrito, mediante la publicación de Circulares con Consulta en la web <a href="https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii">https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii</a></p> <p>Para propósitos de consultas escritas sobre el Documento, la dirección de correo electrónico de la CONTRATANTE es: <a href="mailto:contrata@educacion.gob.ar">contrata@educacion.gob.ar</a></p>
<b>18</b>	<b>Circulares sin Consulta</b>	<p>La CONTRATANTE podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, modificar el Pliego de Comparación de Precios mediante la emisión de Circulares sin Consulta.</p> <p>Toda Circular emitida formará parte integrante de los documentos contractuales y se comunicará mediante la publicación de Circulares Sin Consulta en la web <a href="https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii">https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii</a></p> <p>.</p> <p>La CONTRATANTE podrá, a su discreción, a través de una Circular sin Consulta y en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de las Ofertas, prorrogar dicho plazo con el fin de otorgar a las empresas participantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las Circulares Aclaratorias en la preparación de sus Ofertas.</p>
<b>19</b>	<b>Una Oferta por Oferente</b>	<p>Las oferentes no podrán presentar más de una oferta, ya sea individualmente o como miembro de una U.T.E. (Unión Transitoria de Empresas). Aquella empresa que presente o participe en más de una Oferta, incluso si presenta una oferta, en forma individual o como integrante de una UTE, y participa como subcontratistas en otra, ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.</p> <p>Lo anterior no invalida que una empresa pueda presentarse como subcontratista en más de una oferta.</p>
<b>20</b>	<b>Precio</b>	<p>El precio comprenderá la totalidad de las Obras, sobre la base del Cómputo y =Presupuesto presentado por la Oferente.</p> <p>Los precios a cotizar deberán tener en cuenta que la contratación se hará por el sistema de Ajuste Alzado, según el cual, la CONTRATISTA se compromete a ejecutar los trabajos por la suma única y global que haya establecido en su oferta para la obra, hasta su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin.</p>



		<p>Por lo tanto, los precios unitarios e importes parciales consignados por la oferente en su propuesta sólo tendrán por objeto permitir el análisis de esta.</p> <p>El monto a pagar por los trabajos realizados resultará del avance de la ejecución de los ítems componentes de las diferentes actividades (rubros) valoradas en la oferta adjudicada, para permitir que se efectúen pagos a medida que se ejecuten las distintas actividades</p> <p>La Oferente indicará “el precio total” para todas las actividades de las Obras descritos en el Cómputo y Presupuesto. La CONTRATANTE no efectuará pagos por actividades ejecutadas para las cuales la Oferente no haya indicado precios, por cuanto las mismas se considerarán incluidas en los demás precios que figuren en el Cómputo y presupuesto de la oferta.</p>
<b>21</b>	<b>Ajustes del monto del contrato</b>	<p>Los precios que cotice la Oferente estarán sujetos a redeterminación de precios durante la ejecución del Contrato. Los precios del contrato se ajustarán conforme el procedimiento que se estipula en el <b>Anexo 6</b>.</p>
<b>22</b>	<b>Validez de las Ofertas</b>	<p>Las Ofertas permanecerán válidas por un período de NOVENTA (90) días desde la fecha de límite fijada para la recepción de ofertas. La sola presentación de la Oferta implica la aceptación por parte de la Oferente de este plazo de validez. En circunstancias excepcionales, la CONTRATANTE podrá solicitar a las Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de las Oferentes al pedido deberán ser por escrito. La Oferente que no acepte será excluido del proceso sin recibir sanción alguna. Las Oferentes que accedan por escrito a la prórroga, no podrán modificar su Oferta, debiendo extender por igual periodo la validez de la garantía de mantenimiento de oferta.</p>
<b>23</b>	<b>Garantía de Mantenimiento de la Oferta</b>	<p>La oferta deberá venir acompañada de una garantía de mantenimiento de oferta en la forma de una póliza de caución a nombre del Ministerio de Educación de la Nación, CUIT 30628540787 y por un monto del 1 % del monto del Presupuesto Oficial. Dicha Garantía debe permanecer valida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde.</p> <p>La garantía debe ser emitida por una institución de prestigio. Si la misma estuviese localizada fuera del país de la CONTRATANTE, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país</p>



		<p>de la CONTRATANTE que permita hacer efectiva la garantía, asimismo debe ser pagadera a la vista, con prontitud, ante solicitud escrita de la CONTRATANTE y ser presentada en original (no se aceptarán copias).</p> <p>Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta que sustancialmente responda a lo requerido, serán rechazadas por la CONTRATANTE por incumplimiento.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la oferta de las Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que se firme el contrato.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva si:</p> <p>(a) la oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por la oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la <b>cláusula 22</b>; o</p> <p>(b) la oferente seleccionada no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la <b>cláusula 32</b>.</p> <p>(c) si la oferente seleccionada no cumple dentro del plazo estipulado con:</p> <p>(i) firmar el Contrato; o</p> <p>(ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada; o</p> <p>(iii) suministrar los demás requisitos que correspondan.</p> <p>La Garantía de Mantenimiento de la oferta de una U.T.E. deberá ser emitida en nombre de la U.T.E. que presenta la Oferta. Si dicha U.T.E. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros miembros de la U.T.E. tal como se denominan en la carta de intención.</p>
24	<b>Documentos que componen la Oferta</b>	<p>Las Ofertas deberán prepararse empleando los formularios de la <b>Sección IV</b>, y deberán contener la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Carta de la Oferta</li><li>• Formulario A-1 Información de la Oferente</li><li>• Formulario A-2 Información de los Miembros que conforman la UTE, de corresponder.</li><li>• Formulario A-3 Formulario de Experiencia Específica</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulario A-4 Situación Financiera</li><li>• Formulario A-5 Facturación Promedio Anual de Construcción</li><li>• Formulario A-6 Declaración jurada de intereses (Decreto 202/17)</li><li>• Formulario B-1 Presupuesto de la Obra</li><li>• Formulario B-2 Coeficiente Resumen</li><li>• Formulario B-3 Análisis de Precios</li><li>• Formulario B-4 Plan de trabajo y Curva de Inversión</li><li>• Formulario C-1 Personal Profesional Propuesto</li><li>• Formulario C-2 Currículums Vitae del Personal Profesional Propuesto</li><li>• Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR de capacidad de contratación anual para licitar emitido por el Registro Nacional de Constructores y de Firmas Consultoras de Obras Públicas o, en su defecto, a través del Registro Provincial del lugar de emplazamiento de la obra.</li><li>• Garantía de Mantenimiento de Oferta</li></ul> <p>Si cualquiera de los siguientes documentos, considerados esenciales, faltaran al momento de la presentación de la Oferta, la misma será rechazada:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) Carta de la oferta</li><li>(b) Garantía de oferta</li><li>(c) Certificado de Capacidad de Contratación</li><li>(d) Formulario B-1 Presupuesto de la Obra</li></ul> <p>El resto de la documentación mencionada podrá ser acompañada dentro de las cuarenta y ocho horas de la notificación fehaciente de su requerimiento por parte de la CONTRATANTE. El incumplimiento de su presentación producirá automáticamente la declaración de inadmisibilidad de la oferta, pudiendo la CONTRATANTE determinar también la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.</p> <p>Las ofertas se evaluarán con base en el contenido de las mismas Los formularios solicitados tienen el carácter de declaración jurada.</p>
<b>C. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>25 Formato de las Ofertas</b>	<p>Las Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.</p> <p>La oferta se presentará en forma impresa, redactada en idioma nacional, sin enmiendas, raspaduras o errores que no hayan sido debidamente salvados, con los precios expresados en moneda de</p>



		<p>curso legal en la República Argentina, en original y duplicado, debiendo estar ambos ejemplares debidamente identificados, con todas sus hojas foliadas, firmadas y selladas por persona debidamente autorizada a firmar en nombre de la oferente.</p> <p>Las Ofertas en forma impresa deberán dirigirse al organismo indicado en las Condiciones Particulares incluidas en la <b>Sección VI</b> y entregarse en el domicilio allí indicado, dentro de un único Sobre cerrado identificado como:</p> <div data-bbox="634 579 1235 940" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"><p>Comparación de Precios CP N°. XXXXXXXX./</p><p>Denominación de la obra:.....</p><p>Localidad: .....</p><p>Departamento: .....</p><p>Provincia: .....</p><p style="text-align: center;"><b>NO ABRIR</b></p></div>
<b>26</b>	<b>Presentación de las Ofertas</b>	<p>Las ofertas deberán ser presentadas en horas hábiles de oficina, hasta el día y hora y en el lugar que se indique en las Condiciones Particulares, utilizando los formularios que correspondieren de los incluidos en la <b>Sección IV</b> de la presente.</p> <p>La presentación de la oferta significará de parte de la Oferente el pleno conocimiento y aceptación de las cláusulas que rigen el llamado a Comparativa de Precios, el terreno donde se realizará la obra, los precios de los materiales y mano de obra y lo requerido en el presente pliego, así como cualquier otro dato que pueda influir en el ritmo y/o duración de los trabajos a realizar, por lo que no resultará necesario incorporar a la propuesta el ejemplar de los pliegos, ni tampoco los planos y toda otra documentación técnica que los integren.</p>
<b>27</b>	<b>Plazo para la presentación de las Ofertas</b>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán las indicadas en las Condiciones Particulares</p> <p>Se subraya que la hora de recepción de la oferta no será la del envío por parte de la oferente, sino la hora de recibo en las oficinas indicadas en las Condiciones Particulares</p> <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en el lugar y fecha indicadas en las Condiciones Particulares</p>
<b>D. Evaluación y comparación de las Ofertas</b>		



<b>28</b>	<b>Confidencialidad</b>	<p>No se divulgará a las Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Comparación de Precios, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado la adjudicación del Contrato.</p> <p>Cualquier intento por parte de una Oferente para influenciar a la CONTRATANTE en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.</p>
<b>29</b>	<b>Aclaración de las Ofertas</b>	<p>Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, la Comisión Evaluadora tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente aclaraciones a su oferta que podrán incluir la conformación de su precio. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito y no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o de la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que la Comisión Evaluadora haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas.</p> <p>Si una Oferente no ha entregado las aclaraciones a su Oferta en la fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración de la CONTRATANTE, su Oferta podrá ser rechazada.</p>
<b>30</b>	<b>Comisión de Evaluación de Ofertas</b>	<p>La Comisión de Evaluación de Ofertas designada por la JURISDICCIÓN, en un plazo no mayor de DIEZ (10) días contados desde el día siguiente a la fecha de apertura de las ofertas o desde la recepción de la última aclaración y/o documentación, emitirá el Informe de Evaluación de Ofertas.</p> <p>A tal efecto, procederá a analizar en primer lugar, la documentación esencial indicada en el numeral 31 de la oferta más baja en el orden de precios, procediendo a evaluar las siguientes en orden creciente de precios en caso de que la oferta más baja no hubiese presentado la totalidad de aquellos documentos.</p> <p>Cumplida esta instancia, se procederá a evaluar el resto de la documentación presentada, a fin de efectuar la recomendación de adjudicación a la CONTRATANTE. La recomendación recaerá en la propuesta más económica, que cumpla con todos los indicadores establecidos con el fin de verificar la capacidad de contratación, los antecedentes, y cualquier otra información tendiente a asegurar las mejores condiciones para la ejecución de la obra.</p>



<b>31</b>	<b>Análisis Preliminar</b>	<p>Antes de proceder a la evaluación detallada de la/s Oferta/s, la Comisión Evaluadora determinará si :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 6 y de no existencia de conflicto de intereses cláusula 7.</li><li>(b) Contiene los documentos esenciales de la Oferta indicados en el numeral 24</li><li>(c) ha sido debidamente firmada;</li><li>(d) cumple sin desviaciones, reservas u omisiones significativas con los requisitos especificados en el Pliego de la comparación de precios. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:<ul style="list-style-type: none"><li>(1) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;</li><li>(2) limita de una manera considerable, inconsistente con el Pliego de la Comparación de Precios, los derechos de la CONTRATANTE o las obligaciones de la Oferente en virtud del Contrato; o</li><li>(3) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios.</li></ul></li></ul>
<b>32</b>	<b>Corrección de errores</b>	<p>La Comisión Evaluadora verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por la CONTRATANTE de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) si hubiese una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido a menos que la Comisión Evaluadora considere que hay un error obvio en la colocación del punto decimal, caso en el cual el total cotizado prevalecerá y el precio unitario se corregirá;</li><li>(b) si hubiese un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotaes, los subtotaes prevalecerán y se corregirá el total; y</li><li>(c) si hubiese una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.</li></ul> <p>La CONTRATANTE ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de</p>



		errores y, con la anuencia de la Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para la oferente. Si la oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada.
<b>33</b>	<b>Derecho de la CONTRATANTE a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas</b>	La CONTRATANTE se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de Comparación de Precios y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante las Oferentes. En caso de anular el proceso, la CONTRATANTE devolverá con prontitud a todas las Oferentes las Ofertas y las Garantías o Declaraciones de Oferta que hubiera recibido.
<b>E. Adjudicación del Contrato</b>		
<b>34</b>	<b>Adjudicación</b>	LA CONTRATANTE adjudicará el contrato a la Oferente cuya Oferta se determine que cumple sustancialmente con los requisitos del Pliego de la Comparación de Precios y que representa el costo evaluado más bajo, siempre y cuando la CONTRATANTE haya determinado que dicha Oferente:  (a) es elegible de conformidad con la <b>Clausula 6</b> , (b) está calificada de conformidad con las disposiciones de la <b>Sección III Criterios de Evaluación y Calificación</b> , y (c) la oferta cumple con las Especificaciones técnicas de conformidad con la <b>Sección V</b> .
<b>35</b>	<b>Notificación de Adjudicación y firma del contrato</b>	Antes de la expiración de la validez de la Oferta, la CONTRATANTE le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a la Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Simultáneamente se notificará a las demás oferentes el resultado de la Comparación de Precios.  Una vez presentada por la ADJUDICATARIA a la CONTRATANTE una copia impresa de la documentación técnica ( <b>Sección V</b> ) y de las condiciones del contrato ( <b>Sección VI</b> ) debidamente firmadas y a la Garantía de Cumplimiento, se suscribirá el Contrato en la fecha y lugar que la CONTRATANTE determine.
<b>36</b>	<b>Información sobre los Resultados de la Evaluación.</b>	Si después de la notificación de adjudicación, alguna de las Oferentes deseara conocer las causas por las cuales no resultó adjudicataria del contrato, podrá solicitar a la CONTRATANTE la explicación pertinente, que se efectuará por escrito y/o en una reunión para analizar o discutir exclusivamente la Oferta de la Oferente y no así las otras Ofertas.



Ministerio de Educación  
**Argentina**

		En caso de que la Oferente no considere satisfactoria la explicación que reciba de la CONTRATANTE, podrá presentar su protesta o reclamo por escrito ante autoridad competente.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## Sección III: EVALUACIÓN

### 1. CONFORMIDAD DE LA PROPUESTA TÉCNICA CON LOS REQUISITOS

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica de la Oferente de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo con los requisitos estipulados en la **Sección V. Especificaciones Técnicas y Planos**.

### 2. CALIFICACIÓN

#### 2.1 CERTIFICADO DE CAPACIDAD Y HABILITACIÓN PARA CONTRATAR

Requisito
<p>Presentar Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR de capacidad de contratación anual para licitar emitido por el REGISTRO NACIONAL DE CONSTRUCTORES Y DE FIRMAS CONSULTORAS DE OBRAS PÚBLICAS o del REGISTRO PROVINCIAL de la Provincia donde se emplazará a obra , que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, con indicación del saldo libre de capacidad de contratación anual para obras de arquitectura, excluidas las especialidades.</p> <p>En caso de que hubiera comprometido nuevas obras en fechas posteriores a la emisión del certificado exigido en el párrafo anterior, la oferente deberá presentar una declaración jurada del saldo de capacidad de contratación disponible a la fecha de la oferta. En el caso de una U.T.E., todas y cada una de las empresas asociadas transitoriamente para la contratación de los trabajos deberán cumplir con el requisito de inscripción en alguno de los Registros indicados, y la capacidad para contratar resultará de la suma ponderada por el porcentaje de conformación de las empresas en la U.T.E. de las capacidades individuales de cada una de las empresas.</p> <p>La oferente deberá acreditar un saldo de capacidad de Contratación en la Sección Arquitectura no inferior al Presupuesto Oficial x 12 /Plazo de Obra en meses, según el Certificado o comprobante de consulta a través del sistema CONTRAT.AR o en su caso a través del Registro Provincial de la Provincia donde se emplazará a obra, que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.</p> <p>Para las Empresas en participación, Unión Transitoria de Empresas (UTE), este requisito debe ser cumplido por todas las partes combinadas, en función de su porcentaje de participación.</p>

#### 2.2 SITUACIÓN FINANCIERA

##### 2.2.1 RECURSOS FINANCIEROS

Requisito
<p>La oferente deberá Presentar los TRES (3) últimos ejercicios económicos (balances) generales auditados cerrados anteriores a la fecha del acto de apertura de las ofertas, certificado por</p>



Contador Público, con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo, adjuntando informes sobre el estado financiero de la Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría.

Cuando se trate de Oferentes unipersonales no constituidos en forma de empresa, deberán presentar una declaración jurada patrimonial, certificada por Contador Público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo a efectos de determinar los resultados, las últimas TRES (3) Declaraciones Juradas de Impuesto a las Ganancias.

Para oferentes de otros países, si no fuera obligatorio en el país de la Oferente, de otros estados financieros aceptables para la CONTRATANTE de los últimos TRES (3) años, cerrados antes de la fecha de presentación de la propuesta, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera de la Oferente y su rentabilidad prevista a largo plazo. En el caso de que el cierre del último ejercicio contable auditado sea mayor a SEIS (6) meses, podrá presentar un balance de corte al mes anterior a la presentación de las ofertas. Además, se acompañará la respectiva Memoria y, en caso de que corresponda, fotocopia autenticada del Acta de Asamblea por la que se aprobó esta documentación.

Para acreditar capacidad económica financiera los oferentes, deberán cumplir con el Índice de Liquidez y al menos 2 de los 3 índices restantes que se detallan a continuación y cuyos valores serán vertidos en la planilla FORMULARIO A-4.

Indicador	Fórmula	Valores aceptables
<b>Liquidez</b>	Activo Corriente / Pasivo Corriente	Mayor o igual a 0.8
<b>Solvencia</b>	Total Activo / Total Pasivo	Mayor a 1,30
<b>Endeudamiento</b>	Pasivo Corriente / Patrimonio Neto	Menor o igual a 0.8
<b>Rentabilidad</b>	Utilidad Neta / Patrimonio Neto	Mayor a 0

Los índices serán evaluados sobre los últimos TRES (3) balances auditados presentados por la oferente. Se calcula cada índice sobre el respectivo balance y posteriormente se promedian los índices de los tres balances.

Para las Empresas en participación, Unión Transitoria de Empresas (UTE), este requisito debe ser cumplido por todas las partes combinadas, en función de su porcentaje de participación, según el siguiente detalle:

Indicador	Fórmula	Valores aceptables
<b>Liquidez</b>	Sumatoria (Pi *AC) / Sumatoria (Pi * PC)	Mayor o igual a 0.8
<b>Solvencia</b>	Sumatoria (Pi *A) / Sumatoria (Pi *P) >	Mayor a 1,30
<b>Endeudamiento</b>	Sumatoria (Pi*PC) / Sumatoria (Pi*PN)	Menor o igual a 0.8
<b>Rentabilidad</b>	Sumatoria (Pi*U) / Sumatoria (Pi*PN)	Mayor a 0



AC: Activo Corriente

PC: Pasivo Corriente

A: Activo

P: Pasivo

U: Utilidad Neta

PN: Patrimonio Neto

Pi: Porcentaje de participación individual de cada miembro en la UTE

Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una U.T.E. se sumarán en función del porcentaje de participación de cada integrante, a fin de determinar si la oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con los indicadores que anteceden.

Se sugiere a las oferentes la verificación de que los indicadores de sus balances cumplan con lo exigido.

### 2.2.2 FACTURACIÓN PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN ANUAL

Requisito
<p>Las oferentes deberán presentar una Declaración jurada del monto de facturación mensual por la construcción de las obras realizadas de los últimos TRES (3) ejercicios económicos cerrados previos a la fecha de presentación de las ofertas. La información referida se deberá proporcionar certificada por contador público con su firma legalizada por el Consejo Profesional respectivo y volcada en el FORMULARIO A-5 que integra el presente pliego.</p> <p>Para la facturación promedio de construcción anual, se tomará el mejor periodo de DOCE (12) meses seguidos actualizados al mes base del presupuesto oficial, y el valor resultante deberá ser mayor al presupuesto Oficial x 12 / Plazo Obra en meses.</p> <p>Dicha actualización de la facturación en caso de ser necesaria se tomará generando un factor de actualización (FA) en base al Índice del Costo de la Construcción, Variación del Nivel General de Precios. Se tomará como base 1= Enero2019.</p> <p>Cada FA surgirá del cociente entre el índice del periodo base correspondiente a la emisión del presupuesto oficial, y el índice correspondiente a cada uno de los periodos de facturación.</p>

### 2.3 EXPERIENCIA ESPECÍFICA

Requisito
<p>Haber ejecutado como CONTRATISTA principal o miembro de una U.T.E. en los últimos CINCO (5) años como mínimo el equivalente a dos veces la superficie cubierta en construcciones de arquitectura de similares características a las obras propuestas La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, la tecnología u otras características técnicas conforme a los descripto en la Sección V.</p>



Para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas con al menos Acta de Recepción Provisoria

Oferente

Para esto, la oferente deberá presentar declaración jurada de nómina de obras ejecutadas en los últimos CINCO (5) años con recepción definitiva o provisoria, de las mismas características a la que se licita (obra de arquitectura nueva) con los detalles que a continuación se listan y vertidos en el FORMULARIO A-3- Experiencia específica en Construcción.

La oferente deberá informar para cada obra que declare:

- Denominación de la obra.
- Localidad, provincia y país donde se encuentra.
- CONTRATANTE (incluyendo dirección y teléfono).
- Fechas de iniciación, de recepción provisoria y de recepción definitiva.
- Memoria descriptiva de los aspectos principales de la obra, del equipamiento y demás recursos utilizados.
- Superficie cubierta total, discriminando en su caso obra nueva y refacción.
- Monto original del contrato y fecha del mismo.
- Plazo de ejecución contractual y real.

## 2.4 PERSONAL

La oferente deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

N.º	Cargo/ Especialización	Formación Académica Pertinente	Mínimo de años de experiencia
1	Representante Técnico/a de la CONTRATISTA	Arquitecto/a, ingeniero/a civil o en construcciones	5 años
2	Jefe/a de OBRA.	Arquitecto/a, ingeniero/a civil o en construcciones	5 años
<b>Expertos en los siguientes campos de especialización</b>			
3	Responsable Socioambiental	Título afín como Especialista Ambiental y Social	3 años
4	Seguridad e Higiene en el trabajo	Título afín como Especialista en Seguridad e Higiene	3 años
6	[Agregar otros cuando sea apropiado]		



La oferente deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios **C-1 y C-2 incluidos en la Sección IV**. Formularios de la Oferta. La matriculación resulta requisito habilitante para el ejercicio de la profesión.

## **2.5 EQUIPOS**

La CONTRATISTA asegurará la provisión y presencia en de un equipo mínimo que estará en relación con el sistema constructivo, a la ingeniería de montaje y construcción de las obras, como así también en relación con la logística y control de los trabajos. El citado equipo mínimo debe ser propuesto por la oferente junto con su propuesta.

En caso de verificar la ausencia no autorizada de alguno o de la totalidad de los componentes de este equipo, la CONTRATANTE podrá aplicar multas de hasta 0,1‰ del monto total del contrato por cada día en que no se encuentre el equipo mínimo de la obra.

La INSPECCIÓN, a solicitud expresa de la CONTRATISTA podrá autorizar, por Orden de Servicio extendida dentro de las 48 horas del pedido, el desplazamiento transitorio del equipo que no afecte la realización en término del plan de trabajos. Esta autorización no será motivo para la modificación del plazo y ésta o su negativa será puesta en conocimiento del /de la GERENTE de OBRA.

Otorgada la recepción provisional o terminada una etapa definitiva de la obra, la CONTRATISTA podrá solicitar el retiro del equipo que no fuera necesario para la conservación, debiendo expedirse la CONTRATANTE dentro de los DIEZ (10) días de la fecha cierta de la presentación, a cuyo vencimiento sin decisión expresa en contrario se considerará concedida la petición.



## Sección IV: FORMULARIOS DE LA OFERTA

Los formularios solicitados tienen el carácter de declaración jurada. Una vez definida la oferta evaluada más baja, se solicitará a su oferente la documentación de comprobación de sus calificaciones para ejecutar el contrato y se procederá a su análisis y verificación. El resultado se determinará después de analizar los documentos presentados por la oferente para demostrar su capacidad.

### Índice de formularios

#### Documentos Legales y Administrativos

- Carta de la Oferta
- Formulario A-1 Información de la oferente
- Formulario A-2 Información sobre los Miembros del UTE
- Formulario A-3 Experiencia Específica en Construcción
- Formulario A-4 Situación Financiera - – Ratios Balance
- Formulario A-5 Facturación Promedio de Construcción Anual
- Formulario A-6 Declaración Jurada de Intereses- Decreto 202/2017

#### Propuesta Económica

- Formulario B-1 Presupuesto por Ítems y General de la Obra
- Formulario B-2 Coeficiente Resumen
- Formulario B-3 Análisis de Precios
- Formulario B 4 Plan de Trabajo y Curva de Inversión

#### Propuesta Técnica

- Formulario C-1 Personal Profesional Propuesto
- Formulario C-2 Currículums Vitae del Personal Profesional Propuesto



## CARTA DE LA OFERTA

*[La oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta]*

Lugar y Fecha de la Oferta: .....

Número de Comparativa de Precios: .....

Objeto del Contrato: .....

A: Ministerio de Educación de la Nación – Dirección de Contrataciones Av Santa Fe 1548 4° Piso

Con la presentación de nuestra Oferta, declaramos lo siguiente:

- a) **Reservas:** hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Pliego de Comparación de Precios, incluidas las circulares emitidas de conformidad con la Clausulas 18 y 19
- b) **Conformidad:** ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Pliego de la Comparación de Precios: \_\_\_\_\_
- c) **Precio Total:** el precio total de nuestra Oferta, es: \_\_\_\_\_
- d) **Período de Validez de la Oferta:** nuestra Oferta será válida por un plazo de NOVENTA (90) días, será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
- e) **Garantía de Cumplimiento:** si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Pliego de la Comparación de Precios;
- f) **Elegibilidad:** nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos o tendremos la nacionalidad de países elegibles, de conformidad con la Clausula 6 y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito a la CONTRATANTE, ya sea durante el proceso de selección, las negociaciones o la ejecución del Contrato.

Además, nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de interés, de conformidad con lo dispuesto en la Clausula 7; y en caso de detectar que cualquiera de los nombrados nos encontramos en cualquier conflicto de interés, notificaremos esta circunstancia por escrito a la CONTRATANTE, ya sea durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución del Contrato.

- g) **Una Oferta por Oferente:** no estamos participando, como Oferentes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Comparación de Precios, de conformidad con la Clausula 20;
- h) **Suspensión e Inhabilitación:** Nosotros, al igual que nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del Contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, personal clave, accionistas principales, personal propuesto y agentes) no hemos sido directores, funcionarios o accionistas principales de una compañía o entidad que sea objeto de una suspensión temporal o una inhabilitación impuesta por el BID, ni de una inhabilitación impuesta por el BID conforme a un acuerdo para el reconocimiento de decisiones de inhabilitación firmado por el BID y otros bancos de desarrollo.



Asimismo, no lo hemos sido de una compañía o entidad inelegibles en virtud de las leyes nacionales de la CONTRATANTE ni de sus normas oficiales, así como tampoco en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

- i) **Empresa o ente de propiedad estatal:** no somos una entidad de propiedad del Estado
- j) **Cooperación:** usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.
- k) **Comisiones, gratificaciones y honorarios:** Ninguna
- l) **Contrato Vinculante:** entendemos que esta Oferta, junto con la notificación del Acto Administrativo de la Adjudicación, constituirá un compromiso obligatorio entre nosotros hasta que el contrato formal haya sido perfeccionado por las partes; y
- m) **Obligación de Aceptar:** entendemos que la CONTRATANTE no está en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.
- n) **Prácticas Prohibidas:** Nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) hemos leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de estas que constan de este Pliego y nos obligamos a observar las normas pertinentes sobre las mismas. Además, nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país de la CONTRATANTE.

Además, nosotros, y nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente del contrato (incluidos, en todos los casos, los respectivos directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes) reconocemos que el incumplimiento de cualquiera de estas declaraciones constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en el **Anexo 4**.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato (incluidos, en todos los casos, los directores, funcionarios, accionistas principales, personal clave propuesto y agentes):

- (i) No hemos sido declarados no elegibles por el Banco, o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, para que se nos adjudiquen contratos financiados por cualquiera de éstas; y
- (ii) No hemos incurrido en ninguna Práctica Prohibida y hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en fraude y corrupción o prácticas prohibidas.

Nombre \_\_\_\_\_ En mi condición de \_\_\_\_\_ Firmado \_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de \_\_\_\_\_

El \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.



## FORMULARIO A – 1: INFORMACIÓN DE LA OFERENTE

Información del Oferente	
Nombre jurídico de la Oferente	
Si se trata de una UTE, nombre jurídico de cada socio	
País de registro actual o previsto de la Oferente	
Año de registro de la Oferente	
Dirección legal de la Oferente en el País de Registro  (nombre, dirección, número de teléfono, fax correo electrónico)	
Se adjunta copia del original de los siguientes documentos:  <input type="checkbox"/> 1. Si se trata de una entidad individual, documentos de constitución o de registro de la entidad legal. <input type="checkbox"/> 2. Autorización para representar la firma o el U.T.E. indicada arriba. <input type="checkbox"/> 3. Si se trata de una UTE, carta de intenciones de conformar una UTE, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la UTE. Deberá indicar el porcentaje de participación de cada socio y la identificación de la firma líder. <input type="checkbox"/> 4. Si se trata de una entidad gubernamental del país de la CONTRATANTE, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la Cláusula 6.	



## FORMULARIO A – 2: INFORMACIÓN SOBRE LOS MIEMBROS DE LA UTE

[Cada miembro de la U.T.E. deberá llenar este formulario]

<b>Información sobre los Miembros de la UTE</b>	
Nombre jurídico de la Oferente	
Nombre jurídico del miembro de la U.T.E.	
País de registro del miembro de la U.T.E.	
Año de registro del miembro de la U.T.E.	
Dirección legal del miembro de la U.T.E. en el país de registro	
Información del representante autorizado del miembro de la U.T.E. (nombre, dirección, número de teléfono, fax correo electrónico)	
Porcentaje de participación en la UTE	
Se adjunta copia del original de los siguientes documentos:	
<input type="checkbox"/> 1. Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1.	
<input type="checkbox"/> 2. Autorización para representar la firma o la U.T.E. indicada arriba.	
<input type="checkbox"/> 3. Si se trata de una entidad estatal del país de la CONTRATANTE, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la Cláusula 6.	



### FORMULARIO A – 3 - EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN CONSTRUCCIÓN

[Complete un (1) formulario por contrato]

Contrato de Tamaño y Naturaleza Similares			
Denominación de la obra: . . . . .	Provincia:		
Fecha de Iniciación		Fecha de Terminación	
Recepción Provisoria		Recepción Definitiva	
Superficie Cubierta Total		Obra nueva o refacción	
Función en el Contrato	CONTRATISTA	SubCONTRATISTA	
Monto Total del Contrato	Pesos		
Plazo de Ejecución contractual:	Plazo Real:		
Si es socio de una UTE, indique participación en el monto total del Contrato	Porcentaje del Total	Monto	
Nombre de la Contratante Dirección Teléfono/Fax Correo Electrónico			
Descripción de la similitud de acuerdo con el Punto 2.3. Experiencia específica			
<b>Descripción del Proyecto</b>			



## FORMULARIO A – 4: SITUACIÓN FINANCIERA

*[Para ser completado por la oferente y, si se trata de una UTE, por cada socio de ésta]*

Información Financiera de los 3 años anteriores [en Pesos]		
Año 1:	Año 2:	Año 3:

### Información del Balance General

1- Completar los siguientes datos

Activo Total			
Pasivo Total			
Patrimonio Neto			
Activo Corriente			
Pasivo Corriente			
Utilidades después de Impuestos			

2- Presentar el cálculo de los ratios financieros de: Liquidez, Solvencia, Endeudamiento y Rentabilidad en función de lo detallado en el punto 2.2.1 Recursos Financieros.



### FORMULARIO A – 5: FACTURACIÓN PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN ANUAL

*[Para ser completado por la oferente y, si se trata de una UTE, por cada socio de ésta]*

Cifras de facturación anual (sólo construcción)			
Año /Mes	Monto y moneda	Factor de Actualización	Equivalente en AR\$

#### Factor de Actualización

La actualización de la facturación en caso de ser necesaria se tomará generando un factor de actualización (FA) en base al Índice del Costo de la Construcción, Variación del Nivel General de Precios publicado por el INDEC. Se tomará como base 1= Enero2019.

Cada FA surgirá del cociente entre el índice del periodo base correspondiente a la emisión del Apto Técnico, y el índice correspondiente a cada uno de los periodos de facturación.

Mejor periodo de doce meses seguidos actualizados al mes base del presupuesto oficial:

Periodos tomados: MM-AAAA a MM-AAAA Monto \$ XXX.XXX.XXX,XX

presupuesto Oficial x 12 / Plazo Obra en meses: \$ XXX.XXX.XXX,XX



## **FORMULARIO A – 6: DECLARACION JURADA DE INTERESES- DECRETO 202/2017**

DECRETO 202/2017: Art 1: Toda persona que se presente en un procedimiento de contratación pública o de otorgamiento de una licencia, permiso, autorización, habilitación o derecho real sobre un bien de dominio público o privado del Estado debe presentar una “Declaración Jurada de Intereses” respecto del Presidente y Vicepresidente de la Nación, Jefe de Gabinete de Ministros y demás Ministros y autoridades de igual rango en el Poder Ejecutivo Nacional, aunque estos no tuvieran competencia para decidir sobre la contratación o acto de que se trata. (DECLARACION JURADA QUE SE ADJUNTA AL PRESENTE COMO ANEXOS I y II que deberá ser presentada en formato PAPEL en la DIRECCION DE CONTRATACIONES DEL MINISTERIO sita en Av. Santa Fe N° 1548 4° Frente C.A.B.A y en formato digital en el sistema COMPR.AR).

DECRETO 202/17: ARTÍCULO 6° — La omisión de presentar oportunamente la “Declaración Jurada de Intereses” podrá ser considerada causal suficiente de exclusión del procedimiento correspondiente, y la falsedad en la información consignada será considerada una falta de máxima gravedad, a los efectos que correspondan en los regímenes sancionatorios aplicables.



## DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES – DECRETO 202/2017

### a) Tipo de declarante: Persona física

Nombres	
Apellidos	
CUIT	

### Vínculos a declarar

¿La persona física declarante tiene vinculación con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

*(Marque con una X donde corresponda)*

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

### Vínculo

¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

*(Marque con una X donde corresponda)*

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

*(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)*



Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

### Tipo de vínculo

*(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)*

Sociedad o comunidad		Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad		Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente		Proporcione carátula, n° de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor		Indicar motivo de deuda y monto.
Ser acreedor		Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario		Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato		No se exige información adicional

### Información adicional


La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Aclaración

\_\_\_\_\_  
Fecha y lugar



**b) Tipo de declarante: Persona jurídica**

Razón Social	
CUIT/NIT	

**Vínculos a declarar**

¿Existen vinculaciones con los funcionarios enunciados en los artículos 1 y 2 del Decreto n° 202/17?

*(Marque con una X donde corresponda)*

SI	NO
En caso de existir vinculaciones con más de un funcionario, o por más de un socio o accionista, se deberá repetir la información que a continuación se solicita por cada una de las vinculaciones a declarar.	La opción elegida en cuanto a la no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

**Vínculo**

Persona con el vínculo

*(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida para el tipo de vínculo elegido)*

Persona jurídica (si el vínculo a declarar es directo de la persona jurídica declarante)	No se exige información adicional
Representante legal	Detalle nombres apellidos y CUIT
Sociedad controlante	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades controladas	Detalle Razón Social y CUIT.
Sociedades con interés directo en los resultados económicos o financieros de la declarante	Detalle Razón Social y CUIT.
Director	Detalle nombres apellidos y CUIT
Socio o accionista con participación en la formación de la voluntad social	Detalle nombres apellidos y CUIT
Accionista o socio con más del 5% del capital social de las sociedades sujetas a oferta pública	Detalle nombres apellidos y CUIT



### Información adicional


¿Con cuál de los siguientes funcionarios?

*(Marque con una X donde corresponda)*

Presidente	
Vicepresidente	
Jefe de Gabinete de Ministros	
Ministro	
Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional	
Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir	

*(En caso de haber marcado Ministro, Autoridad con rango de ministro en el Poder Ejecutivo Nacional o Autoridad con rango inferior a Ministro con capacidad para decidir complete los siguientes campos)*

Nombres	
Apellidos	
CUIT	
Cargo	
Jurisdicción	

### Tipo de vínculo

*(Marque con una X donde corresponda y brinde la información adicional requerida).*

Sociedad o comunidad		Detalle Razón Social y CUIT.
Parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado y segundo de afinidad		Detalle qué parentesco existe concretamente.
Pleito pendiente		Proporcione carátula, nº de expediente, fuero, jurisdicción, juzgado y secretaría intervinientes.
Ser deudor		Indicar motivo de deuda y monto.



Ser acreedor	Indicar motivo de acreencia y monto.
Haber recibido beneficios de importancia de parte del funcionario	Indicar tipo de beneficio y monto estimado.
Amistad pública que se manifieste por gran familiaridad y frecuencia en el trato	

Información adicional


La no declaración de vinculaciones implica la declaración expresa de la inexistencia de los mismos, en los términos del Decreto n° 202/17.

---

Firma

Aclaración

Fecha y Lugar



**FORMULARIO B – 1: PRESUPUESTO POR RUBROS, ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA**

RUBRO	ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE
			Unidad	Cantidad	Precio unit.	Precio ítem	Precio rubro	DE INCIDENCIA
1		MAMPOSTERIA EN ELEVACIÓN					4,071.11	5.12 %
	1.1	Mampostería exterior de ladrillos comunes de 30 cm. de espesor	m3	6.84	150.15	1,027.03		1.29 %
	1.2	Mampostería interior de ladrillos comunes de 15 cm. de espesor	m3	16.04	152.58	2,447.38		3.08 %
	1.3	Tabiques de ladrillo hueco de 8 x 15 x 20 cm.	m2	42.53	14.03	596.70		0.75 %
	1.4	Xxxx.						
2								
	2.1							
	2.2							
	2.3							
3								
	3.1							
	3.2							
4								
	4.1							
	4.2							
	4.3							

A.	Costo-Costo	\$	
B.	Gastos grales.	\$	(% sobre el valor de A)
C.	Beneficio	\$	(% sobre el valor de A)
S1	Subtotal	\$	(S1)
D.	Impuestos	\$	(% sobre el valor de S1)
	<b>PRECIO TOTAL:</b>	<b>\$</b>	<b>(S1 + D)</b>



**FORMULARIO B – 2: COEFICIENTE RESUMEN - CR**

CONCEPTO	SIGLA	CALCULO	VALOR
COSTO NETO	C.N.		1,0000
GASTOS GENERALES E INDIRECTOS	G.G. E I.	x% de C.N.	
BENEFICIO	B	y% de C.N.	
SUBTOTAL	S1	$S1 = C.N. + G.G. E I. + B$	
IMPUESTOS: I.V.A. e I.B	I	z% de S1	
COEFICIENTE RESUMEN		$C.R. = S1 + I$	



### FORMULARIO B – 3: ANÁLISIS DE PRECIOS

1. (EJEMPLO: PISO DE MOSAICOS GRANÍTICOS 30 X 30 CM)

UNIDAD: M2

ITEM	UNIDAD	COSTO Unitario	RENDIMIENTO Por Unidad	COSTO Parcial
<b>A - MATERIALES:</b>				<b>24.68</b>
Arena fina	m3	9.15	0.01	0.09
Cal aérea hidratada en polvo	Bolsa 25 kg	3.71	0.05	0.19
Cemento portland	Bolsa 50 kg	5.80	0.01	0.06
Pastina	Bolsa 1 kg	1.45	0.20	0.29
Mosaico granítico tipo "Chiampo" 30x30	m2	16.50	1.10	18.15
Lustrado a plomo de piso granítico	m2	5.90	1.00	5.90
<b>B – MANO DE OBRA:</b>				<b>10.41</b>
Oficial albañil	Hora	5.50	0.01	0.06
Oficial colocador	Hora	6.00	1.05	6.30
Ayudante	Hora	5.00	0.81	4.05
<b>C - EQUIPOS:</b>				<b>0.00</b>
Repuestos y repara- ciones		0.00	1.00	0.00
Amortizaciones		0.00	1.00	0.00
Intereses		0.00	1.00	0.00

**COSTO - COSTO: 35.09**

### 2. PLANILLA TIPO

UNIDAD:

ITEM	UNIDAD	COSTO PARCIAL	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A – Materiales				
B - Mano de obra				
C – Equipos				

**COSTO - COSTO: (A + B + C)**

**NOTA:** Los valores correspondientes al **flete** serán considerados dentro del precio de los materiales (**COSTO - COSTO**).



#### **FORMULARIO B – 4: PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIÓN**

El Plan de Trabajos deberá estar abierto en los mismos rubros que los consignados en el presupuesto oficial, realizado en función del plazo de ejecución, y cumplirá los siguientes requisitos:

- Inclusión de todos los ítems enunciados en el cómputo oficial.
- Representación gráfica mediante diagrama de barras horizontales de los períodos de ejecución de cada ítem, con indicación numérica de las cantidades físicas y porcentuales a ejecutar en cada mes.
- Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo y justifique el Plan de Trabajos presentado
- Curva de Inversiones parciales y acumuladas a certificar mensualmente, en porcentaje del monto total de obra.



### **FORMULARIO C – 1 PERSONAL PROPUESTO**

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en el punto 2.4 Personal de la Sección III. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato

<b>1.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>2.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>3.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>
<b>4.</b>	<b>Cargo*</b>
	<b>Nombre</b>

*\* Según se especifica en el punto 2.4 de la **Sección III - Personal**.*



## FORMULARIO C – 2: CURRÍCULUM VITAE DEL PERSONAL PROPUESTO

<b>Nombre de la Oferente</b>
------------------------------

Cargo		
Información personal	Nombre	Fecha de nacimiento
	<i>Calificaciones profesionales / Título de grado / Título de Posgrado / Año de expedición de título</i>	
Empleo actual	Nombre de la CONTRATANTE -----	
	Dirección de la CONTRATANTE -----	
	Teléfono -----	Persona de contacto (gerente / oficial de personal) -----
	Correo Electrónico -----	----- -----
	Cargo actual -----	Años con la CONTRATANTE actual -----

Resuma la experiencia profesional, en Orden cronológico inverso. Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

Desde	Hasta	Compañía / Proyecto / Características del Proyecto/ Contrato/ Cargo / Experiencia técnica y gerencial relevante

Declaro la veracidad de toda la información provista en este formulario.

Firma del profesional: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## Sección V: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS

Esta sección comprende los siguientes documentos:

- Listado de ítems y cantidades (Cómputo y Presupuesto Oficial)
- Plan de Trabajo y Curva de Inversión
- Informe expeditivo de Impacto Ambiental
- Memoria Técnica
- Planos Generales y de detalle del proyecto
- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares
- Anexo de condiciones técnicas – PRINI II
- Especificaciones Técnicas Ambientales

Nota: la documentación técnica que integra la presente Sección corresponde al **Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial -PRINI 2**, independientemente de lo que se indique en rótulos de planos, especificaciones técnicas, títulos de documentos o cualquier otra instancia de la misma. En caso de existir menciones a otros programas y/o planes, se deja expresa constancia que se trata de un error material y que deberá leerse en todos los casos el programa mencionado anteriormente.

**COMPUTO y PRESUPUESTO**

**"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"**

**LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA**

**MES BASE JUNIO 2023**

N° ítem	DESIGNACIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCID.
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PREPARATORIOS</b>				<b>\$ 2.170.656,90</b>	
1.1	CARTEL DE OBRA	GL	1,00	\$ 216.847,98	\$ 216.847,98	0,09%
1.2	CERCO PERIMETRAL DE OBRA	ML	222,00	\$ 4.149,86	\$ 921.268,92	0,38%
1.3	OBRADOR	GL	1,00	\$ 415.704,00	\$ 415.704,00	0,17%
1.4	PLAN SOCIAL Y AMBIENTAL ( ANTES DE INICIO DE OBRA )	GL	1,00	\$ 65.000,00	\$ 65.000,00	0,03%
1.5	PERMISO AMBIENTAL ( ANTES DEL INICIO DE OBRA )	GL	1,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	0,02%
1.6	SEGUIMIENTO PMS (DURANTE PLAZO DE OBRA )	MES	12,00	\$ 42.653,00	\$ 511.836,00	0,21%
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE SUELO</b>				<b>\$ 7.763.313,67</b>	<b>3,17%</b>
3.1	RELLENO CON SUELO SELECCIONADO	M³	866,25	\$ 7.339,07	\$ 6.357.469,39	
3.2	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DEL EDIFICIO	M³	223,89	\$ 4.901,76	\$ 1.097.453,09	
3.3	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DEL PLAYON DEPORTIVO	M³	44,56	\$ 5.083,92	\$ 226.518,05	
3.5	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DE LA VEREDA PERIMETRAL	M³	9,08	\$ 3.709,44	\$ 33.663,17	
3.6	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DEL CERCO PERIMETRAL	M³	10,44	\$ 3.817,08	\$ 39.839,78	
	EXCAVACION PARA FUNDACIONES DEL MURO AREA DE SERVICIO	M³	2,19	\$ 3.817,08	\$ 8.370,20	
<b>3</b>	<b>HORMIGON ARMADO Y ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 21.746.083,57</b>	<b>8,89%</b>
3.1	Hºº ZAPATA CORRIDA	M³	72,60	\$ 113.636,20	\$ 8.250.488,12	
3.2	Hºº P/ COLUMNAS	M³	20,53	\$ 92.120,60	\$ 1.891.397,06	
3.3	Hºº P/ VIGAS DE ENCADENADO SUPERIOR	M³	41,48	\$ 157.724,50	\$ 6.542.765,17	
3.4	Hºº P/ LOSAS SOBRE ACCESOS A AULAS	M³	1,37	\$ 56.188,50	\$ 77.256,94	
3.5	LOSA DE VIGUETAS ACCESO PRINCIPAL	M²	13,92	\$ 30.248,54	\$ 421.150,42	
3.6	Hºº CORDON VEREDA PERIMETRAL	M³	12,39	\$ 40.877,30	\$ 506.408,43	
3.7	Hºº BASE PLAYON DEPORTIVO	M³	13,90	\$ 107.687,00	\$ 1.497.280,05	
3.8	Hºº VIGA FUNDACION Y PILOTINES PARA PLAYON DEPORTIVO	M³	8,26	\$ 81.185,70	\$ 670.473,97	
3.9	COLUMNAS METALICAS DE SECCION VARIABLE CON FUSTES DE Hº Aº, PARA CUBIERTA DE PLAYON DEPORTIVO	UN	8,00	\$ 116.174,40	\$ 929.395,20	
3.10	Hºº VIGA FUNDACION Y PILOTINES PARA CPM	M³	4,26	\$ 73.625,90	\$ 313.364,71	
3.11	Hºº VIGA FUNDACION Y PILOTINES PARA CPO	M³	6,18	\$ 73.625,90	\$ 455.086,47	
3.12	Hºº VIGA FUNDACION Y PILOTINES MURO AREA SERVICIO	M³	2,19	\$ 87.109,90	\$ 191.017,03	
<b>4</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>				<b>\$ 26.158.550,72</b>	<b>10,70%</b>
4.1	MAMP. FUNDACION LADRILLOS COMUNES ESP.=0,15m	M³	30,76	\$ 27.761,68	\$ 853.964,20	
4.2	MAMP. FUNDACION LADRILLOS COMUNES ESP.=0,20m	M³	3,03	\$ 32.635,20	\$ 98.945,85	
4.3	MAMP. FUNDACION LADRILLOS COMUNES ESP.=0,30m	M³	37,42	\$ 36.046,40	\$ 1.348.928,38	
4.4	CAPA AISLADORA DOBLE SELLADA	M²	808,70	\$ 1.877,52	\$ 1.518.356,06	
4.5	MAMPOSTERIA ELEV. LADRILLOS CERAMICO ESP.=0,10 m	M²	29,91	\$ 9.848,60	\$ 294.615,94	
4.6	MAMPOSTERIA ELEV. LADRILLOS CERAMICO ESP.=0,15 m	M²	571,20	\$ 13.975,80	\$ 7.982.976,96	
	MAMPOSTERIA ELEV. LADRILLOS COMUN ESP.=0,15 m	M²	121,73	\$ 9.516,00	\$ 1.158.363,65	
4.7	MAMPOSTERIA ELEV. LADRILLOS CERAMICO ESP.=0,20 m	M²	71,34	\$ 13.063,00	\$ 931.914,42	
4.8	MAMPOSTERIA ELEV. LADRILLOS COMUNES Y CERAMICO ESP.=0,30 m	M²	392,61	\$ 30.489,60	\$ 11.970.485,27	
<b>5</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>				<b>\$ 13.303.479,76</b>	<b>5,44%</b>
5.1	JAHARRO BAJO REVESTIMIENTO	M²	427,26	\$ 1.771,08	\$ 756.710,70	
5.2	REVOQUE INTERIOR COMPLETO A LA CAL	M²	1.963,42	\$ 3.201,56	\$ 6.285.991,89	
5.3	REVOQUE EXTERIOR A LA CAL CON BUÑA	M²	27,59	\$ 2.894,80	\$ 79.861,74	
5.4	REVESTIMIENTO CERAMICO 30x60 cm	M²	388,42	\$ 6.270,15	\$ 2.435.437,24	
5.4	REVESTIMIENTO VIGA	M²	138,60	\$ 4.663,98	\$ 646.427,63	
5.5	JUNTA ENRASADA	M²	1.199,64	\$ 2.312,52	\$ 2.774.186,87	
5.6	ENLUCIDO EN COLUMNAS	M²	45,33	\$ 2.318,88	\$ 105.123,53	
5.7	REVESTIMIENTO CON CHAPA PINTADA A COLUMNAS POLIDEPORTIVO	UN	8,00	\$ 27.467,52	\$ 219.740,16	
<b>6</b>	<b>CONTRAPISOS y CARPETAS</b>				<b>\$ 12.396.427,13</b>	<b>5,07%</b>
6.1	CONTRAPISO HORMIGON e= 12 cm EN LOCALES INTERIORES, CIRCULACION, VEREDA PERIMETRAL, SECTOR DE JUEGOS Y PLAYON DEPORTIVO	M²	1.408,55	\$ 7.328,00	\$ 10.321.854,40	
6.2	CARPETA DE NIVELACION e=3cm	M²	969,60	\$ 2.105,64	\$ 2.041.618,02	
6.3	DURMIENTES DE HORMIGON Dimensiones:1,50x0,30x0,20m	M³	3,70	\$ 8.916,32	\$ 32.954,72	
<b>7</b>	<b>PISOS y ZOCALOS</b>				<b>\$ 13.243.954,09</b>	<b>5,42%</b>
7.1	PISO MOSAICOS GRANITICOS 30X30 cm	M²	969,60	\$ 9.209,92	\$ 8.929.892,38	
7.2	ZOCALO GRANITICOS 7X30 cm	ML	559,51	\$ 3.135,63	\$ 1.754.427,32	
7.3	PISO DE LOSETAS CEMENTICIAS 40X40 VEREDAS PERIMETRALES	M²	438,96	\$ 5.831,20	\$ 2.559.634,40	
<b>8</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>\$ 63.650.835,68</b>	<b>26,03%</b>
8.1	CUBIERTA DE CHAPA AUTOPORTANTE TIPO AU-L1 PREPINTADA COLOR INCL ESTRUCT. SOSTEN Y ACCESORIOS	M²	1.060,40	\$ 40.758,20	\$ 43.219.995,28	
8.2	CUMBRERA Y LIMATESA CHAPA Gº Nº 25 COLOR	ML	327,19	\$ 5.473,36	\$ 1.790.819,90	
8.3	CANAleta DE CHAPA Gº Nº 25 COLOR EN CUBIERTA	ML	310,60	\$ 7.753,88	\$ 2.408.355,13	
8.4	PROTECCION ESPUMA POLIURETANO INYECTADO (AULAS, S.U.M., ADMINISTRACION Y GALERIA)	M²	1.060,40	\$ 8.178,00	\$ 8.671.951,20	
8.5	CUBIERTA DE CHAPA DE ZING INCL ESTRUCT. SOSTEN Y ACCESORIOS	M²	26,60	\$ 12.594,60	\$ 334.991,17	
8.6	CUBIERTA DE CHAPA AUTOPORTANTE TIPO AU-L1 PREPINTADA COLOR, INCL ESTRUCT. DE VIGAS METALICAS DE PERFILES DE CHAPA DOBLADASOSTEN, CORREAS DE PERFILES "C" Y ACCESORIOS DE FIJACION PLAYON DEPORTIVO	M²	220,00	\$ 32.839,65	\$ 7.224.723,00	
<b>9</b>	<b>CIELORRASOS</b>				<b>\$ 7.141.475,60</b>	<b>2,92%</b>
9.1	CIELORRASO DE TABILLAS DE PVC	M²	301,36	\$ 6.425,55	\$ 1.936.406,96	
9.2	CIELORRASO SUSPENDIDO DESMONTABLE DE PLACA DE YESO	M²	505,40	\$ 9.168,15	\$ 4.633.549,91	
9.3	CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE YESO, JUNTA TOMADA	M²	52,21	\$ 9.145,14	\$ 477.430,92	
	CIELORRASO A LA CAL BAJO LOSA	M²	31,34	\$ 3.001,92	\$ 94.087,81	

**COMPUTO y PRESUPUESTO**

**"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"**

**LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA**

**MES BASE JUNIO 2023**

N° ítem	DESIGNACIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCID.
<b>10</b>	<b>CARPINTERIA DE ALUMINIO</b>				<b>\$ 7.223.900,16</b>	<b>2,95%</b>
10.1	PV1 3.00X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	4,00	\$ 205.098,00	\$ 820.392,00	
10.2	PIR 1.50X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	7,00	\$ 114.526,60	\$ 801.686,20	
10.3	P2 0.80X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	5,00	\$ 62.872,80	\$ 314.364,00	
10.4	P3 0.90X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	1,00	\$ 70.116,60	\$ 70.116,60	
10.5	P4 0.70X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	7,00	\$ 59.899,40	\$ 419.295,80	
10.6	P5 0.90X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	1,00	\$ 97.759,40	\$ 97.759,40	
10.7	P6 0.65X1.60 ALUMINIO BLANCO	UN	14,00	\$ 42.093,68	\$ 589.311,52	
10.8	P7 1.20X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	1,00	\$ 92.964,00	\$ 92.964,00	
10.9	P8 0.80X2.50 ALUMINIO BLANCO	UN	8,00	\$ 65.452,00	\$ 523.616,00	
10.10	V1 1.40X1.90 ALUMINIO BLANCO	UN	34,00	\$ 62.767,60	\$ 2.134.098,40	
10.11	V2 1.40X1.45 ALUMINIO BLANCO	UN	10,00	\$ 52.181,68	\$ 521.816,80	
10.12	V3 1.40X0.45 ALUMINIO BLANCO	UN	20,00	\$ 23.446,20	\$ 468.924,00	
10.13	V4 1.00X0.45 ALUMINIO BLANCO	UN	6,00	\$ 16.991,00	\$ 101.946,00	
10.14	V5 1.20X1.50 ALUMINIO BLANCO	UN	2,00	\$ 54.907,20	\$ 109.814,40	
10.15	RV 0.50X0.25 o S/calculo	UN	52,00	\$ 3.034,52	\$ 157.795,04	
<b>11</b>	<b>SEGURIDAD - PROTECCIÓN DE ABERTURAS y MUEBLES</b>				<b>\$ 8.313.079,23</b>	<b>3,40%</b>
11.1	PS1 1.40x1.90	UN	16,00	\$ 45.466,62	\$ 727.465,92	
11.2	PS2 1.40x1.50	UN	4,00	\$ 41.228,82	\$ 164.915,28	
11.3	RA1 1.40x1.90	UN	20,00	\$ 34.334,50	\$ 686.690,00	
11.4	RA2 1.40x1.50	UN	6,00	\$ 27.197,50	\$ 163.185,00	
11.5	RA3 1.40x0.45	UN	20,00	\$ 12.804,98	\$ 256.099,60	
11.6	RA4 1.00x0.45	UN	6,00	\$ 10.904,08	\$ 65.424,48	
11.7	PR1	UN	1,00	\$ 77.015,56	\$ 77.015,56	
11.8	PR2	UN	1,00	\$ 52.365,70	\$ 52.365,70	
11.9	PGAS	UN	1,00	\$ 29.593,04	\$ 29.593,04	
	Cerco Perimetral Metalico	ML	68,48	\$ 33.232,54	\$ 2.275.598,11	
	Cerco Perimetral Olimpico	ML	90,75	\$ 32.114,62	\$ 2.914.401,67	
	<b>MUEBLES</b>					
11.10	ESTANTE PARA INTERIOR TIPO PG1, SEGÚN PLANO	UN	14,00	\$ 42.630,63	\$ 596.828,82	
11.11	ESTANTE PARA INTERIOR TIPO PG2, SEGÚN PLANO	UN	2,00	\$ 42.356,65	\$ 84.713,30	
11.12	ESTANTE PARA INTERIOR TIPO PG3, SEGÚN PLANO	UN	1,00	\$ 39.123,39	\$ 39.123,39	
	ESTANTE PARA INTERIOR TIPO PG4, SEGÚN PLANO	UN	1,00	\$ 44.082,96	\$ 44.082,96	
11.13	MUEBLE BAJO MESADA EN COCINA	UN	1,00	\$ 135.576,40	\$ 135.576,40	
<b>12</b>	<b>PINTURAS</b>				<b>\$ 13.145.928,53</b>	<b>5,38%</b>
12.1	PINTURA SILICONADA EN LADRILLO VISTO	M²	1.587,40	\$ 2.035,72	\$ 3.231.508,85	
12.2	PINTURA LATEX INTERIOR	M²	2.159,76	\$ 4.211,66	\$ 9.096.161,45	
12.3	PINTURA ESMALTE SINTETICO SATINADO	M²	288,50	\$ 1.732,80	\$ 499.917,13	
12.4	PINTURA LATEX EXTERIOR	M²	120,32	\$ 2.645,77	\$ 318.341,09	
<b>13</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA Y RED DE INFORMATICA</b>				<b>\$ 19.056.614,87</b>	<b>7,79%</b>
	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>					
13.1	BOCAS, COMPRENDE CAJAS, CAÑOS, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	BOCA	292,00	\$ 18.481,10	\$ 5.396.481,20	
13.2	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN INTERIOR TIPO PLAFON APLIQUE LED MEDIDAS: 30X30 28W (A)	UN	64,00	\$ 9.062,48	\$ 579.998,72	
13.3	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN INTERIOR TIPO PLAFON APLIQUE LED MEDIDAS: 40X40 38W (B)	UN	72,00	\$ 15.182,48	\$ 1.093.138,56	
13.4	PROVISIÓN Y MONTAJE DE EQUIPOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR TIPO GLOBO ANTIVANDÁLICO MONTADO SOBRE BRAZO DE ACERO G°, DE 0,6 MTS DE LONGITUD, TIPO PESCANTE, FIJADO A PARED A 3 MTS DE ALTURA SOBRE EL SOLADO TERMINADO. LÁMPARA LED DE 100 W, ROSCA E40 (D)	UN	28,00	\$ 30.329,04	\$ 849.213,12	
13.6	REFLECTOR MONTADO SOBRE ESTRUCTURA METALICA DE COLUMNA. LAMPARA LED 200W (G)	UN	8,00	\$ 82.034,40	\$ 656.275,20	
13.7	PROVISIÓN Y MONTAJE DE VENTILADORES DE TECHO	UN	49,00	\$ 30.148,56	\$ 1.477.279,44	
13.8	AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT EQUIP INTR 3.000FGR - FRIO/CALOR	UN	15,00	\$ 198.056,00	\$ 2.970.840,00	
13.9	AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT EQUIP INTR 6.000FGR - FRIO/CALOR	UN	8,00	\$ 279.676,00	\$ 2.237.408,00	
13.10	PROVISION E INSTALACION TABLERO PRINCIPAL	UN	1,00	\$ 320.110,87	\$ 320.110,87	
13.11	PROVISIÓN E INSTALACIÓN TABLERO PRINCIPAL TP, INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 526.089,45	\$ 526.089,45	
13.12	PROVISIÓN E INSTALACIÓN TABLERO SECCIONAL TSUM, INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 355.936,80	\$ 355.936,80	
13.13	PROVISIÓN E INSTALACIÓN TABLERO SECCIONAL TS, INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 703.876,50	\$ 703.876,50	
13.14	PROVISIÓN E INSTALACIÓN TABLERO SECCIONAL TSC, INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	UN	2,00	\$ 305.433,10	\$ 610.866,20	
13.16	PROVISIÓN E INSTALACIÓN TABLERO SECCIONAL TST (BOMBA DE AGUA: INCLUYE MOTORES DE AGUA 1,5HP), INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN, CONDUCTORES Y ACCESORIOS	UN	1,00	\$ 503.090,01	\$ 503.090,01	
	<b>RED INFORMATICA</b>					
13.17	PROVISIÓN Y MONTAJE DE CAMPANILLAS DE TIMBRE Y TELEFONO	GL	1,00	\$ 249.927,60	\$ 249.927,60	
13.18	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN DE EMERGENCIA	GL	1,00	\$ 290.003,20	\$ 290.003,20	
13.19	CONSOLA, BAFLES Y MICROFONO	GL	1,00	\$ 236.080,00	\$ 236.080,00	

**COMPUTO y PRESUPUESTO**

**"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"**

**LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA**

**MES BASE JUNIO 2023**

N° ítem	DESIGNACIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCID.
<b>14</b>	<b>INSTALACION SANITARIA Y GAS</b>				<b>\$ 17.725.543,07</b>	<b>7,25%</b>
	<b>DESAGÜES PLUVIALES S/PLANOS Y COMPUTOS</b>					
14.1	CAÑO PVC Ø110 - 3,2mm, INCLUSO EXCAVACIONES	ML	<b>464,13</b>	\$ 3.271,36	\$ 1.518.336,32	
14.2	CODO 90° - PVC Ø110 - 3,2mm	UN	<b>31,00</b>	\$ 1.224,80	\$ 37.968,80	
14.3	BAJADA CAÑO PVC Ø110 - 3,2mm	ML	<b>155,00</b>	\$ 2.327,44	\$ 360.753,20	
14.4	B.D.A 30X30 C/REJILLA	UN	<b>24,00</b>	\$ 9.977,60	\$ 239.462,40	
14.5	DADO DE HORMIGON P/BAJADA	M³	<b>0,62</b>	\$ 7.725,44	\$ 4.789,77	
	<b>DESAGÜES CLOACALES S/PLANOS Y COMPUTOS</b>					
14.6	CAÑO PVC Ø110 - 3,2mm, INCLUSO EXCAVACIONES	ML	<b>199,76</b>	\$ 3.271,36	\$ 653.486,87	
14.7	CAÑO PVC Ø 63 - 3,2mm, INCLUSO EXCAVACIONES	ML	<b>81,51</b>	\$ 2.133,36	\$ 173.890,17	
14.8	CAÑO PVC Ø 40 - 3,2mm, INCLUSO EXCAVACIONES	ML	<b>26,29</b>	\$ 2.095,36	\$ 55.087,01	
14.9	CAÑO PVC Ø110 - 3,2mm, VENTILACION	ML	<b>15,25</b>	\$ 3.493,36	\$ 53.273,74	
14.10	BOCA DE ACCESO 20X20	UN	<b>10,00</b>	\$ 3.609,72	\$ 36.097,20	
14.11	CAMARA INSPECCION 60X60	UN	<b>13,00</b>	\$ 28.573,00	\$ 371.449,00	
14.12	INTERCEPTOR DE GRASA	UN	<b>1,00</b>	\$ 32.984,10	\$ 32.984,10	
14.13	CAMARA SEPTICA	UN	<b>1,00</b>	\$ 126.301,49	\$ 126.301,49	
14.14	POZO ABSORVENTE	UN	<b>1,00</b>	\$ 172.753,90	\$ 172.753,90	
14.15	PILETA DE PATIO ABIERTA P.V.C 15X15	UN	<b>15,00</b>	\$ 2.008,72	\$ 30.130,80	
	<b>ARTEFACTOS, GRIFERIA Y ACCESORIOS</b>					
14.16	TORRE DE TANQUE 10M3 PRFV, INCLUYE EXCAVACION Y FUNDACION	GL	<b>1,00</b>	\$ 3.971.905,93	\$ 3.971.905,93	
14.17	CISTERNA DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAL 30M3, INCLUYE EXCAVACION Y FUNDACION	GL	<b>1,00</b>	\$ 2.500.640,81	\$ 2.500.640,81	
14.18	MESADA GRANITO GRIS NATURAL	M²	<b>19,51</b>	\$ 31.456,00	\$ 613.706,56	
14.19	PILETA DE LAVAR CIRCULAR	UN	<b>15,00</b>	\$ 14.467,44	\$ 217.011,60	
14.20	PILETA DE LAVAR C/SIFON	UN	<b>12,00</b>	\$ 13.767,44	\$ 165.209,28	
14.21	BACHA P/COCINA GRANDE	UN	<b>1,00</b>	\$ 24.957,44	\$ 24.957,44	
14.22	BACHA LAVA OLLAS	UN	<b>1,00</b>	\$ 45.537,44	\$ 45.537,44	
14.23	LAVATORIO C/COLUMNNA	UN	<b>6,00</b>	\$ 34.112,72	\$ 204.676,32	
14.24	LAVATORIO P/DISCAPACITADO	UN	<b>1,00</b>	\$ 46.992,72	\$ 46.992,72	
14.25	INODORO LOZA PEDESTAL CON MOCHILA P/ADULTOS	UN	<b>8,00</b>	\$ 74.312,00	\$ 594.496,00	
14.26	INODORO LOZA PEDESTAL CON MOCHILA P/NIÑOS	UN	<b>14,00</b>	\$ 56.306,00	\$ 788.284,00	
14.27	INODORO LOZA P/DISCAPACITADO CON MOCHILA	UN	<b>1,00</b>	\$ 101.374,56	\$ 101.374,56	
14.28	BIDET	UN	<b>1,00</b>	\$ 38.871,70	\$ 38.871,70	
14.29	PORTAROLLO LOZA DE EMBUTIR	UN	<b>23,00</b>	\$ 4.227,44	\$ 97.231,12	
14.30	JABONERA LOZA DE EMBUTIR	UN	<b>36,00</b>	\$ 3.737,44	\$ 134.547,84	
14.31	BARRALES REB DE ACERO INX P/INODORO DISCAP CON ACCESORIOS	UN	<b>1,00</b>	\$ 5.347,44	\$ 5.347,44	
14.32	BARRALES DE ACERO INOX P/LAVATORIO	UN	<b>2,00</b>	\$ 8.353,44	\$ 16.706,88	
14.33	GRIFERIA AUTOMATICA P/PILETA DE LAVAR CIRCULAR	UN	<b>15,00</b>	\$ 9.357,44	\$ 140.361,60	
14.34	GRIFERIA P/PILETA DE LAVAR	UN	<b>12,00</b>	\$ 7.277,44	\$ 87.329,28	
14.35	GRIFERIA P/BACHA DE COCINA	UN	<b>1,00</b>	\$ 2.317,44	\$ 2.317,44	
14.36	GRIFERIA P/BACHA LAVA OLLAS	UN	<b>1,00</b>	\$ 30.127,44	\$ 30.127,44	
14.37	GRIFERIA AUTOMATICA PULSADOR P/LAVATORIO ADMINISTRACION	UN	<b>6,00</b>	\$ 10.416,40	\$ 62.498,40	
14.38	GRIFERIA BIDET	UN	<b>1,00</b>	\$ 11.946,40	\$ 11.946,40	
14.39	VALVULA Y PULSADOR DOBLE DESCARGA P/MOCHILA DE INODOROS ADULTOS	UN	<b>8,00</b>	\$ 42.396,40	\$ 339.171,20	
14.40	VALVULA Y PULSADOR DOBLE DESCARGA P/MOCHILA DE INODOROS NIÑOS	UN	<b>14,00</b>	\$ 40.826,40	\$ 571.569,60	
14.41	VALVULA Y PULSADOR DOBLE DESCARGA P/MOCHILA INODORO DISCAPACITADO	UN	<b>1,00</b>	\$ 43.916,40	\$ 43.916,40	
14.42	FLEXIBLE MALLADO	UN	<b>65,00</b>	\$ 2.087,44	\$ 135.683,60	
14.43	CINTA TEFLON	UN	<b>18,00</b>	\$ 493,00	\$ 8.874,00	
14.44	SELLADOR PARA ROSCAS	UN	<b>11,00</b>	\$ 610,00	\$ 6.710,00	
14.45	ESPEJO	M²	<b>16,73</b>	\$ 4.377,44	\$ 73.234,57	
14.46	ESPEJO BAÑO DISCAPACITADO	UN	<b>1,00</b>	\$ 2.892,16	\$ 2.892,16	
14.47	TERMOTANQUE 120 LTS	UN	<b>1,00</b>	\$ 115.173,68	\$ 115.173,68	
	<b>INST. AGUA FRIA Y CALEINTE S/PLANOS Y COMPUTOS</b>					
14.48	CAÑERIA DE PPM 3"	ML	<b>78,82</b>	\$ 7.142,00	\$ 562.928,15	
14.49	CAÑERIA DE PPM 2"	ML	<b>68,68</b>	\$ 6.270,00	\$ 430.621,09	
14.50	LLAVE DE PASO ESFERICA 2"	UN	<b>2,00</b>	\$ 9.731,12	\$ 19.462,24	
14.51	CAÑERIA DE PPM 3/4"	ML	<b>168,64</b>	\$ 3.919,56	\$ 660.985,58	
14.52	CAÑERIA DE PPM 3/4" Agua Caliente	ML	<b>28,34</b>	\$ 4.353,56	\$ 123.362,48	
14.53	LLAVE DE PASO DE BRONCE 3/4"	UN	<b>27,00</b>	\$ 3.918,56	\$ 105.801,12	
14.54	CAÑERIA DE PPM 1/2"	ML	<b>108,90</b>	\$ 1.901,56	\$ 207.079,88	
14.55	CAÑERIA DE PPM 1/2" Agua Caliente	ML	<b>7,48</b>	\$ 2.054,56	\$ 15.368,11	
14.56	CAÑERIA 2 1/2" GALVANIZADA	UN	<b>44,92</b>	\$ 7.270,00	\$ 326.597,48	
14.57	CINTA TEFLON	UN	<b>15,00</b>	\$ 390,00	\$ 5.850,00	
	<b>INST. DE GAS S/PLANOS Y COMPUTOS</b>					
14.58	INST. DE GAS C/2 TUBOS DE GAS DE 45KG C/U	GL	<b>1,00</b>	\$ 106.337,60	\$ 106.337,60	
14.59	LLAVE DE PASO GAS 19 MM C/ CAMPANA	UN	<b>1,00</b>	\$ 13.170,56	\$ 13.170,56	
14.60	REGULADOR DE PRESION	UN	<b>1,00</b>	\$ 24.044,96	\$ 24.044,96	
14.61	CAÑO EPOXI X 6MM DE 19MM	ML	<b>12,85</b>	\$ 3.018,56	\$ 38.788,50	
14.62	LLAVE DE PASO GAS 19 MM	UN	<b>2,00</b>	\$ 9.538,56	\$ 19.077,12	
<b>15</b>	<b>INSTALACION CONTRA INCENDIOS</b>				<b>\$ 273.397,87</b>	<b>0,11%</b>
15.1	PROVISION Y COLOCACION DE 1 MATAFUEGO A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO TRICLASE ABC DE 5 KG, INCL. SEÑALIZACION REGLAMENTARIA	UN	<b>2,00</b>	\$ 20.911,44	\$ 41.822,88	
15.2	PROVISION Y COLOCACION DE 1 MATAFUEGO A BASE DE POLVO QUÍMICO SECO TRICLASE ABC DE 3,5 KG, INCL. SEÑALIZACION REGLAMENTARIA	UN	<b>3,00</b>	\$ 15.393,44	\$ 46.180,32	
15.3	BOCA IMPULSION VEREDA Ø 2 1/2" A 45° EN NICHOS CON TAPA C/INSC. BOMBEROS	UN	<b>1,00</b>	\$ 185.394,67	\$ 185.394,67	

**COMPUTO y PRESUPUESTO**

**"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"**

LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA

MES BASE JUNIO 2023

N° Ítem	DESIGNACIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	% INCID.
<b>16</b>	<b>VARIOS</b>				<b>\$ 2.518.452,48</b>	<b>1,03%</b>
16.1	PARQUIZACIÓN	GL	1,00	\$ 122.448,90	\$ 122.448,90	
16.2	ANTEPECHOS	M²	72,00	\$ 8.699,40	\$ 626.356,80	
16.3	PIZARRON	M²	27,00	\$ 6.595,46	\$ 178.077,42	
16.4	CESTO DE BASURA	UN	6,00	\$ 38.052,24	\$ 228.313,42	
16.5	LETRERO IDENTIFICATORIO DEL DE A°1º	GL	1,00	\$ 216.834,40	\$ 216.834,40	
16.6	SEÑALIZACION INTERNA DE LOCALES	UN	21,00	\$ 4.995,48	\$ 104.905,08	
16.7	ASIENTOS DE HORMIGON	UN	16,00	\$ 60.074,57	\$ 961.193,17	
16.8	MASTIL PARA JARDIN	GL	1,00	\$ 80.323,29	\$ 80.323,29	
<b>17</b>	<b>MOBILIARIO</b>				<b>\$ 8.011.641,00</b>	<b>3,28%</b>
17.1	CONJUNTO DOCENTE	UN	10,00	\$ 34.632,00	\$ 346.320,00	
17.2	CONJUNTO COMPUTACION MESA C/ 2 SILLAS	UN	2,00	\$ 38.935,00	\$ 77.870,00	
17.3	MESA IMPRESORA	UN	2,00	\$ 21.265,00	\$ 42.530,00	
17.4	SILLA ADULTO	UN	12,00	\$ 11.700,00	\$ 140.400,00	
17.5	ARMARIO METAL	UN	10,00	\$ 79.166,00	\$ 791.660,00	
17.6	ARCHIVO METAL	UN	3,00	\$ 69.466,00	\$ 208.398,00	
17.7	SILLA APILABLE	UN	150,00	\$ 6.904,00	\$ 1.035.600,00	
17.8	PIZARRA MOVIL	UN	2,00	\$ 43.744,00	\$ 87.488,00	
17.9	MESA COMEDOR 0,77X0,5 C/ 4 BANCO	UN	3,00	\$ 69.914,00	\$ 209.742,00	
17.10	MESA COMEDOR 0,61X1,4X0,5 C/ 4 BANCOS	UN	15,00	\$ 42.363,00	\$ 635.445,00	
17.11	CONJUNTO MESA C/ 6 SILLITAS	UN	32,00	\$ 38.493,00	\$ 1.231.776,00	
17.12	RINCON COCINA	UN	6,00	\$ 44.559,00	\$ 267.354,00	
17.13	RINCON DORMITORIO	UN	6,00	\$ 46.496,00	\$ 278.976,00	
17.14	BANCO CARPINTERIA JIN	UN	6,00	\$ 38.419,00	\$ 230.514,00	
17.15	MUEBLES JUEGOS DIDACTICOS	UN	6,00	\$ 45.148,00	\$ 270.888,00	
17.16	BIBLIOTECA MOVIL	UN	7,00	\$ 33.088,00	\$ 231.616,00	
17.17	BIOMBO TITIRITERO	UN	6,00	\$ 16.600,00	\$ 99.600,00	
17.18	JUEGO EXTERIOR	UN	4,00	\$ 456.366,00	\$ 1.825.464,00	
<b>18</b>	<b>BIENES</b>				<b>\$ 687.302,56</b>	<b>0,28%</b>
18.1	COCINA TIPO INDUSTRIAL 6 HORNALLAS AC.	UN	1,00	\$ 124.912,44	\$ 124.912,44	
18.2	ANAFE INDUSTRIAL 2 HORNALLA	UN	1,00	\$ 50.911,72	\$ 50.911,72	
18.3	CAMPANA DE ACERO INOXIDABLE	UN	1,00	\$ 56.459,20	\$ 56.459,20	
18.4	MESA DE TRABAJO ACERO INOXIDABLE 2,80X1,12M	UN	1,00	\$ 186.159,20	\$ 186.159,20	
18.5	HELADERA	UN	1,00	\$ 110.100,00	\$ 110.100,00	
18.6	FREZEER	UN	1,00	\$ 158.760,00	\$ 158.760,00	
<b>TOTAL \$</b>					<b>\$ 244.530.636,89</b>	<b>100,00%</b>

<b>COSTO NETO (A)</b>		<b>\$244.530.636,89</b>
Costos Financieros sobre A	1,00%	\$2.445.306,37
<b>SUBTOTAL I (B)</b>		<b>\$246.975.943,26</b>
BENEFICIOS (C) Sobre B	12,00%	\$29.637.113,19
GASTOS GENERALES (D) Sobre B	12,00%	\$29.637.113,19
<b>SUBTOTAL (II) - B+C+D</b>		<b>\$306.250.169,64</b>
IMPUESTOS (E) - 24,70%	24,70%	\$75.643.791,90
<b>COEFICIENTE DE RESUMEN (CR)</b>		<b>\$381.893.961,55</b>

"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"  
 LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA

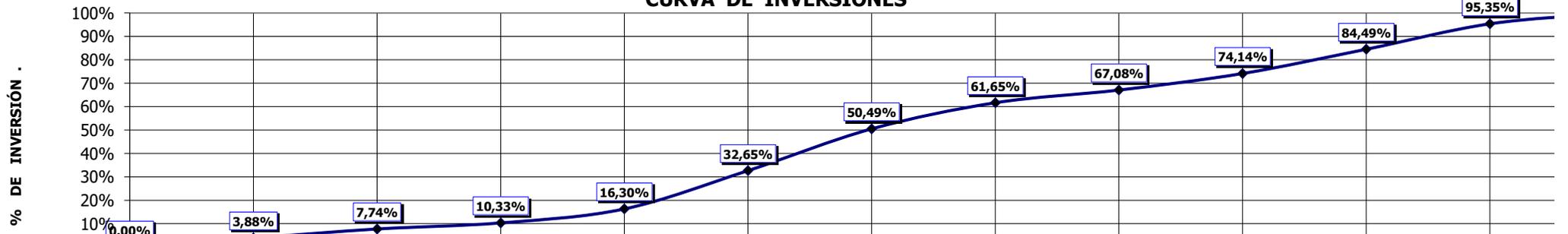
PLAZO DE EJECUCIÓN: 365 DIAS CORRIDOS

### PLAN DE TRABAJOS

MES BASE JUNIO 2023

RUBRO	DENOMINACIÓN	IMPORTES	%	PLAZO EN DIAS CORRIDOS												
				INSID.	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	
I	TRABAJOS PREPARATORIOS	\$338.660,77	0,09%	0,09%												
		\$1.438.785,10	0,38%	0,38%												
		\$649.222,73	0,17%	0,17%												
		\$101.513,28	0,03%	0,03%												
		\$62.469,71	0,02%	0,02%												
		\$799.356,19	0,21%	0,018%	0,018%	0,018%	0,018%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	
II	MOVIMIENTO DE SUELO	\$12.124.299,23	3,17%	3,17%												
III	HORMIGON ARMADO Y ESTRUCTURA	\$33.961.789,45	8,89%		3,84%	2,58%	2,47%									
IV	ALBAÑILERIA	\$40.852.928,25	10,70%				3,48%	3,43%	3,79%							
V	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS	\$20.776.613,72	5,44%					2,80%	1,55%	1,09%						
VI	CONTRAPISOS y CARPETAS	\$19.360.030,82	5,07%						1,15%	1,06%	1,26%	1,07%	0,53%			
VII	PISOS y ZOCALOS	\$20.683.649,95	5,42%											2,61%	2,81%	
VIII	CUBIERTAS	\$99.406.234,34	26,03%					10,10%	8,43%	7,50%						
IX	CIELORRASOS	\$11.153.148,09	2,92%									0,52%	0,90%	1,50%		
X	CARPINTERIA DE ALUMINIO	\$11.281.874,06	2,95%										1,43%	1,52%		
XI	SEGURIDAD - PROTECCIÓN DE ABERTURAS y MUEBLES	\$12.982.891,63	3,40%									1,00%	1,14%	1,26%		
XII	PINTURAS	\$20.530.559,22	5,38%							1,64%				1,23%	1,95%	
XIII	INSTALACION ELECTRICA Y RED DE INFORMATICA	\$29.761.531,07	7,79%									2,10%	2,50%	1,95%	1,24%	
XIV	INSTALACION SANITARIA Y GAS	\$27.682.739,26	7,25%							1,20%	1,50%	2,05%	1,95%	0,55%		
XV	INSTALACION CONTRA INCENDIOS	\$426.977,15	0,11%							0,06%						
XVI	VARIOS	\$3.933.175,02	1,03%												0,35%	
XVII	MOBILIARIO	\$12.512.122,65	3,28%												0,21%	
XVIII	BIENES	\$1.073.389,82	0,28%													
		<b>\$ 381.893.961,55</b>	<b>100,00%</b>													
% MENSUAL PROGRAMADO					3,88%	3,86%	2,60%	5,97%	16,35%	17,84%	11,17%	5,43%	7,06%	10,35%	10,86%	
% MENSUAL PROGRAMADO ACUMULADO					3,88%	7,74%	10,33%	16,30%	32,65%	50,49%	61,65%	67,08%	74,14%	84,49%	95,35%	
MONTO MENSUAL PROGRAMADO EN PESOS					\$14.809.847,83	\$14.733.469,04	\$9.921.605,12	\$22.791.431,63	\$62.428.205,89	\$68.118.425,92	\$42.646.098,69	\$20.725.385,29	\$26.950.256,87	\$39.537.481,84	\$41.462.227,41	
MONTO MENSUAL ACUMULADO PROGRAMADO EN PESOS					\$14.809.847,83	\$29.543.316,87	\$39.464.921,99	\$62.256.353,61	\$124.684.559,51	\$192.802.985,43	\$235.449.084,11	\$256.174.469,41	\$283.124.726,27	\$322.662.208,11	\$364.124.435,52	

### CURVA DE INVERSIONES





PROVINCIA DE FORMOSA  
MINISTERIO DE PLANIFICACION, INVERSION,  
OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE ADMINISTRACION  
DE PROGRAMAS

"CONSTRUCCION J.I.N. A CREAR - B° LOTE 110"

LOCALIDAD: CIUDAD DE FORMOSA - DEPARTAMENTO: FORMOSA - PROVINCIA DE FORMOSA

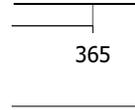
PLAZO DE EJECUCIÓN: 365 DIAS CORRIDOS

### PLAN DE TRABAJOS

MES BASE JUNIO 2023







365



## ANEXO I - 2

### LISTA DE COMPROBACIONES

**OBRA: JIN A CREAR en Lote 110 - Formosa**

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
<b>1. ¿Se encuentra el lugar del proyecto ubicado en o cerca de:</b>				
una zona de cualidades estéticas únicas o excepcionales?		X		
una zona donde hay hacinamiento?		X		
un lugar o zona de atracción turística?		X		
un parque o zona utilizada habitualmente para recreación de la población?		X		
zonas que se reservan o debieran reservarse para:		X		
hábitat de fauna salvaje?		X		
especies acuáticas?		X		
ecosistemas excepcionales?		X		
puntos culturales, religiosos o históricos del país?		X		
sitios con características arqueológicas o paleontológicas?		X		
pesquerías comerciales?		X		
zonas o parques industriales?		X		
canteras?		X		
plantas de tratamiento cloacales?		X		
rellenos sanitarios?		X		
lagos, arroyos, esteros, otros?		X		
<b>2. ¿Está el lugar del proyecto incluido en un documento de planificación adecuado o aplicable (por ejemplo, un plan maestro del área, código de urbanización y edificación)?</b>		X		
<b>3. ¿Está el lugar en una zona susceptible a:</b>				
terremotos?		X		
corrimiento de tierras?		X		
derrumbamientos o hundimientos del terreno?		X		
fenómenos de contaminación del aire?		X		
inundaciones?		X		
lluvias excesivas?		X		
zonas de anegamiento temporario o permanente?		X		
pérdidas de suelo debido a erosión?		X		
riesgos radiológicos?		X		

IF 2021-35148148-APN-DGI#ME

<b>4. ¿Existe algún reglamento pertinente para el desarrollo del lugar que éste relacionado con:</b>				
la prevención de pérdidas de suelos?		X		
la rehabilitación de áreas perturbadas?		X		
o la prevención de la contaminación?		X		
<b>5. ¿Existen condiciones potenciales para la contaminación del aire o de aguas en el emplazamiento del proyecto?</b>		X		
<b>6. ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire o de aguas debido a problemas en la zona del proyecto?</b>		X		
<b>7. ¿Existe contaminación de las aguas de superficie debido a escurrimientos y erosión?</b>		X		
<b>8. ¿Existe un historial de brotes extensos de enfermedades graves y/o transmisibles en el área del proyecto?</b>		X		
<b>9. ¿Se emplean las aguas de superficie corriente abajo o en el área del proyecto para cualquiera de los fines siguientes:</b>				
abastecimiento público de agua para beber?		X		
recreo (baño o pesca)?		X		
pesca deportiva o comercial?		X		
hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas?		X		
riego de cultivos agrícolas?		X		
<b>Parámetros de evaluación sobre tratamiento de efluentes cloacales</b>				
<b>10. ¿Descargará el proyecto aguas residuales en:</b>				
Sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento (municipales o existentes en		X		
Sistemas de eliminación de tierra?		X		
Pozos profundos?		X		
Dispositivos de retención en el lugar (estanques de estabilización)?		X		
Otras instalaciones de tratamiento in situ?		X		
<b>Consideraciones sobre el acceso</b>				
<b>11. ¿El proyecto está ubicado en cercanías de una importante vía de comunicación (avenida, autopista, ruta, ferrocarril) ?:</b>		X		
<b>12. ¿El proyecto impactará en el sistema de transporte público de la zona en determinados horarios y frecuencias?</b>		X		
<b>13. ¿El tránsito existente implica potencialmente algún riesgo para los alumnos y docentes?</b>		X		
<b>Limitaciones a la ubicación del Edificio Escolar</b>				
<b>14 ¿El proyecto está ubicado a...</b>				



a- A menos de 300 mts. de lugares que representen peligro físico o influencia negativa?		X		
b- A menos de 500 mts. de focos de contaminación ambiental?		X		
c- A menos de 100 mts de cables de Alta Tensión?		X		
<b>15. ¿Existen otros Parámetros no contemplados en este listado de comprobaciones que merezcan ser destacados?</b>		X		

**Comentarios:**

En caso de haber respondido afirmativamente cualquiera de los 15 puntos del listado de comprobaciones, se deberá enunciar las medidas de mitigación a tomar para atemperar el impacto:

En la Ciudad de Formosa, Provincia de Formosa, a los 17 días del mes de Mayo de 2023, el Lic. en Gestión Ambiental Fernando A. Fourçans, en su carácter de Responsable Ambiental de la UCAP, manifiesta conformidad sobre los 15 puntos consignados sobre la evaluación del Impacto Ambiental, en la localización del JIN A CREAR en Lote 110 – Ciudad de Formosa

Lic. en Gestión Ambiental Fernando A. Fourçans



## **PROVINCIA DE FORMOSA**

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERV. PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE ADMINISTRACIÓN  
DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

### **JIN A CREARSE BARRIO LOTE 110 LOCALIDAD: FORMOSA PROVINCIA DE FORMOSA**

#### **MEMORIA DESCRIPTIVA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO ESCOLAR**

El barrio Lote 110 de la ciudad de Formosa se formó como expansión del barrio Lote 111. En sus inicios se originó para albergar a los damnificados por la creciente del río Paraguay las familias se encontraban ubicados en zonas inundables , por lo que fue necesario reubicarlos en terrenos aptos, en viviendas construidas por el estado provincial, permitiendo así una mejor calidad de vida.

Por su reciente creación se cuenta con datos de NBI de barrios aledaños, en este caso Divino Niño 25,9%. (dato suministrado por la Dirección de estadística, censo y documentación de la Provincia de Formosa, se adjunta informe)

El proyecto incluye la construcción de establecimientos educativos para dar respuesta a la demanda potencial de los habitantes de dicha urbanización. Este jardín de infantes forma parte de este proyecto.

El jardín de infantes se construirá en una manzana donde, más adelante se construirán edificios donde funcionarán los niveles primario y secundario.

El establecimiento dispondrá de 6 salas, taller biblioteca, espacio de guardado de materiales didácticos, salón de usos múltiples, área administrativa, sanitarios niños, niñas en cada sala, sanitarios docentes y discapacitados, tratamiento del espacio exterior: cerco perimetral, acceso, mástil y playón de formación.



## PROVINCIA DE FORMOSA

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERV. PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE ADMINISTRACIÓN  
DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

### MEMORIA TECNICA

#### Utilización de tecnología tradicional

La mampostería será doble de ladrillos comunes al exterior protegidas con pintura siliconada, en el interior de las aulas las paredes serán terminadas con revoque completo.

La cubierta será de chapa AUL1

Los cielorrasos serán de PVC en galerías y sanitarios, en aulas serán de cielorraso suspendido con placa de yeso administración con placa de yeso con junta tomada.

Los pisos serán de graníticos en aulas, administración, galerías y sanitarios y loseta cementicia en patio de formación y veredas perimetral.

En accesos a tanque se colocara contrapiso con malla sima y terminación de alisado de cemento.

Se colocara revestimiento cerámico cocina y baños.

La carpintería será de aluminio tipo línea herrero, la seguridad se realizara con metal desplegado.

La aislación se hará con espuma de poliuretano en aulas galería y administración.

#### Consideraciones ambientales

Para la ubicación se tuvo en cuenta la orientación, se colocaran galerías como expansión de aulas

La aislación térmica se hará con la utilización de doble muro, cubierta con aislación de espuma de poliuretano en aulas y galerías, .también se dispondrá de una cámara de aire ventilada entre chapa y cielorraso.

Para realizar actividades físicas debido a las altas temperaturas de esta zona, se planteó la construcción de un playón

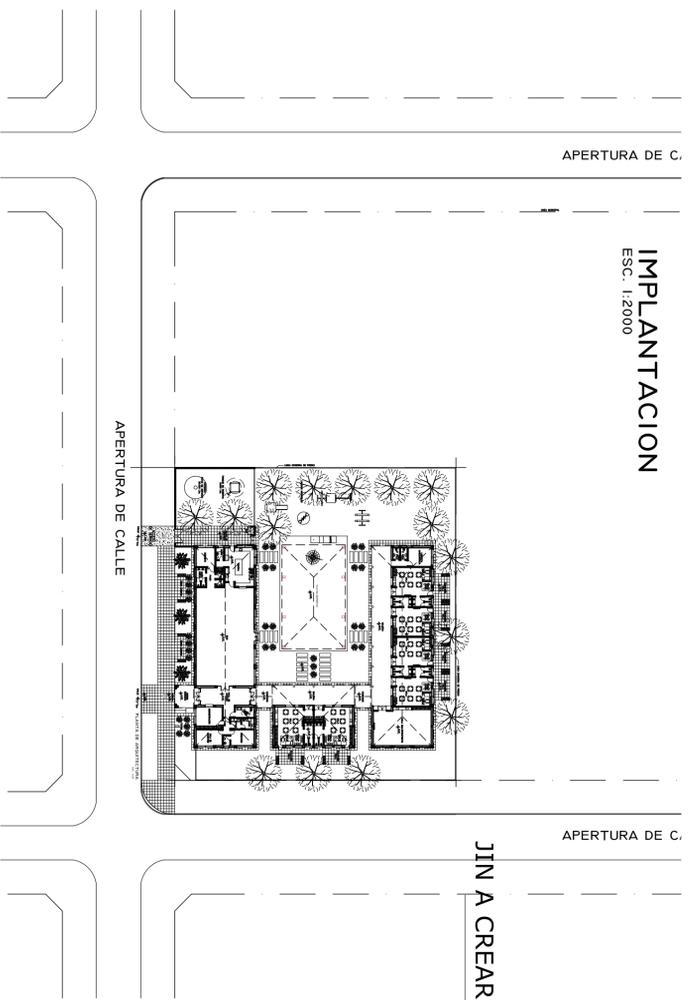
En patios se colocara una barrera de árboles.

Las aulas cuentan con ventilación cruzada para mantener las condiciones de salud óptima y regular la temperatura.

Se utilizaran grifos con pulsadores de doble descarga.

CONSTRUCCION	SALAS	AREA PEDAGÓGICA	m2	AREA ADMINISTRATIVA	m2	AREA DE SERVICIOS	m2	CIRCULACION	m2	TOTAL m2
CANTIDAD DE SALAS 6	258,66	SALÓN MULTIPROPOSITO	78,09	DIRECCION	15,58	OFFICE	4,52	GALERIA Y HALL (80%)	93,29	
		SUM	155,33	SALA DE DOCENTES	20,19	BAÑO DISCAPACITADOS	8,12	SUP LIBRE TRATADA (20%)	97,97	
		PLAYON DEPORTIVO	103,395	ADMINISTRACION	18,87	COCINA	10,19	CIRCULACION CUBIERTA (100%)	47,09	
						BAÑO NIÑOS	4,21			
						BAÑO COCINA	4,46			
						DEPOSITO	13,23			
						LIMPIEZA - MAESTRANZA	26,63			
						BAÑOS SALAS	30,67			
						BAÑO NIÑOS SUM	7,58			
						CISTERNA Y TR (50%)	10,56			
						GAS	1,14			
METROS	258,66		336,815		54,64		153,85		238,35	1042,315

**El presupuesto de la obra es de:**  
**\$ 381.893.961,55**

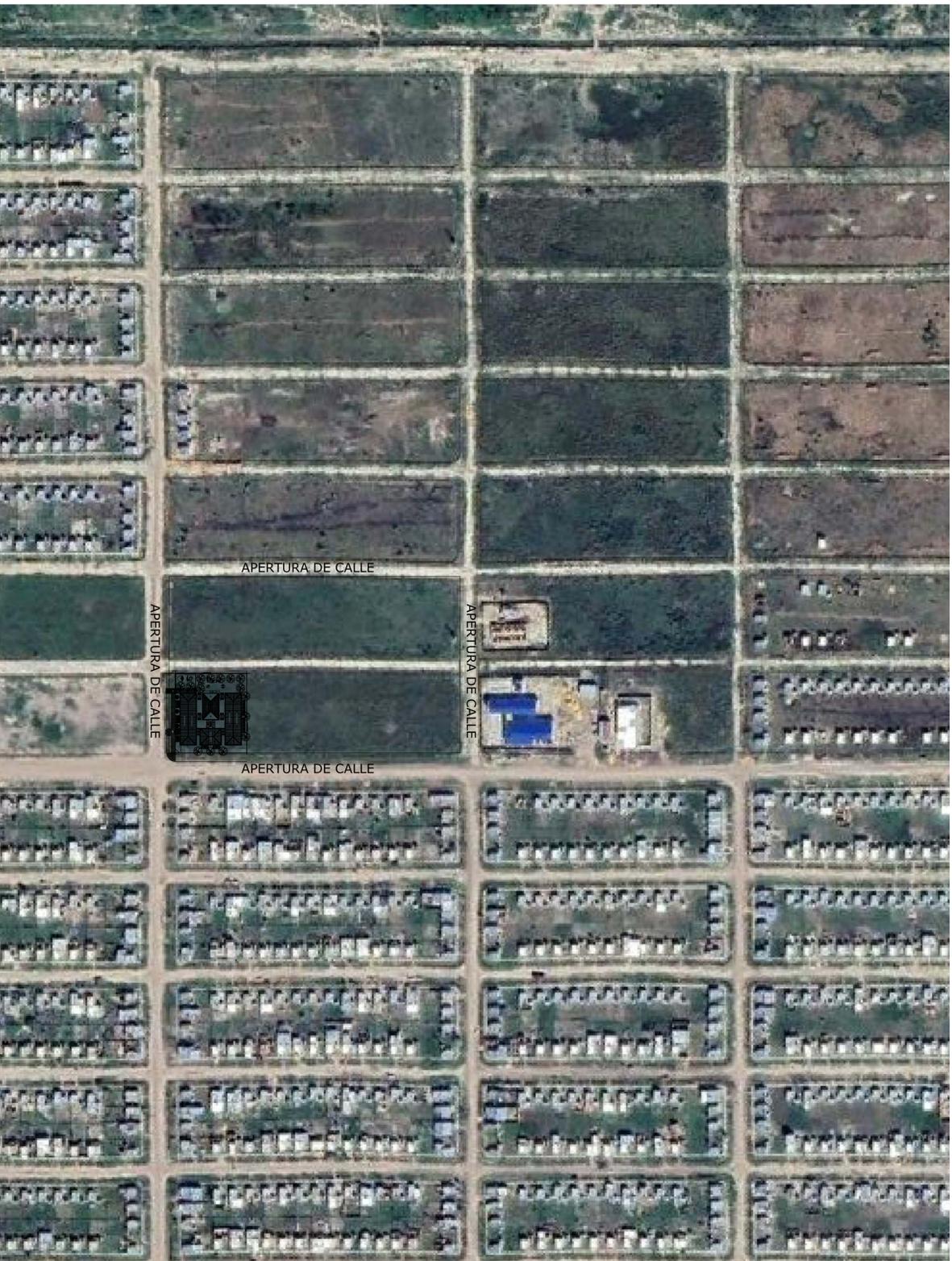


JIN A CREARSE LOTE 110



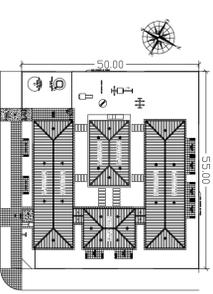
**UBICACION**

ESC. S/E



OBRA: JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



NOMBRE: IMPLANTACION

PLANO Nº: A-00

PROYECTISTAS: Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 00- JIN A CREAR - LOTE 110 - IMPLANTACION.dwg

ESCALA: 1:125

FECHA: MAYO - 2023

TITULO:

MODIFICACIONES:

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

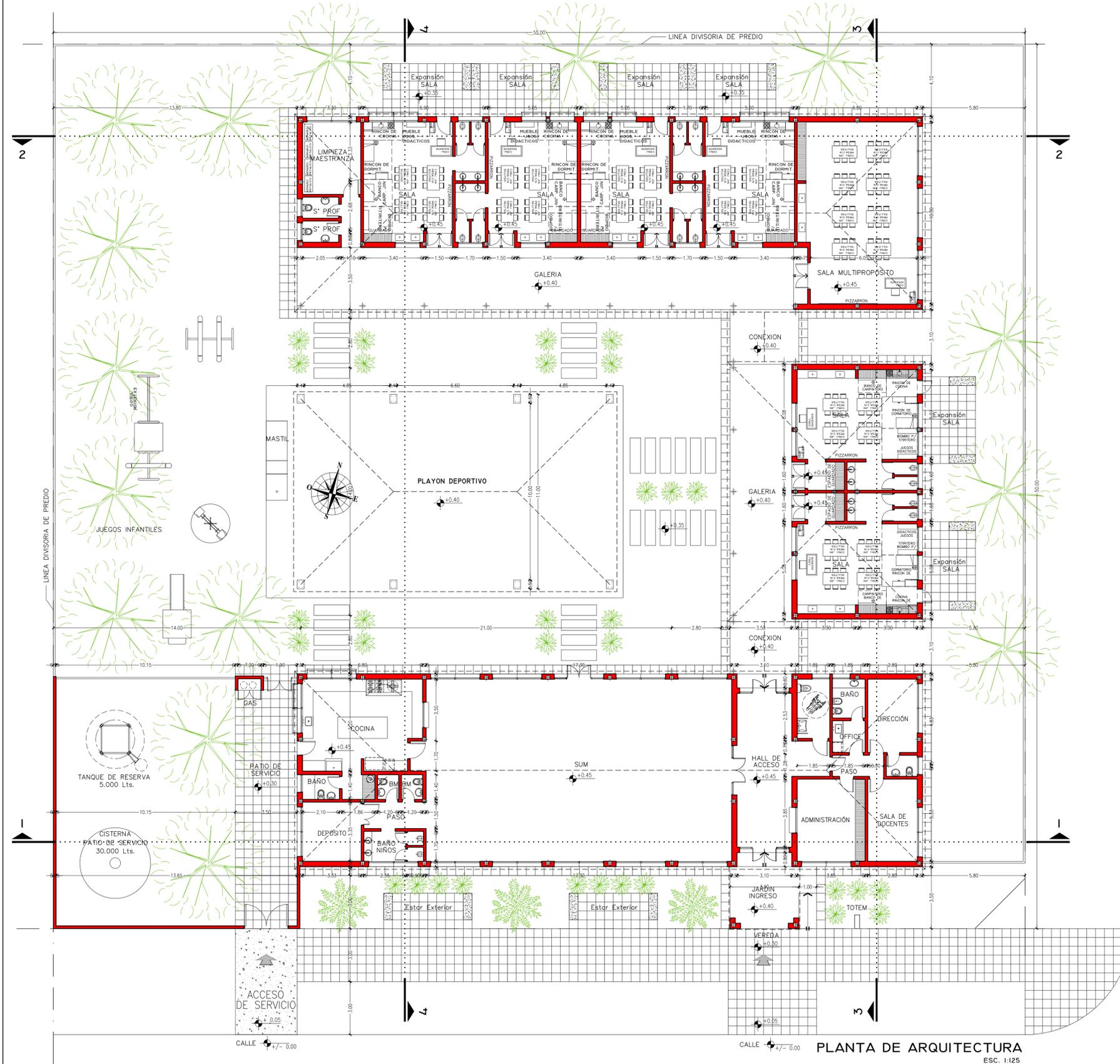
Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



CONSTRUCCION	SALAS	AREA PEDAGÓGICA	m2	AREA ADMINISTRATIVA	m2	AREA DE SERVICIOS	m2	CIRCULACION	m2	TOTAL m2
CANTIDAD DE SALAS 6	258,66	SALON MULTIPROPOSITO	78,09	DIRECCION	15,58	OFFICE	4,52	GALERIA Y HALL (50%)	93,29	
		SUM	155,33	SALA DE DOCENTES	20,19	BAÑO DISCAPACITADOS	8,12	SUP LIBRE TRATADA (20%)	97,97	
		PLAYON DEPORTIVO	103,395	ADMINISTRACION	18,87	BAÑO DOCENTES	10,19	CIRCULACION CUBIERTA (100%)	47,09	
						COCINA	41,21			
						BAÑO COCINA	4,46			
						DEPOSITO	13,23			
						LIMPIEZA - MAESTRANZA	26,63			
						BAÑOS SALAS	30,67			
						BAÑO NIÑOS SUM	7,58			
						CISTERNA Y TR (50%)	10,56			
						GAS	1,14			
METROS	258,66		336,815		54,64		153,85		238,35	1042,315



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE ARQUITECTURA

PLANO N° **APG-01**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 01- JIN A CREAR - ANEXO 5 - B° NUEVA FORMOSA - IMPLANTACION. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

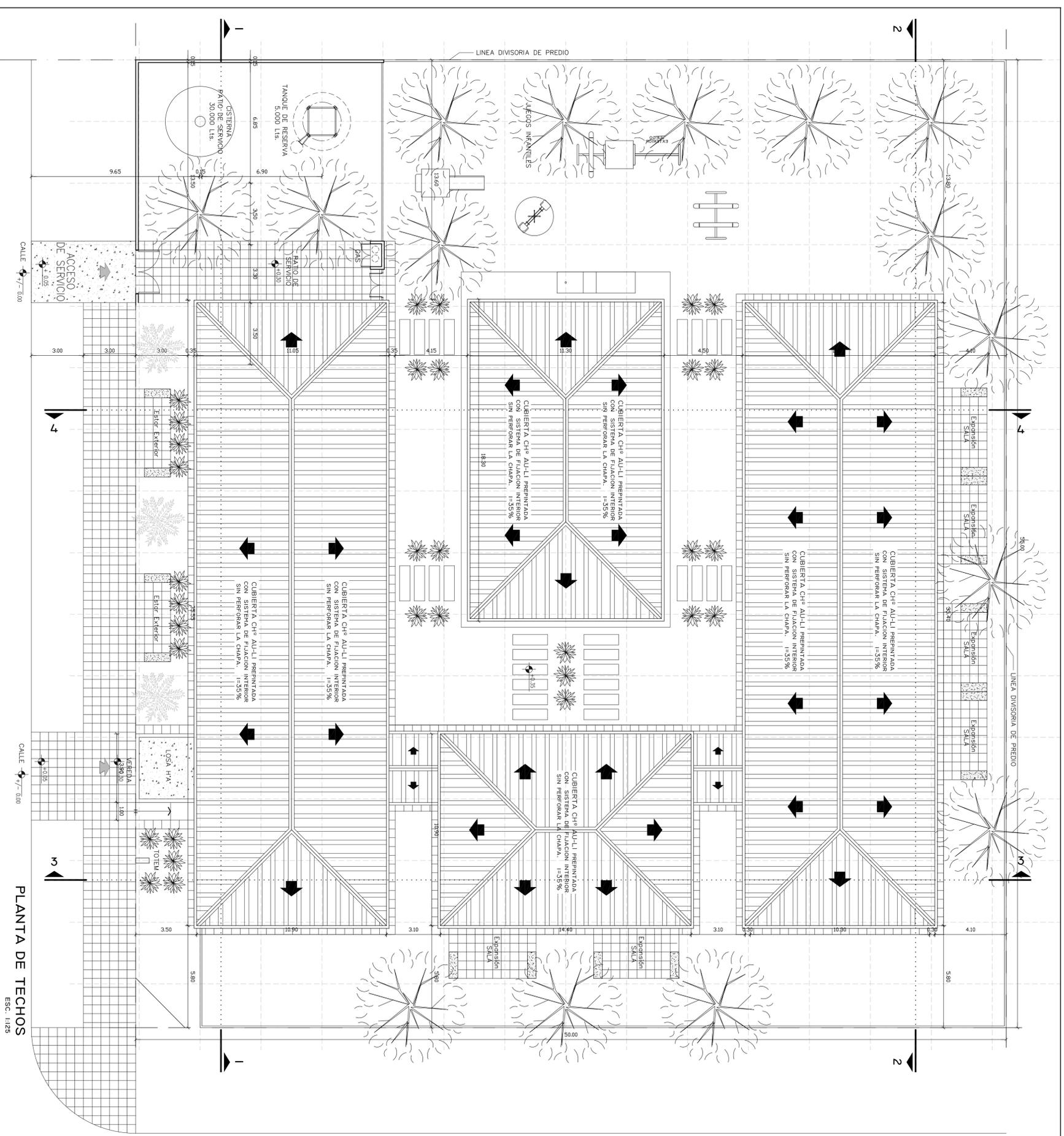
MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES

PLANTA DE ARQUITECTURA  
ESC. 1:125



**PLANTA DE TECHOS**  
ESC. 1:125

Ministerio de Educación  
de la Nación

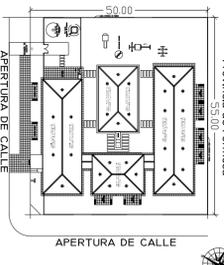
Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa -  
Provincia de Formosa  
55100



APERTURA DE CALLE  
58º 14' 24,01" longitud oeste  
26º 10' 21,26" latitud sur  
PLANTA DE TECHOS

**APT-02**

PROYECTIVAS  
Unidad Central de Programas  
Administración de Programas

RESPONSABLE  
Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO  
02-JIN A CREAR - LOTE 110 - PLANTA DE  
TECHO. 019

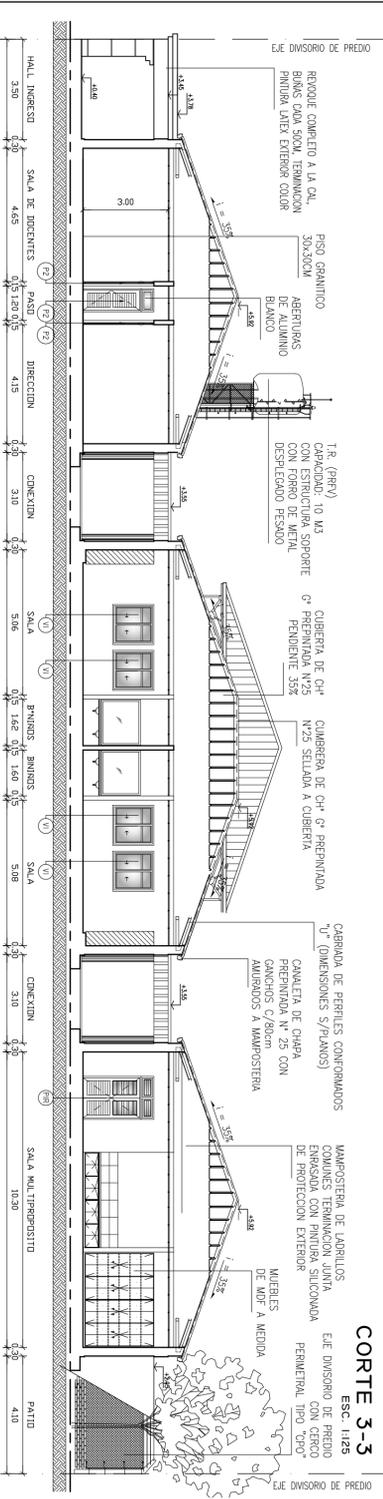
ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO - 2023

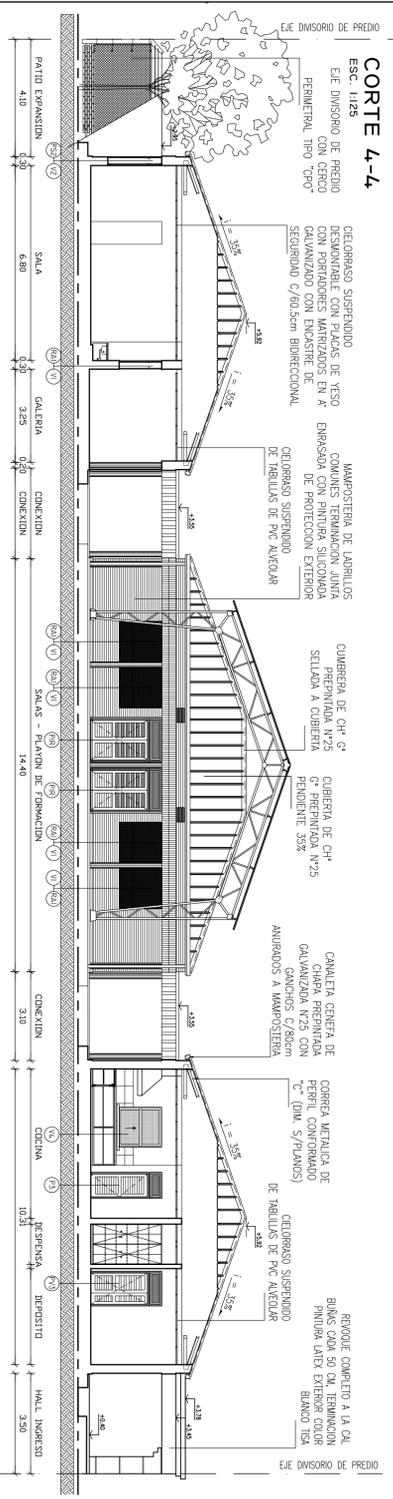
FRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES

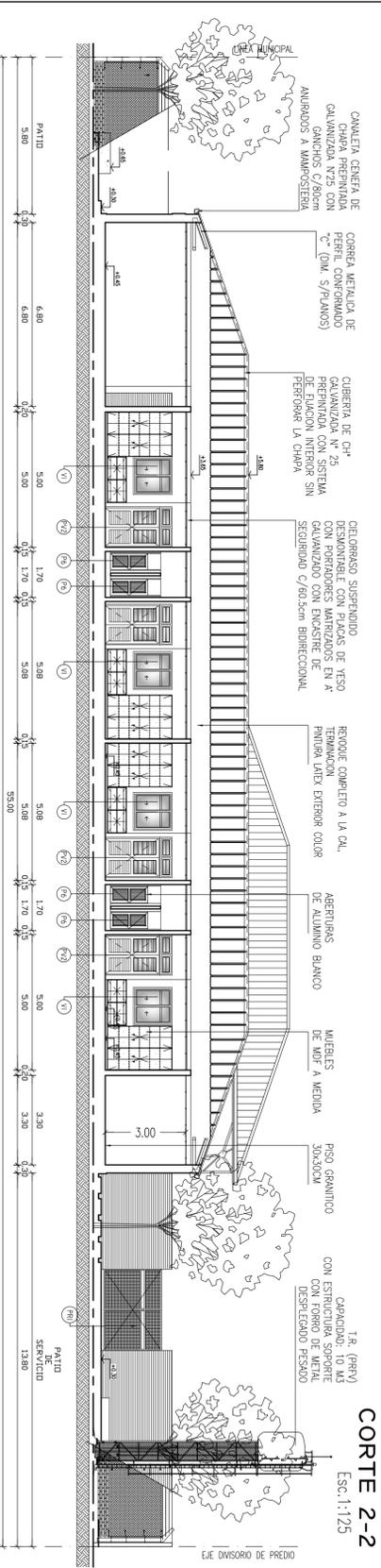




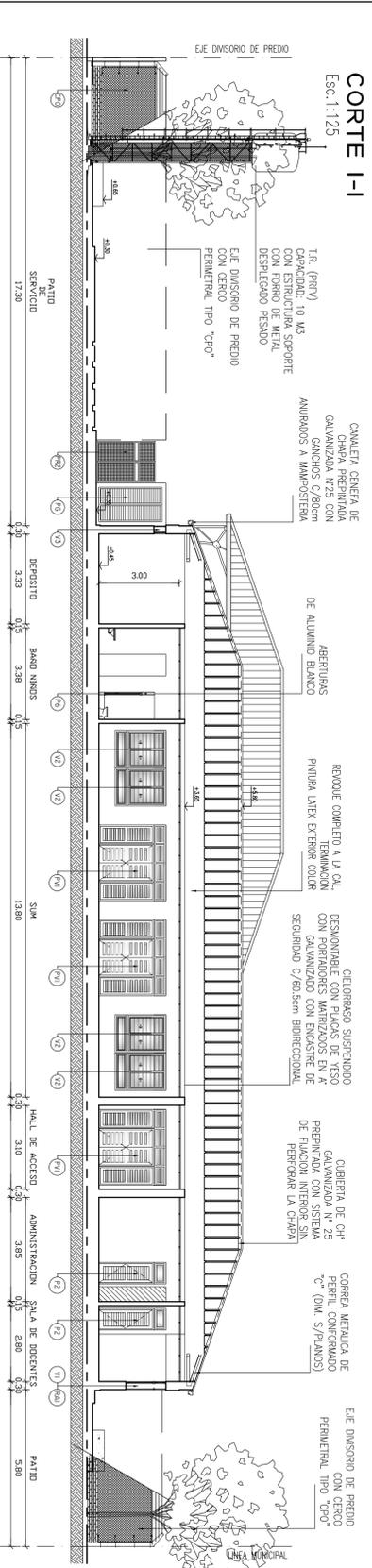
**CORTE 3-3**  
Esc. 1:125



**CORTE 4-4**  
Esc. 1:125



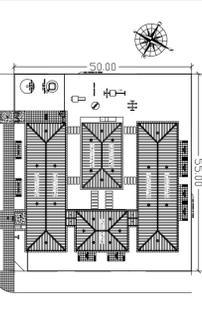
**CORTE 2-2**  
Esc. 1:125



**CORTE 1-1**  
Esc. 1:125

0984 JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION  
Lote 110 - Dpto. Formosa -  
Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

CORTES

**AC**

PROYECTISTAS  
Administración de Programas

RESPONSABLE  
Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO  
04- JIN A CREAR - ANEXO 5 - Bª NUEVA

ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO - 2023

TIPO

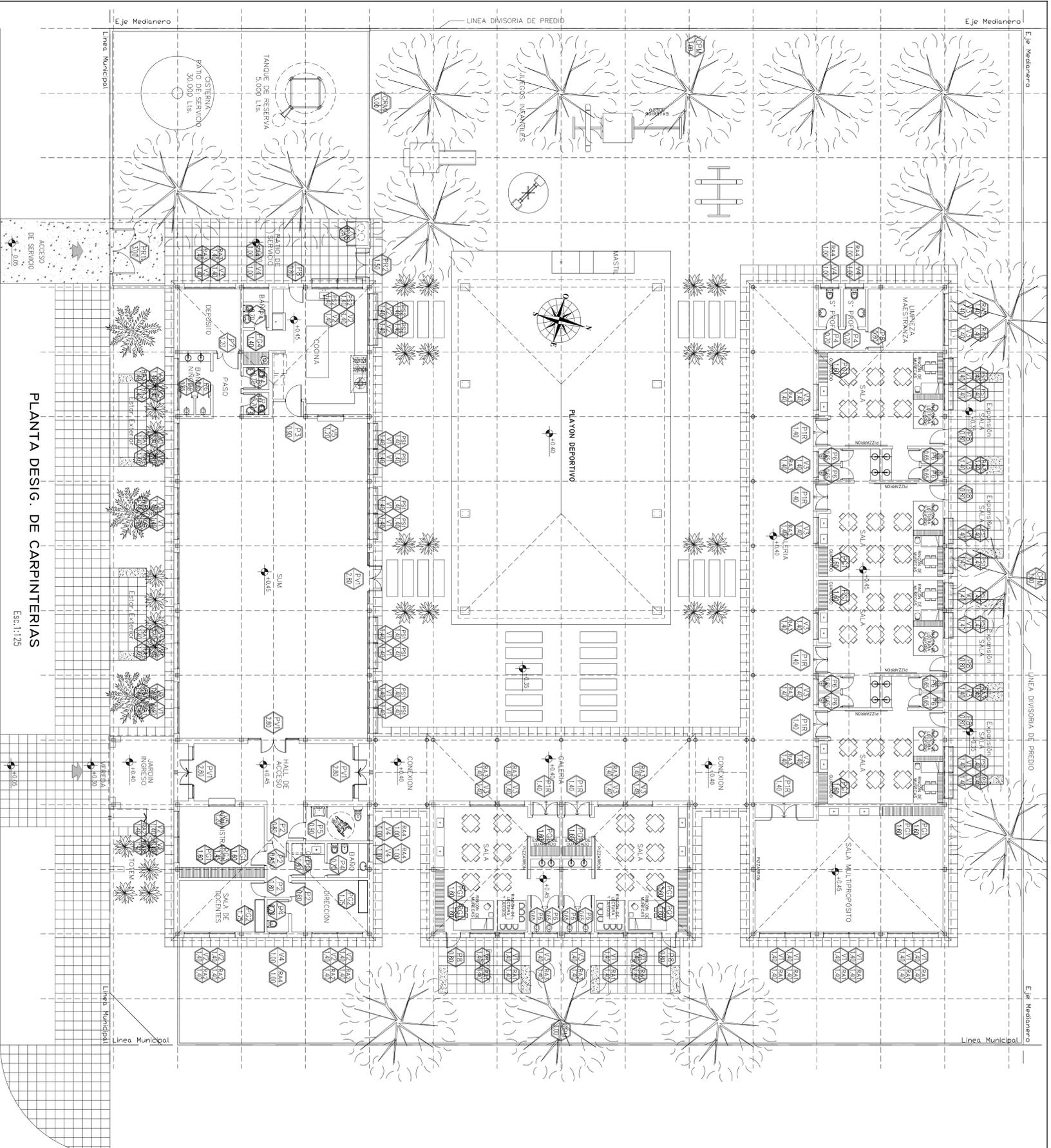
MODIFICACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES



Ministerio de Planificación,  
Inversión y Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.





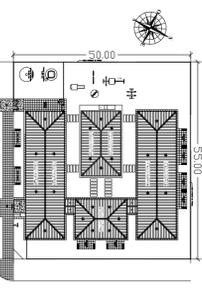
PLANTA DESIG. DE CARPINTERIAS  
Esc.1:125



Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa  
Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.

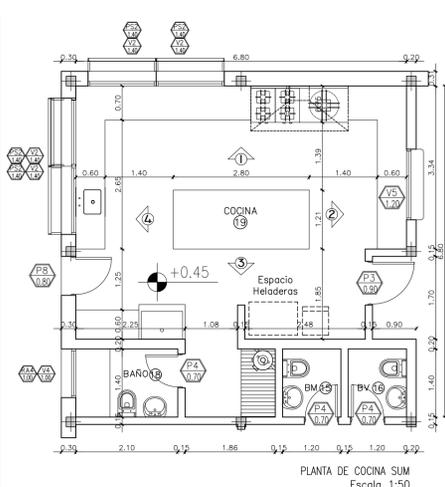
Ministerio de Educación  
de la Nación

098A - JIN A CREARSE LOTE 110
LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa
COORDENADAS 58° 14' 24.01" longitud oeste 26° 10' 21.26" latitud sur
NOBRE DESIGNACION DE CARPINTERIAS
PLANO N° <b>PC-01</b>
PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas
RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur
ARCHIVO 05 - JIN A CREAR - B° LOTE 110 - DESIGNACION DE CARPINTERIAS.dwg
ESCALA 1:125
FECHA MAYO - 2023
TIPO MODIFICACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES
FECHA OBSERVACIONES

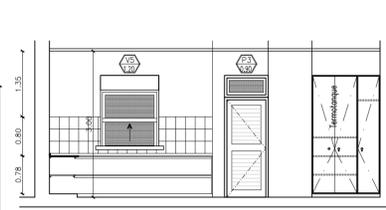


	PG1 CANTIDAD :14	PG2 CANTIDAD :02	PG3 CANTIDAD :01	PG4 CANTIDAD :01
FORMA DE ABRIR	PUERTAS: HOJAS DE ABRIR A BATEANTE ESTANTES INTERIORES	ESTANTES INTERIORES	ESTANTES INTERIORES	PUERTAS: HOJAS DE ABRIR A BATEANTE ESTANTES INTERIORES
MARCO	MDF C/MELAMINA BLANCO TIZA ESPESOR DE MARCO =18 mm ESPESOR DE ESTANTES =18mm	MDF C/MELAMINA BLANCO TIZA ESPESOR DE MARCO =18 mm ESPESOR DE ESTANTES =18mm	MDF C/MELAMINA BLANCO TIZA ESPESOR DE MARCO =18 mm ESPESOR DE ESTANTES =18mm	MDF C/MELAMINA BLANCO TIZA ESPESOR DE MARCO =18 mm ESPESOR DE ESTANTES =18mm
HOJA	-PUERTAS: MDF C/MELAMINA BLANCO TIZA e= 18mm			
VIDRIO				
CONTRAV				
HERRAJES	CERRADURA DE EMBUTIR PARA LLAVES MANIJAS BRONCE PLATIL. POMEJAS DE HIERRO	CERRADURA DE EMBUTIR PARA LLAVES MANIJAS BRONCE PLATIL. POMEJAS DE HIERRO	CERRADURA DE EMBUTIR PARA LLAVES MANIJAS BRONCE PLATIL. POMEJAS DE HIERRO	CERRADURA DE EMBUTIR PARA LLAVES MANIJAS BRONCE PLATIL. POMEJAS DE HIERRO
TERMIN.				

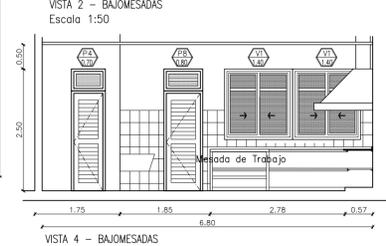
CARPINTERIA DE MADERA Esc:1:50



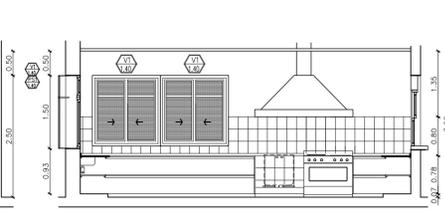
PLANTA DE COCINA SUM Escala 1:50



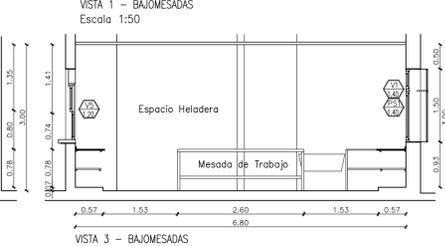
VISTA 2 - BAJOMESADAS Escala 1:50



VISTA 4 - BAJOMESADAS Escala 1:50



VISTA 1 - BAJOMESADAS Escala 1:50



VISTA 3 - BAJOMESADAS Escala 1:50

	V1 CANTIDAD: 34	V2 CANTIDAD: 10	V3 CANTIDAD: 20	V4 CANTIDAD: 06	V5 CANTIDAD: 02
FORMA DE ABRIR	-PAÑOS CENTRALES: 2 HOJAS CORREDIZAS -PAÑO INFERIOR: FUGO	-2 PAÑOS CORREDIZAS	-1 HOJA DE ABRIR TIPO BANDEROLA A SIMPLON	-1 HOJA DE ABRIR TIPO BANDEROLA A SIMPLON	-PAÑO SUPERIOR: 1 DE HOJA FLU. -PAÑO INF.: 1 HOJA DE ABRIR A GULLITINA
MARCO	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =12cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =12cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO = 7cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO = 7cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO = 12cm
HOJA	-2 PAÑOS ALUMINO BLANCO, CON VIDRO	-2 PAÑOS ALUMINO BLANCO, CON VIDRO	-BANDEROLA: ALUMINO BLANCO, CON VIDRO	-BANDEROLA: ALUMINO BLANCO, CON VIDRO	-PAÑO SUPERIOR FUGO: ALUMINO BLANCO, CON VIDRO -PAÑO INFERIOR GULLITINA: ALUMINO BLANCO, CON VIDRO -CORTINA DE ENROLLAR C/TABILLAS DE ALUMINO
VIDRIO	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO C/SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO C/SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO C/SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO C/SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES: 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO C/SILICONA NEUTRA
CONTRAVIDRIO	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°
HERRAJES	-PAÑOS SUPERIORES: CERRAS LATERALES DE EMBUTIR CON UNIDAD DE RODAMIENTO METALICO, TODO DE 1 CALIDAD	-CERRAS LATERALES DE EMBUTIR CON UNIDAD DE RODAMIENTO METALICO, TODO DE 1 CALIDAD	-ACCIONAMIENTO CON HERRAJE SIMPLON	-ACCIONAMIENTO CON HERRAJE SIMPLON	-PAÑOS INTERIORES: CON TRABAS LATERALES DE SEGURIDAD, MANIJAS BRONCE PLATIL.
TERMINACION	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO

CARPINTERIAS DE ALUMINIO Esc:1:50

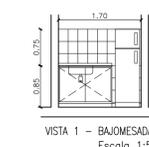
NOTA:  
- LAS VISTAS SON EXTERIORES.  
- LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS Y DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA.  
- LOS HERRAJES SERAN DE PRIMERA CALIDAD Y SE PRESENTARAN MUESTRAS A LA INSPECCION DE OBRA.  
- VER UBICACION Y FORMA DE ABRIR EN PLANTA.

	PV1 CANTIDAD: 04	P1R CANTIDAD: 07	P2 CANTIDAD: 05	P3 CANTIDAD: 01	P4 CANTIDAD: 07	P5 CANTIDAD: 01	P6 CANTIDAD: 14	P7 CANTIDAD: 01	P8 CANTIDAD: 08	PGAS CANTIDAD: 01	
FORMA DE ABRIR	-PAÑOS SUPERIORES: 2 HOJAS DE ABRIR BANDEROLA DE ACCIONAMIENTO A SIMPLON Y 2 PAÑOS INFERIORES	-PAÑOS SUPERIORES: 2 HOJAS DE ABRIR BANDEROLA DE ACCIONAMIENTO A SIMPLON -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 2 HOJAS DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 1 HOJA DE ABRIR A BATEANTE	-PAÑO SUP.: 1 PAÑO FLUO -PUERTA: 2 HOJAS DE ABRIR A BATEANTE	-PUERTA: 2 HOJAS DE ABRIR A BATEANTE REJILLAS DE VENTILACION
MARCO	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10 cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10 cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10cm	-ALUMINO BLANCO	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10cm	-ALUMINO BLANCO ESPESOR DE MARCO =10cm	CHAPA DOBLE PLEGADA BOW Nº16			
HOJA	-PAÑO SUPERIOR: ALUMINO BLANCO CON VIDRO -PUERTA: ALUMINO BCO. CON REJA DE AL. INCORPORADA A BASTIDOR Y VIDRO EN PAÑO SUPERIOR Y TABILLAS A TOPE DE AL. EN PAÑO INFERIOR	-PUERTA: ALUMINO BCO. CON REJA DE AL. INCORPORADA A BASTIDOR Y VIDRO EN PAÑO SUPERIOR Y TABILLAS A TOPE DE AL. EN PAÑO INFERIOR	-PUERTA: ALUMINO BLANCO CON VIDRO EN PAÑO SUPERIOR Y TABILLAS A TOPE DE AL. EN PAÑO INFERIOR	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	-PLACA ESP. 40 mm P/PINTAR	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	-PUERTA: ALUMINO BLANCO C/TABILLAS A TOPE DE ALUMINO EN PAÑO SUPERIOR Y PAÑO INFERIOR DE PUERTA.	CHAPA DOBLE PLEGADA BOW Nº16
VIDRIO	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES: 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES: 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	-VIDRIO DE SEGURIDAD ESPESORES 3+3 MM POLIINBUTIRAL PEGADO CON SILICONA NEUTRA	
CONTRAVIDRIO	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	-ALUMINO 1.5x1.5cm CORTADO A 45°	
HERRAJES	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: 3 BISAGRAS A CERRADURA C/POMO CUADRADO BISELADO. LIBRE-Ocupado	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: BISAGRAS ALUMINO CERRADURA DE EMBUTIR DE SEGURIDAD DOBLE PALETA. DOS PASADORES DE MEDIO EMBUTIR A PALANCA, 12cm DE LARGO MANIJAS DOBLE BALANCI	-PUERTA: 2 BISAGRAS A MANICION DE ACERO PASADOR Y DOBLE CUAL PARA CERRADO.
TERMINACION	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-ALUMINO COLOR BLANCO	-PINTURA ANTICORROSION	

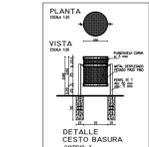
CARPINTERIAS DE ALUMINIO Esc:1:50



PLANTA OFFICE Escala 1:50



VISTA 1 - BAJOMESADAS Escala 1:50



DETALLE CIERRO BASURA Escala 1:50

	PR1 CANTIDAD: 01	PR2 CANTIDAD: 01	CPM
DESIGNACION	DOS HOJAS DE ABRIR A BATEANTE. BASTIDOR METALICO Y BARRIALES DE PERIL 1.40x60mm CON CIERRE MALLA ARTISTICA 25x25mm BISAGRAS REFORZADAS POR HOJA. BISAGRA TIPO TRANSDORA PARA 9/17/19 A PASADORES METALICOS PASADORES DE HIERRO. INTERIORES. CERRADURA DE SEGURIDAD Y PORTACANUDO.	TERMINACION: 2m. CONVERTIDOR DE OXIDO Y 2m. ESMALTE SINTETICO	CERCO PERIMETRAL CON POSTES DE CARO ESTRUCT. Ø100mm. CADA 3 mts CON CIERRE DE BASTIDOR DE TUBOS ESTRUCT. DE 60x60mm Y DE 40x40mm y MALLA SIMA DE 50x50mm

HERRERIA Esc:1:50

	PS1 CANTIDAD: 16	PS2 CANTIDAD: 04	RA1 CANTIDAD: 20	RA2 CANTIDAD: 06	RA3 CANTIDAD: 20	RA4 CANTIDAD: 06
DESIGNACION	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 PERIL EDNAL de 7x25 PARASOL DE ALUMINO NATURAL FLUO EL PASO VISUAL DEL PARASOL DEBERA CONTEMPLAR UN GRUPO DE TRANSPARENCIA	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 PERIL EDNAL de 7x25 PARASOL DE ALUMINO NATURAL FLUO EL PASO VISUAL DEL PARASOL DEBERA CONTEMPLAR UN GRUPO DE TRANSPARENCIA	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20

PARASOLES/HERRERIA Esc:1:50

	PS6 CANTIDAD: 08	RA1 CANTIDAD: 07	RA5 CANTIDAD: 07	RA6 CANTIDAD: 11	DESIGNACION
DESIGNACION	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 PERIL EDNAL de 7x25 PARASOL DE ALUMINO NATURAL FLUO EL PASO VISUAL DEL PARASOL DEBERA CONTEMPLAR UN GRUPO DE TRANSPARENCIA	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	MARCO Y PARANTE: TIPO ESTRUCTURAL de 30x30x1.6 METAL DESPL. PESADO 270/16/20	PUERTA: 2 HOJAS DE ABRIR HACIA AFUERA CHAPA DOBLADA BWC Nº 18 ESPESOR DE MARCO = 10 CM BASTIDOR CHP DOBLADA BWC Nº 16 REJILLAS SUP. E INF. DE VENT. BISAGRAS DE HIERRO PASADOR SUP. E INF. C/Portacandado TEM: 2m. CONVERTIDOR DE OXIDO Y 2m. DE ESMALTE SINTETICO INTERIOR DE MARCO: 1 mano DE PINTURA ASFALTICA

PARASOLES/HERRERIA Esc:1:50

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa.

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

OBRA: JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE: PLANILLA DE CARPINTERIAS

PLANO Nº: **PC-02**

PROYECTISTAS: Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 07- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - PLANILLA DE CARPINTERIAS. dwg

ESCALA: 1:50

FECHA: MAYO - 2023

FECHA OBSERVACIONES

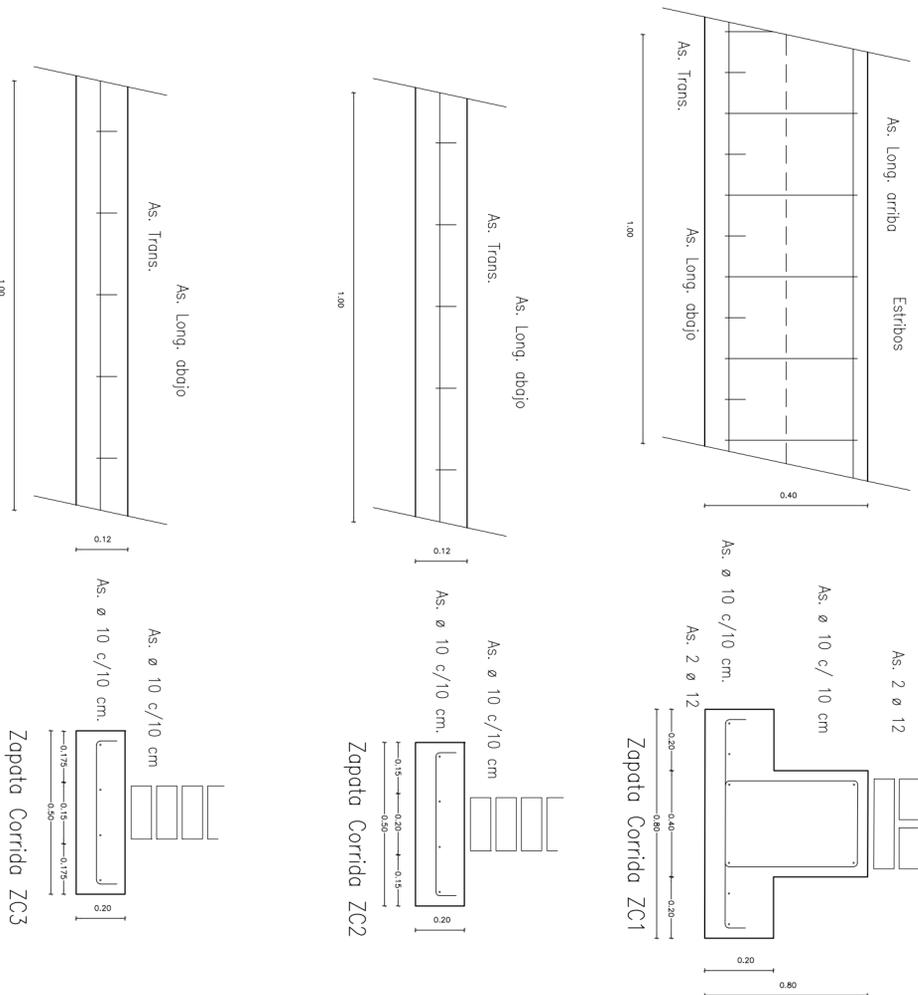
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

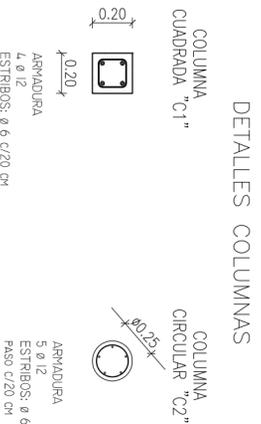
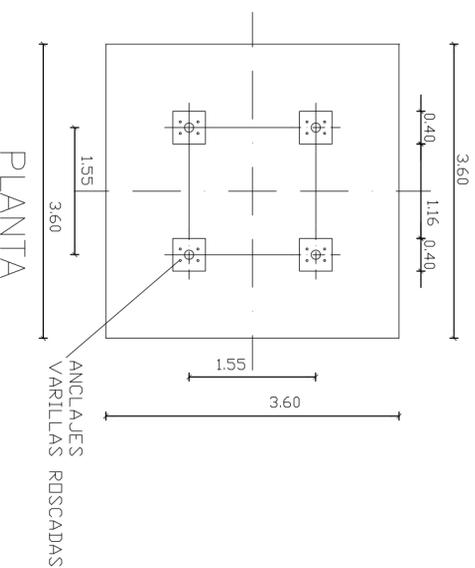
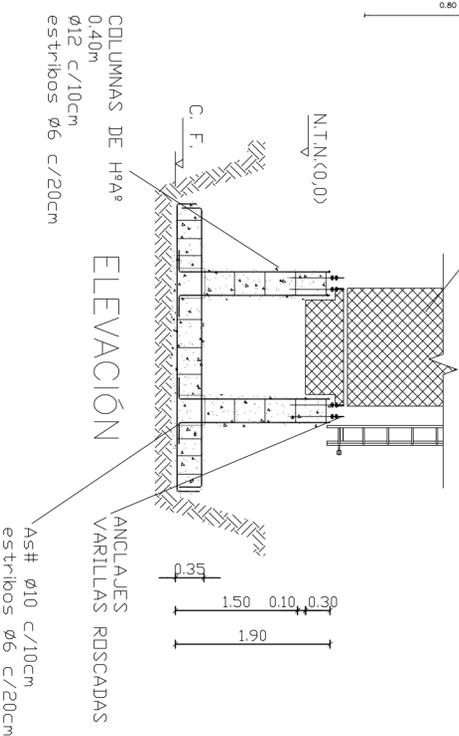
DETALLES FUNDACIÓN

Profundidad de cimentación: 1,00 m



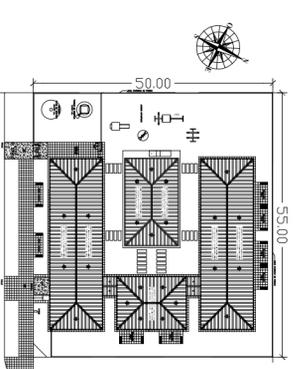
DETALLE PLATEA TANQUE DE RESERVA

Esc.: 1:50



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



NOMBRE 58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur  
DETALLES DE ESTRUCTURAS

PLANO Nº **E-02**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 08- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - ESTRUCTURAS DE FUNDACIONES. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES	FECHA	OBSERVACIONES



Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

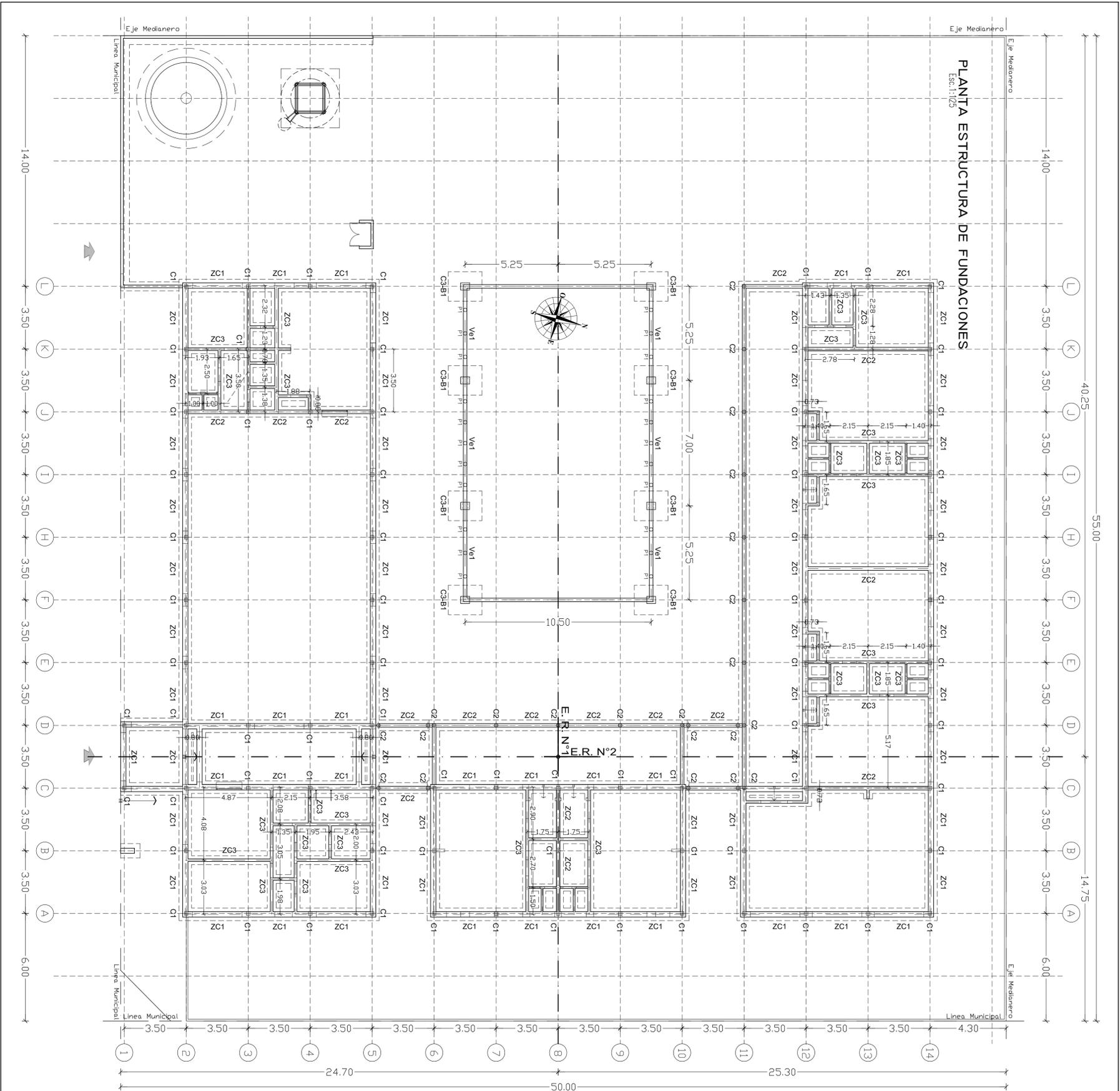
Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES



Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.

Ministerio de Educación  
de la Nación

**E-01**

PROYECTIVAS  
Administración de Programas

RESPONSABLE  
Ing.- Stella Maris Manzur

ARCHIVO  
08- JIN A CREAR - 8º LOTE 110 -  
ESTRUCTURAS DE FUNDACIONES. dwg

ESCALA  
1:125

FECHA  
MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

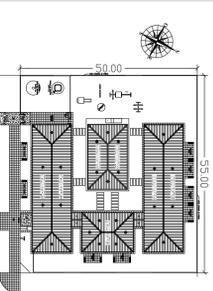
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

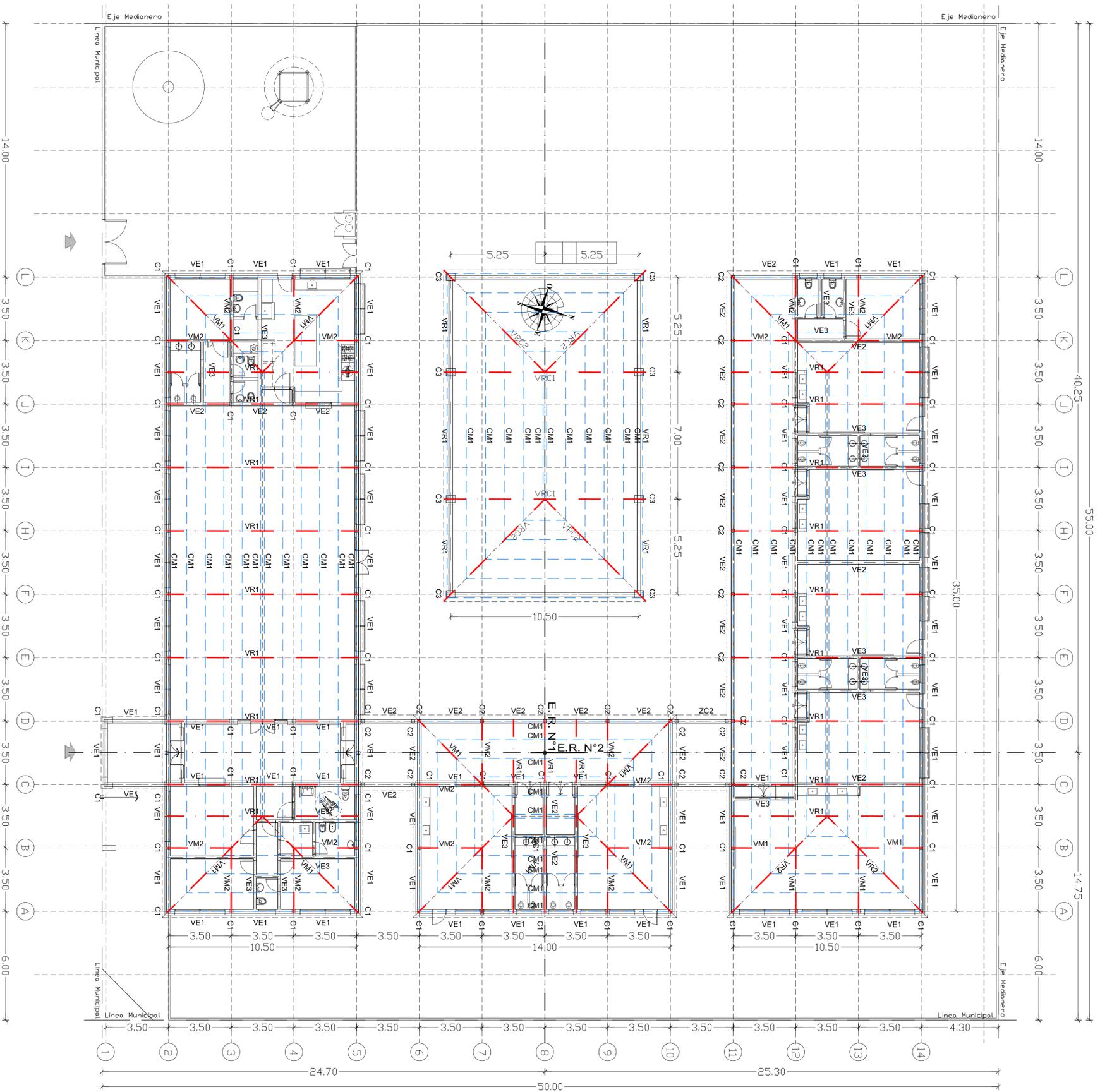
0804 JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION  
Lote 110 - Dpto. Formosa -  
Provincia de Formosa



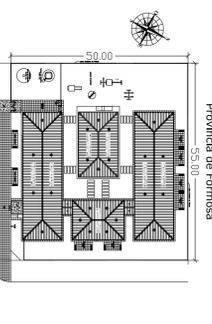
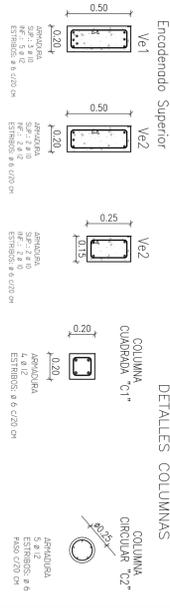
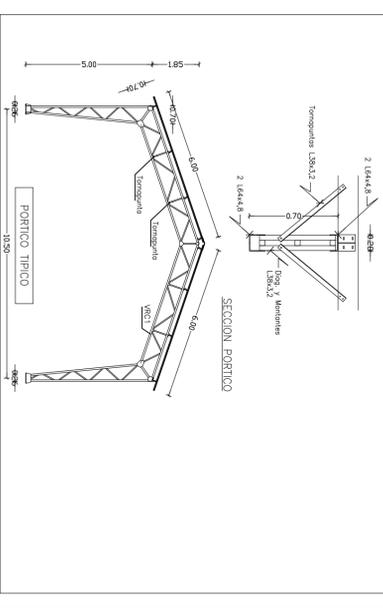
58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur  
PLANTA DE ESTRUCTURAS DE  
FUNDACIONES

PLANTA ESTRUCTURAS DE TECHOS  
Escala: 1:125



PLANILLA DE ESTRUCTURA METALICA

Den.	Forma	Dimensiones Perfilada	Observaciones
VR1		10.50 2.34	Columna superior 0.1 E. Estructura
VR2		7.60 2.34	Columna superior 0.1 E. Estructura
VM1		Variable	Variable
CM1		Variable	Variable



OBRA: JIM A CREANSE LOTE 110

LOCALIZACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

NOMBRE: E-03

PLANO Nº: E-03

PROYECTIVAS: Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 08 - JIM A CREAR - Bº LOTE 110 - ESTRUCTURAS DE FUNDACIONES. DWG

ESCALA: 1:125

FECHA: MAYO - 2023

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

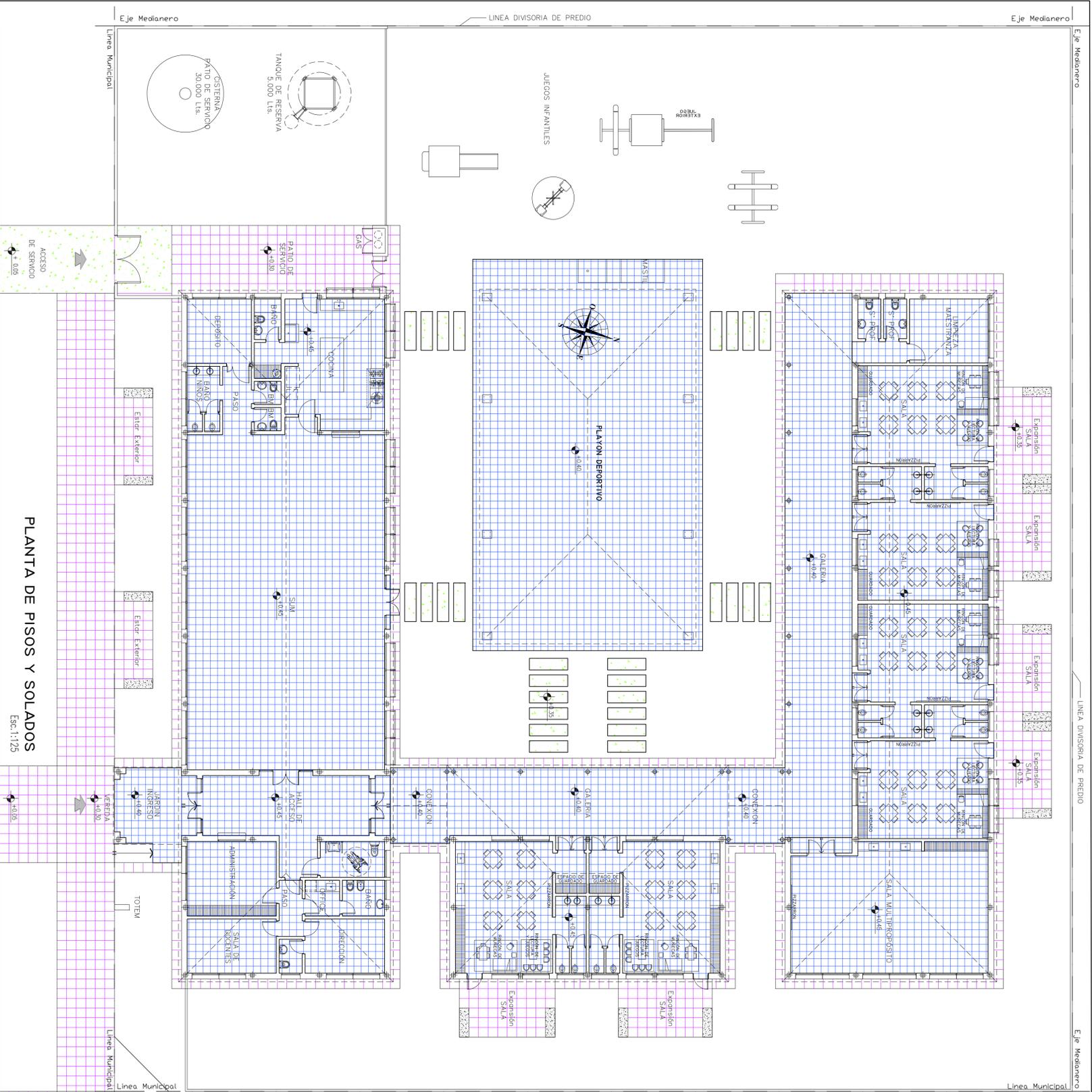
FECHA: OBSERVACIONES

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión - Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.





**REFERENCIAS**

	PISOS LOSETAS CEMENTICIAS
	PISOS GRANITICOS 30x30cm
	CONTRAPISO HORMIGON ARMADO TERMINACION FRATIZADA

Ministerio de Educación de la Nación  
 Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de Formosa de la Provincia de Formosa  
 Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

**PS-01**

PLANO Nº  
 PROYECTIVAS  
 Unidad Central de Administración de Programas  
 RESPONSABLE  
 Ing. Stella Maris Manzur  
 ARCHIVO  
 10- JIN A CREAR - 8º LOTE 110 - PTA DE PISOS Y SOLADOS.dwg  
 ESCALA  
 1:125  
 FECHA  
 MAYO - 2023  
 FIRMA

LOCALIZACION  
 Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

NOMBRE  
 PLANTA DE PISOS Y SOLADOS  
 58° 14' 24.01" longitud oeste  
 26° 10' 21.26" latitud sur

AREA  
 JIN A CREARSE LOTE 110

MODIFICACIONES  
 FECHA OBSERVACIONES  
 FECHA OBSERVACIONES  
 FECHA OBSERVACIONES  
 FECHA OBSERVACIONES





**PLANTA DE PISOS Y SOLADOS**  
Esc. 1:125

- REFERENCIAS**
- CIELOFRASO SUSPENDIDO TABULAS PVC ALVEOLAR
  - CIELOFRASO APLICADO A LA CAL BAJO LOSA
  - CIELOFRASO SUSPENDIDO DESMONTABLE DE PLACAS DE YESO, C/PORFIDADORES MATRIZADOS EN ACERO GALVANIZADO 60,5 CM BIDIRECCIONAL
  - CIELOFRASO SUSPENDIDO PLACAS DE YESO JUNTA TOMADA

**Ministerio de Educación de la Nación**

**Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de Formosa de la Provincia de Formosa**

**Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.**

---

**PC-01**

**OBJA JIN A CREARSE LOTE 110**

LOCALIZACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

NOMBRE: PLANTA DE CIELOFRASOS

COORDENADAS: 58° 14' 24.01" longitud oeste, 26° 10' 21.26" latitud sur

PROYECTIVAS: Unidad Central de Administración de Programas

PROYECTIVISTA: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 11- JIN A CREAR - 8º LOTE 110 - PTA DE CIELOFRASOS.dwg

ESCALA: 1:125

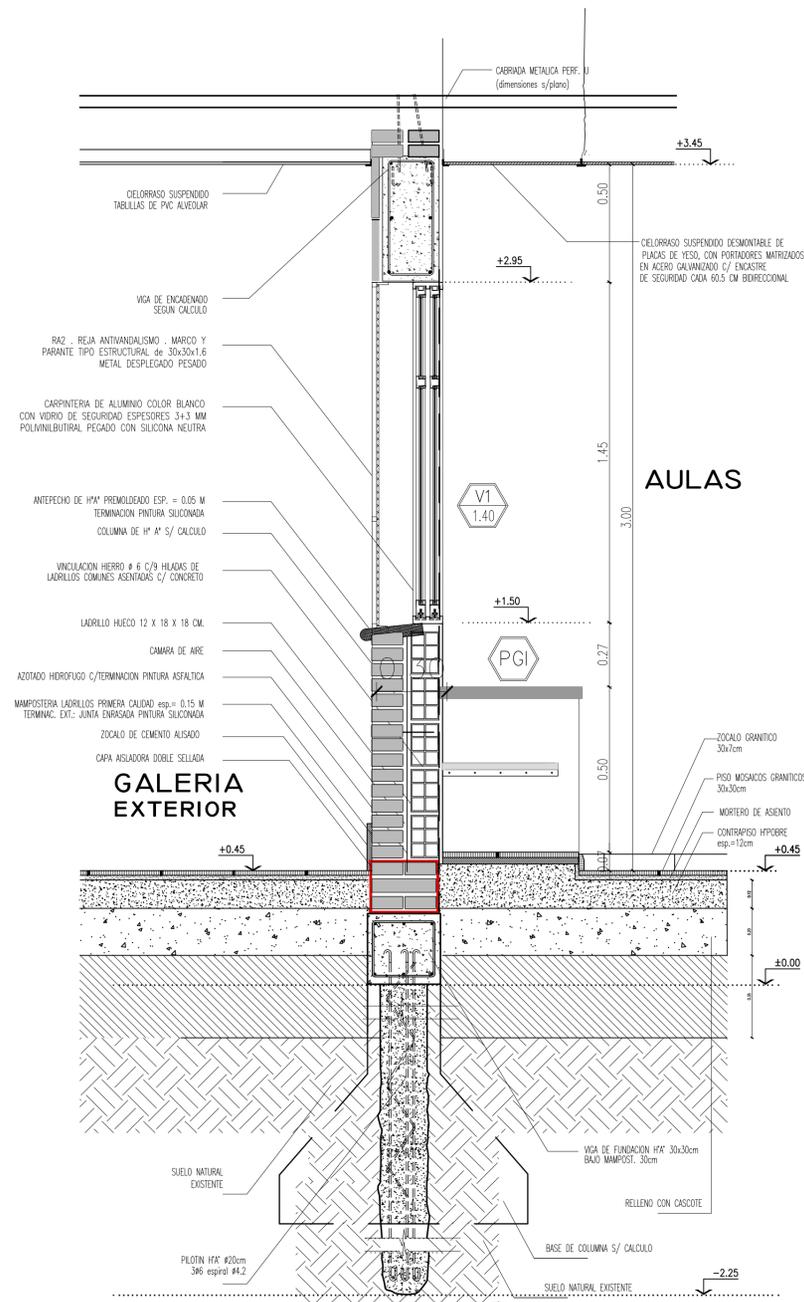
FECHA: MAYO - 2023

MODIFICACIONES:

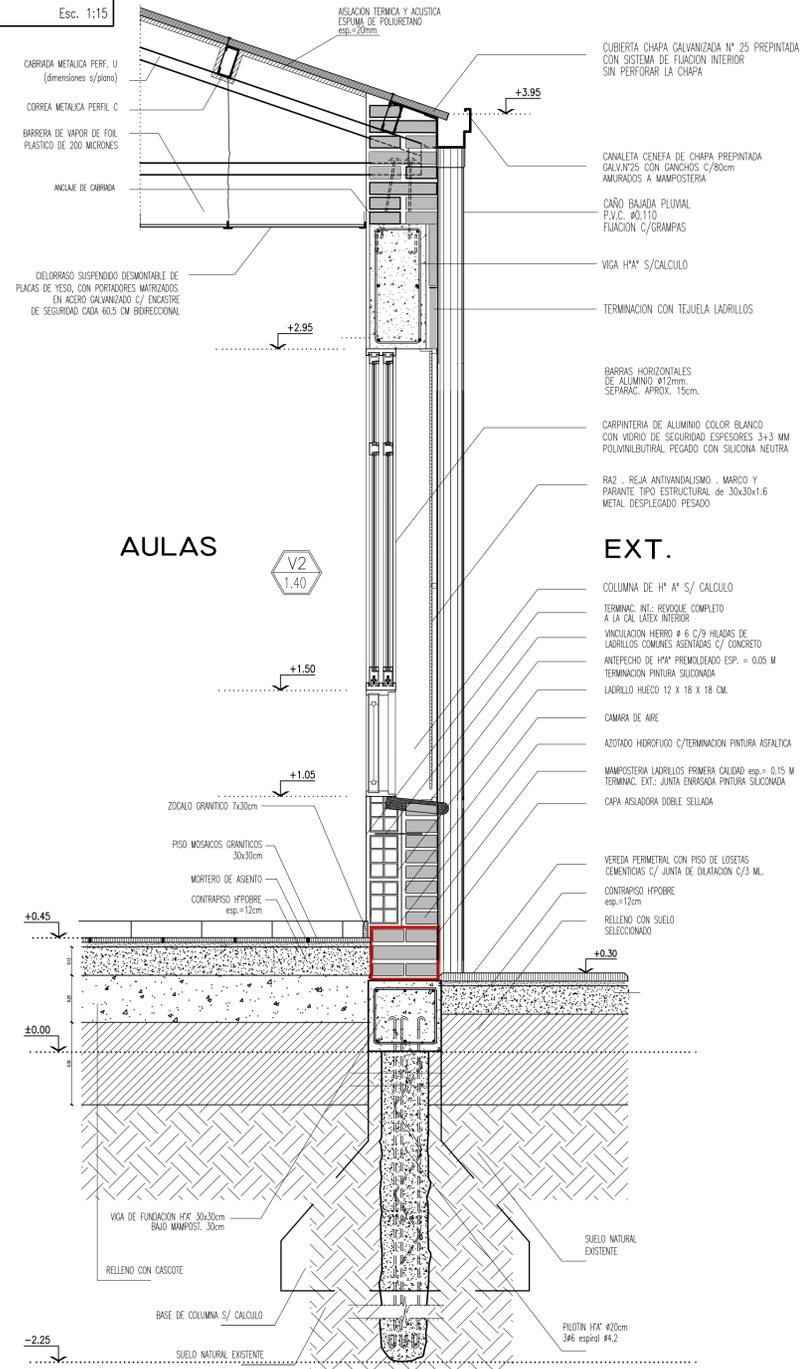
FECHA	OBSERVACIONES



**DETALLE B**  
Esc. 1:15



**DETALLE A**  
Esc. 1:15



**GALERIA EXTERIOR**

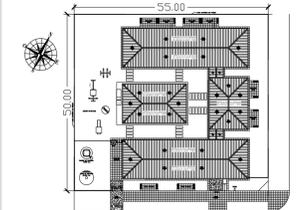
**AULAS**

**AULAS**

**EXT.**

OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANO N°

**DC**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 12- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - DETALLES CONSTRUCTIVOS. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

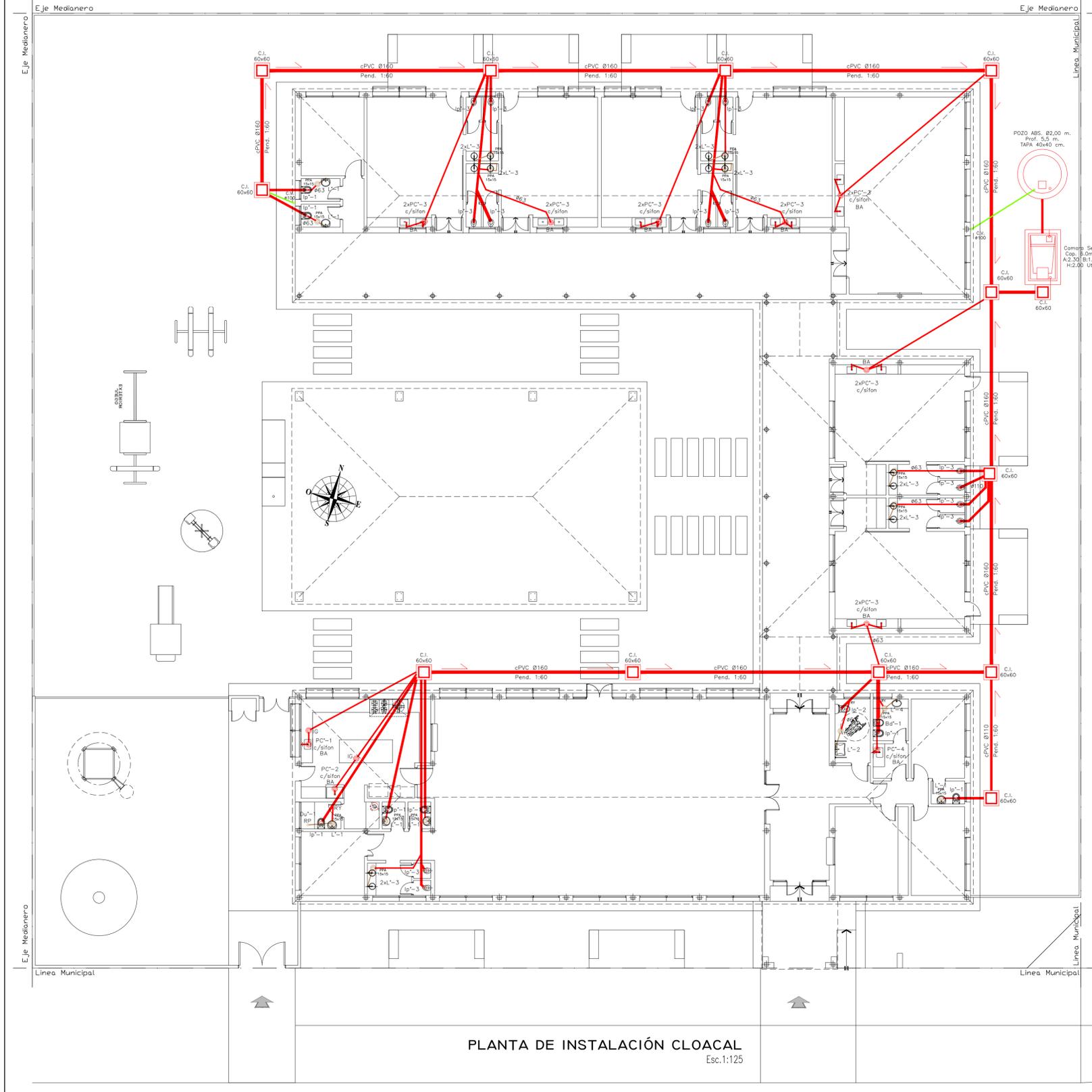
FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.





PLANTA DE INSTALACIÓN CLOACAL  
Esc. 1:125

POZO ABS. Ø2,00 m.  
Prof: 5,0 m.  
TAPA 40x40 cm.  
Comodo Seg.  
Cote. 6,0m.3  
A:2.3x1 B:1.30  
H:2,00 Ust

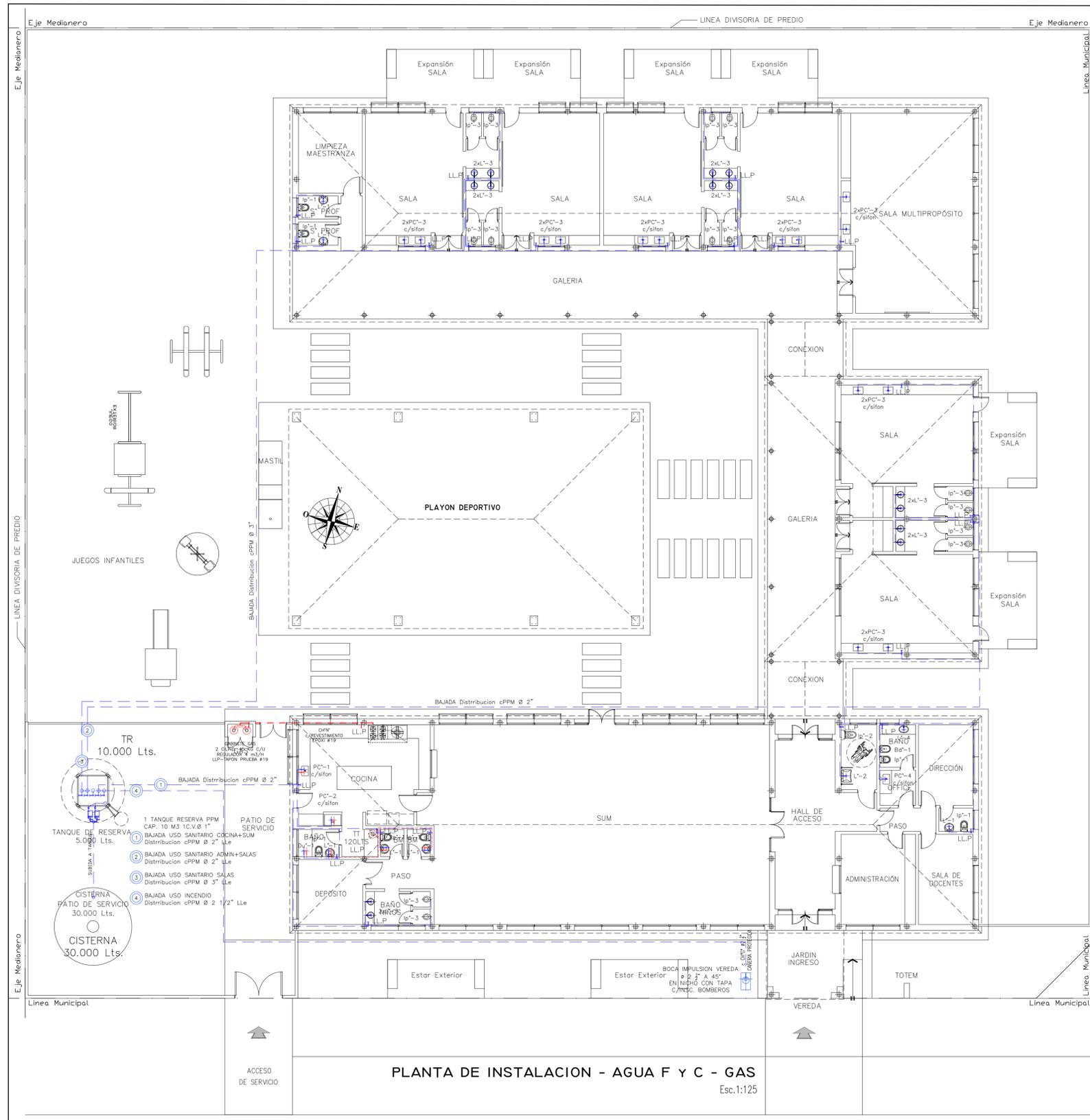
Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.



OBRA	JIN A CREARSE LOTE 110
LOCALIZACION	Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa
	<p>58° 14' 24.01" longitud oeste 26° 10' 21.26" latitud sur</p>
NOMBRE	PLANTA DE INSTALACION CLOACAL
PLANO N°	<b>IS-01</b>
PROYECTISTAS	Unidad Central de Administración de Programas
RESPONSABLE	Ing. Stella Maris Manzur
ARCHIVO	13- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. CLOACAL. dwg
ESCALA	1:125
FECHA	MAYO - 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



PLANTA DE INSTALACION - AGUA F Y C - GAS  
Esc.1:125

Ministerio de Educación de la Nación

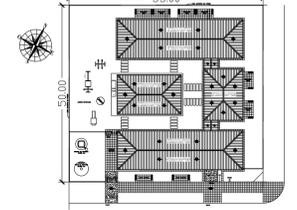
Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE INSTALACION AGUA F y C - GAS

PLANO N° IS-02

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

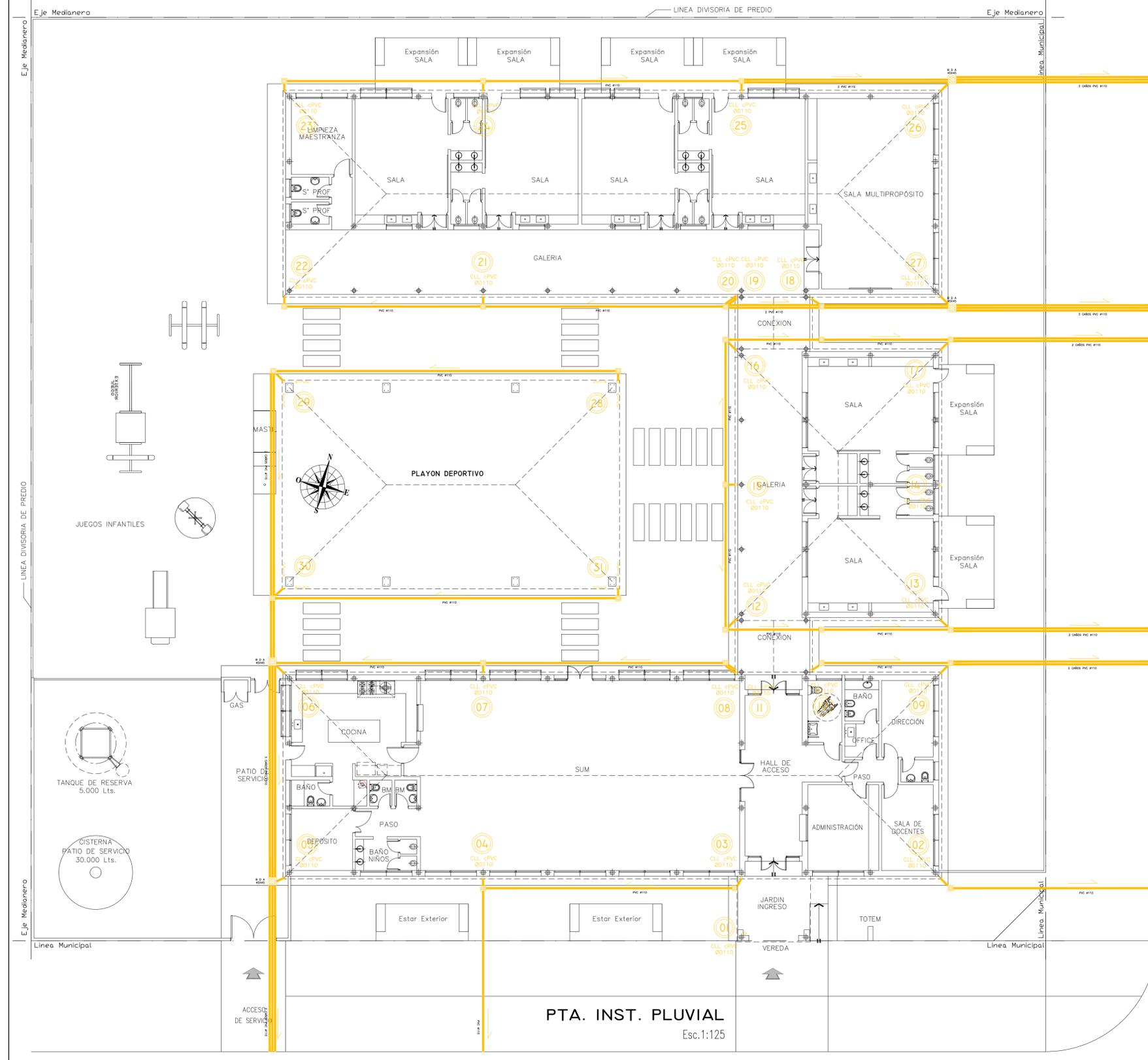
ARCHIVO 14- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - INSTALACIONES. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE INSTALACION PLUVIAL

PLANO N° **IS-03**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 15- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. PLUVIAL. dwg

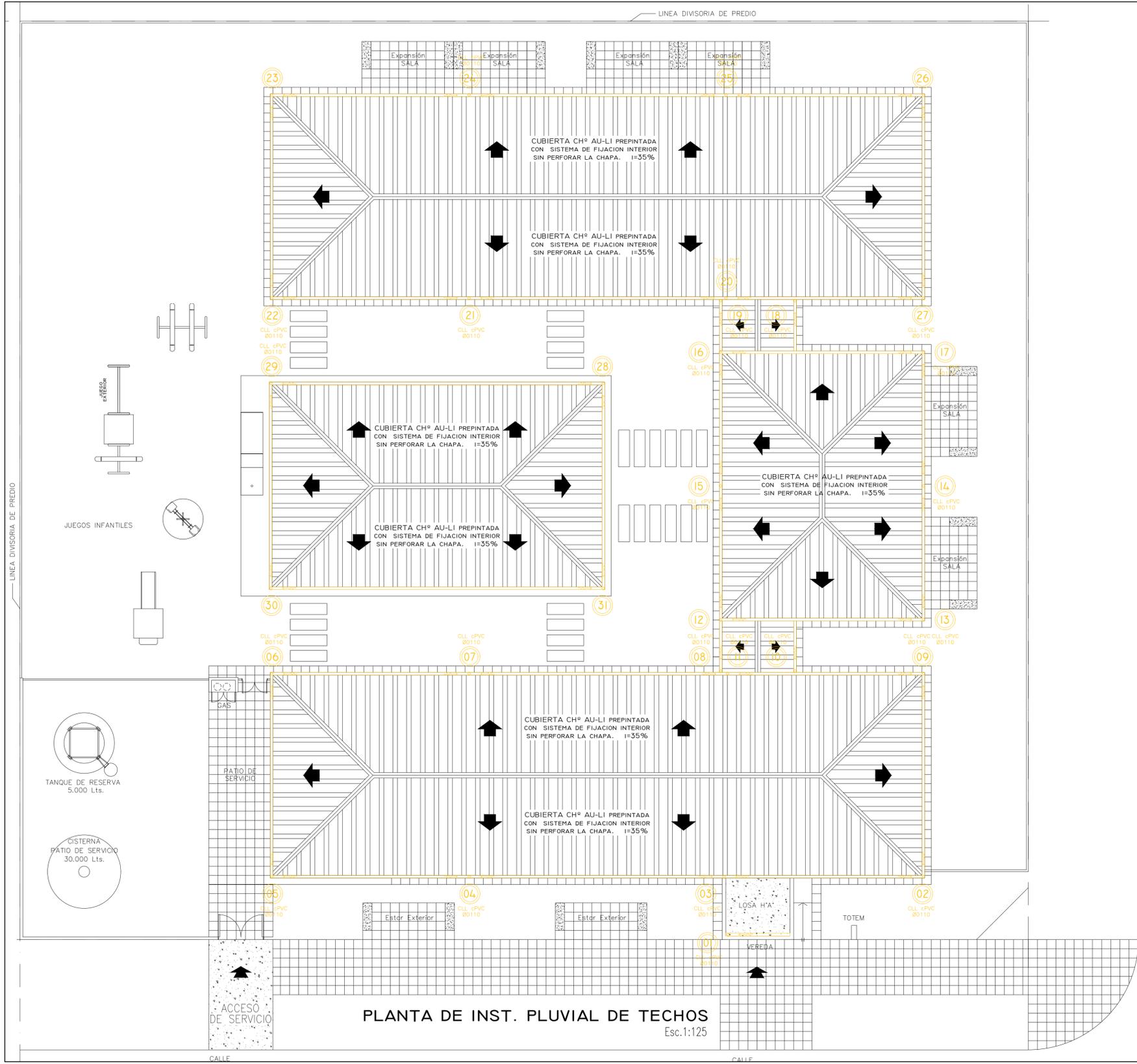
ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



PLANTA DE INST. PLUVIAL DE TECHOS  
Esc.1:125

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE TECHOS INSTALACION PLUVIAL

PLANO Nº **IS-04**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

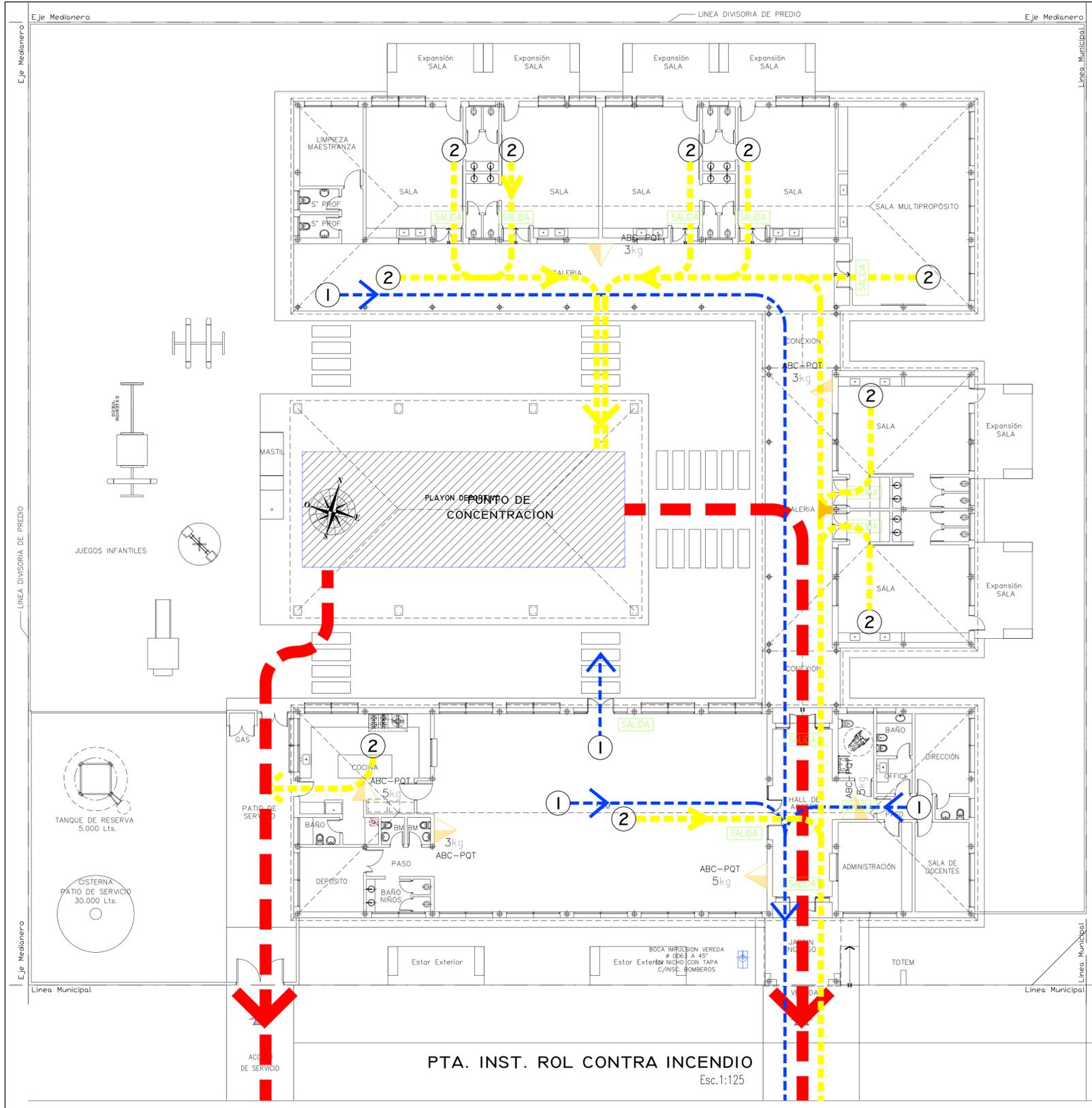
ARCHIVO 15- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - PTA. DE TECHOS INST. PLUVIAL. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



SERVICIO CONTRA INCENDIOS

-  BOCA IMPULSION VEREDA Ø0063 EN NICHOS CON TAPA INSC. BOMBEROS
-  3 MAT. TRICLASE (ABC) POLVO QUIMICO SECO 3 KG.
-  5 MAT. TRICLASE (ABC) POLVO QUIMICO SECO 5 KG.
-  1 SALIDA DE COORDINADOR DE EMERGENCIAS
-  2 SALIDA DE MAESTROS Y ALUMNOS
-  ALARMA DE EMERGENCIAS

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

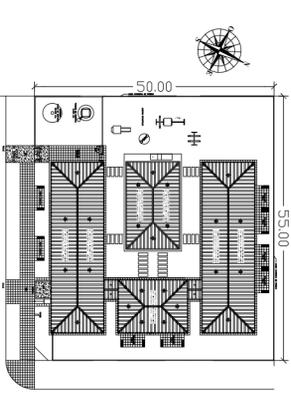
Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



OBRA	JIN A CREARSE LOTE 110
LOCALIZACION	Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa
	58° 14' 24.01" longitud oeste 26° 10' 21.26" latitud sur
NOMBRE	PLANTA ROL CONTRA INCENDIO
PLANO Nº	<b>PCI-01</b>
PROYECTISTAS	Unidad Central de Administración de Programas
RESPONSABLE	Ing. Stella Maris Manzur
ARCHIVO	16- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - INST ROL CONTRA INCENDIO.dwg
ESCALA	1:125
FECHA	MAYO - 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES

OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa -  
Provincia de Formosa



NOMBRE Obra nueva  
TANQUE DE RESERVA

58° 14' 24,01" longitud oeste  
26° 10' 21,26" latitud sur

PLANO Nº  
**DT-02**

PROYECTISTAS  
Unidad Central de  
Administración de Programas

RESPONSABLE  
Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO  
17 - JIN A CREAR - Bº LOTE 110 -  
TR-CISTERNA.dwg

ESCALA  
1:200

FECHA  
MAYO - 2023

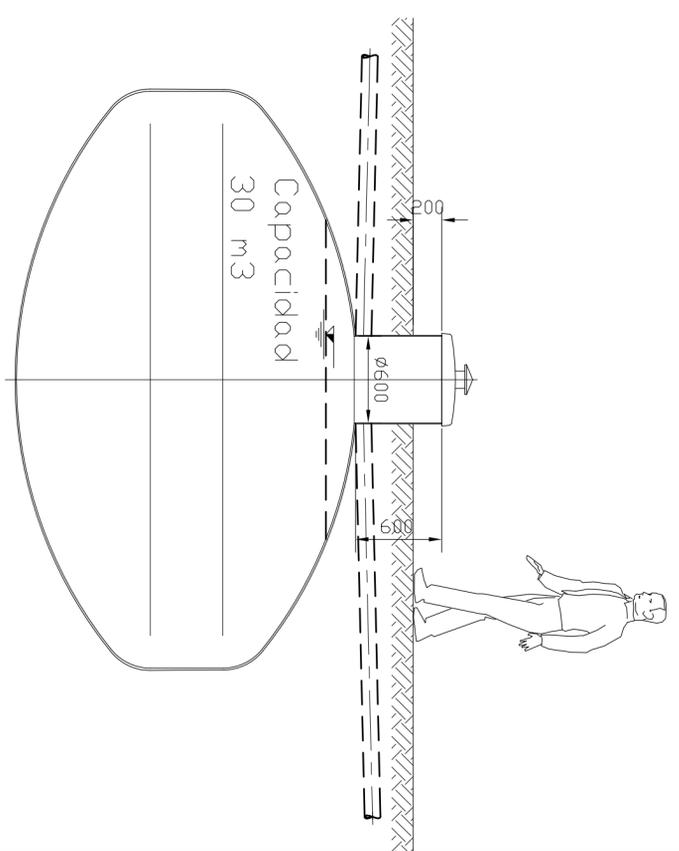
FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
de la Nación

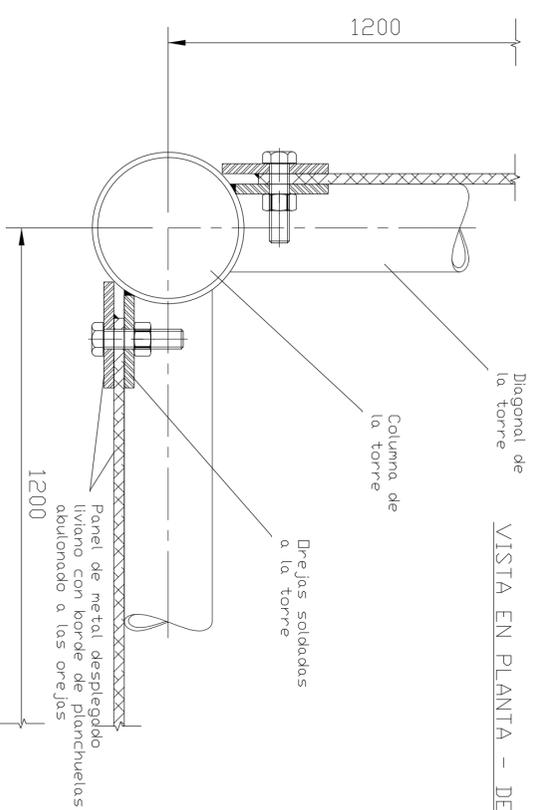
Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.

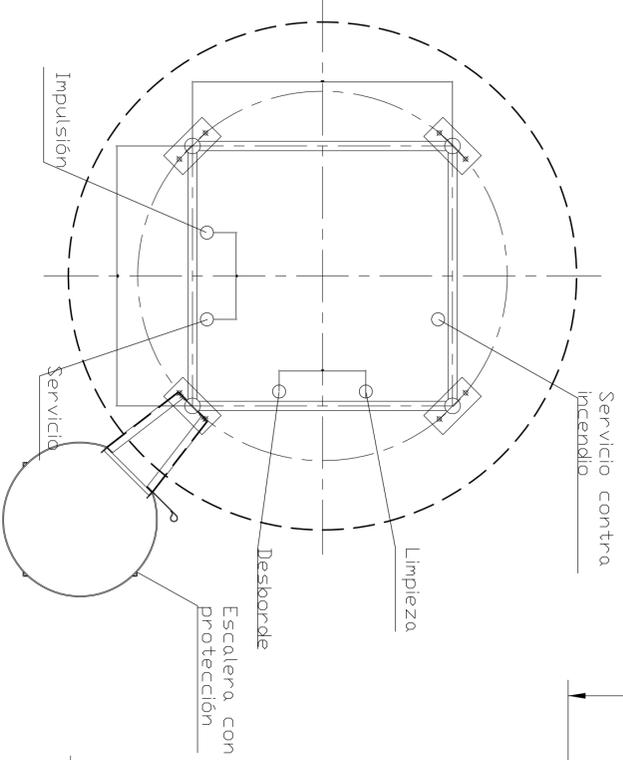


CISTERNAS SOTERRADAS CON BROCAL

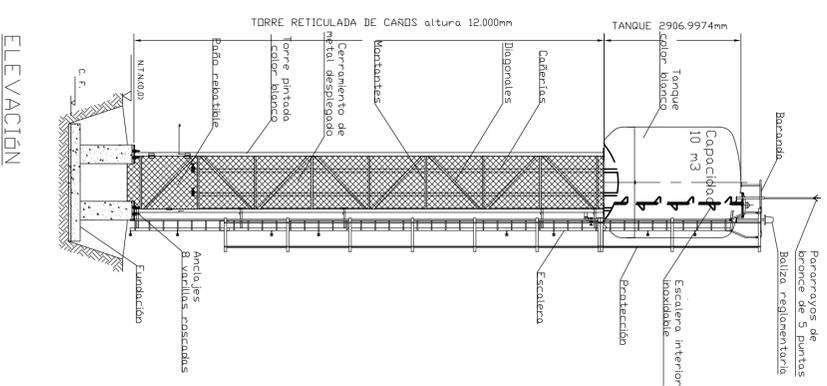
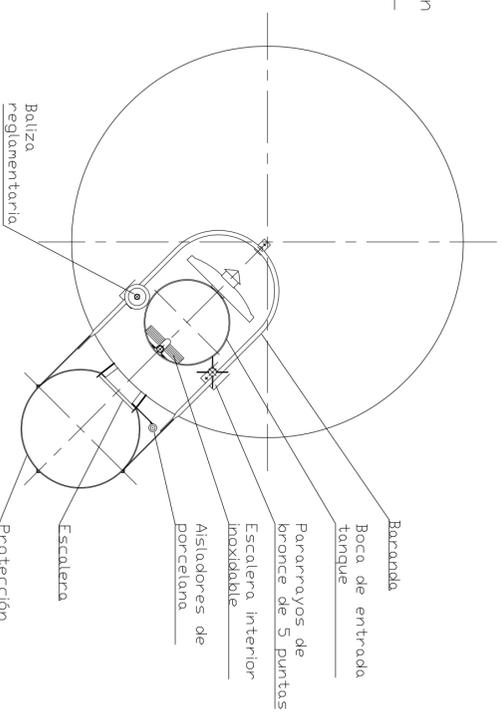
VISTA EN PLANTA - DETALLE FIJACIÓN CERRAMIENTOS



VISTA EN PLANTA - NIVEL TORRE

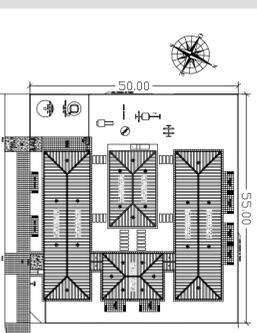


VISTA EN PLANTA - NIVEL SUPERIOR



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



NOMBRE Obra nueva TANQUE DE RESERVA

PLANO Nº DT-01

Ministerio de Educación de la Nación

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 17- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - TR-CISTERNA.dwg

ESCALA 1:200

FECHA MAYO - 2023

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

FIRMA

MODIFICACIONES

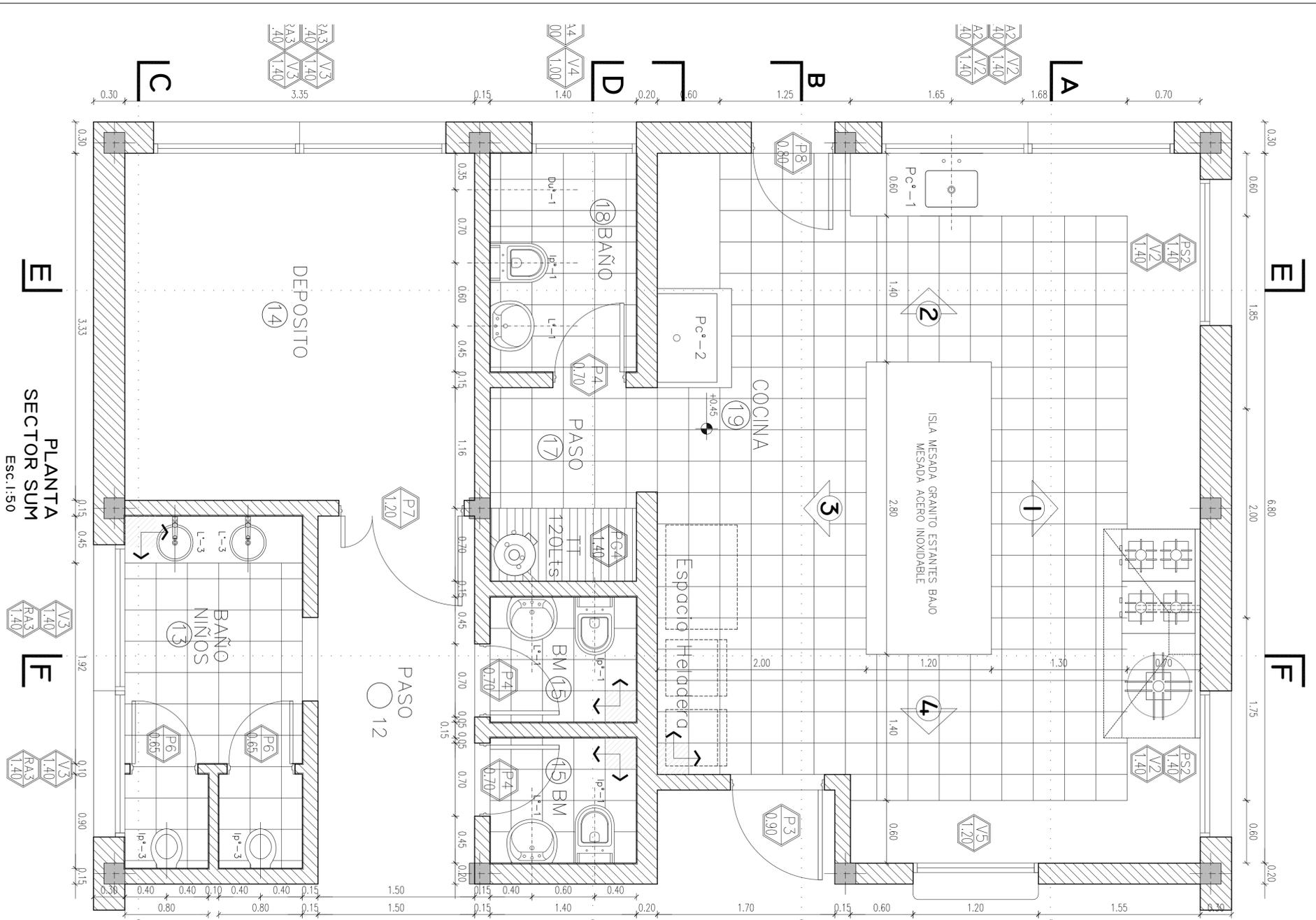
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES





PLANTA  
SECTOR SUM  
Esc.1:50

### Especificaciones de sanitarios en Jardín de Infantes.

- Ip<sup>2</sup>-1: Inodoro pedestal de losa vitrificada blanca, con tapa de asiento de PVC reforzado color blanca y depósito de mochila. CANT.: 3
- Ip<sup>2</sup>-3: Inodoro pedestal de losa vitrificada blanca para niño, con tapa de asiento de PVC reforzado color blanca y depósito de mochila. CANT.: 2
- L<sup>2</sup>-1: Lavatorio de losa vitrificada blanca CANT. 3
- Pc<sup>e</sup>-1: Pileta de cocina simple de acero inox. CANT. 1
- Pc<sup>e</sup>-2: Pileta lavaholla de cemento armado. CANT. 1

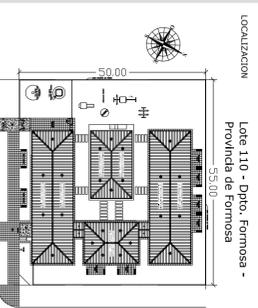
#### Accesorios:

- Losa vitrificada blanca p/pegar.
- Jabonero chico CANT.: 2, Frotarrullo con rodillo de PVC. CANT.: 4

#### Griferías:

- L<sup>2</sup>-1 -Llave automática para lavatorio. CANT. 3
- Pc<sup>e</sup>-1: Grifería pico alto metálica CANT. 1
- Pc<sup>e</sup>-2: Grifería de pared metálica CANT. 1
- Du<sup>2</sup>-1 -Juego completo para ducha. CANT. 1

Espejos: Claro de 4mm de espesor y borde pulido.



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

SECTOR SUM

# DS-01

PROYECTIVAS Unidad Central de  
Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 13- JIN A CREAR - 8º LOTE 110 -  
NUCLEOS HUMEDOS.dwg

ESCALA 1:25

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

#### MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

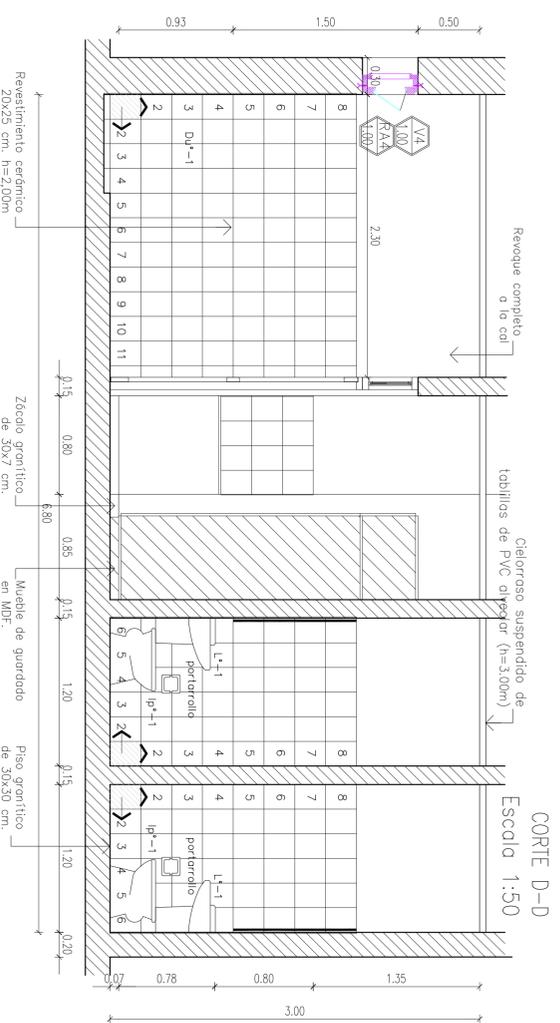
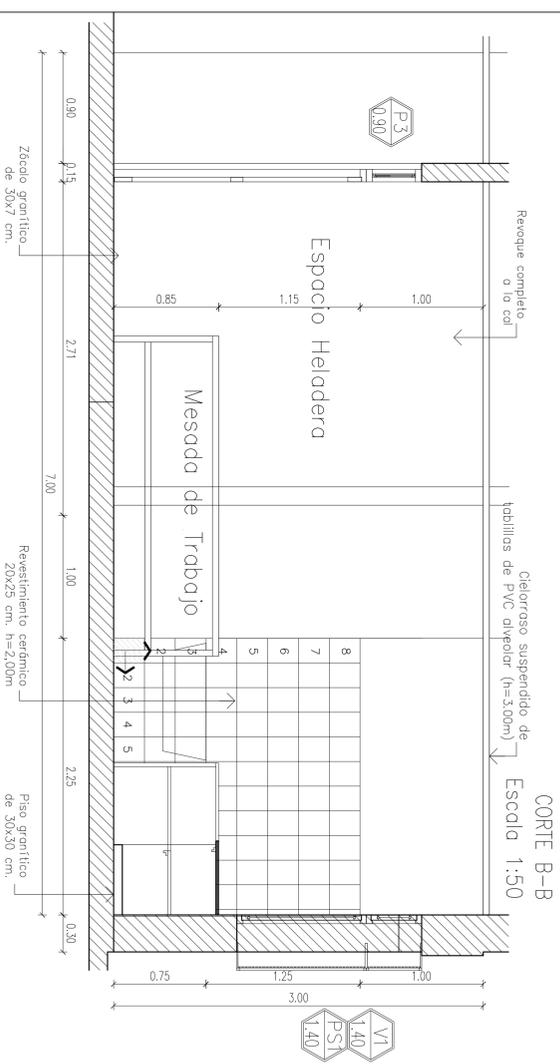
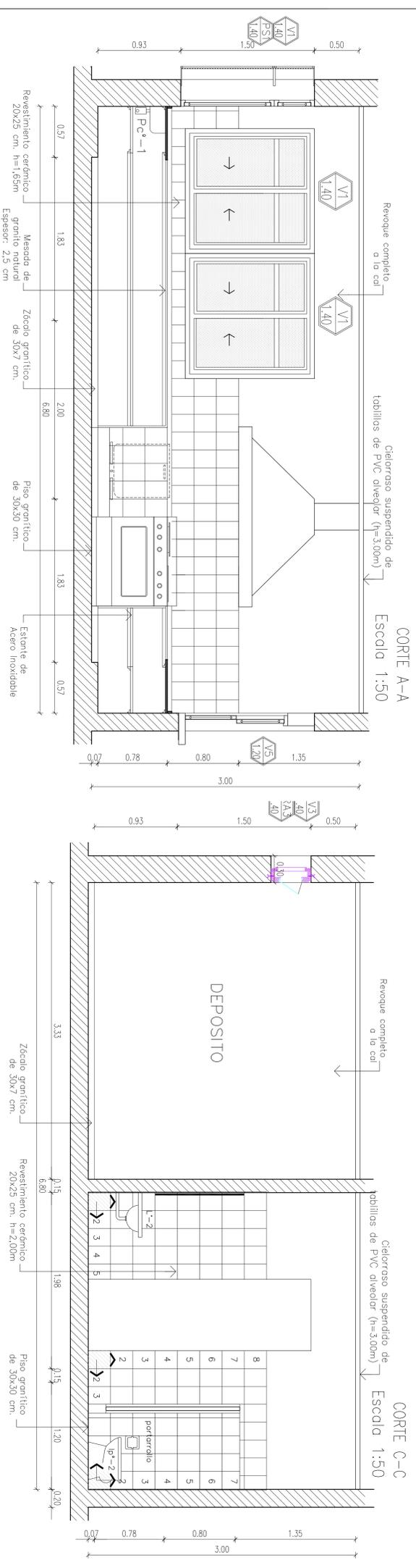
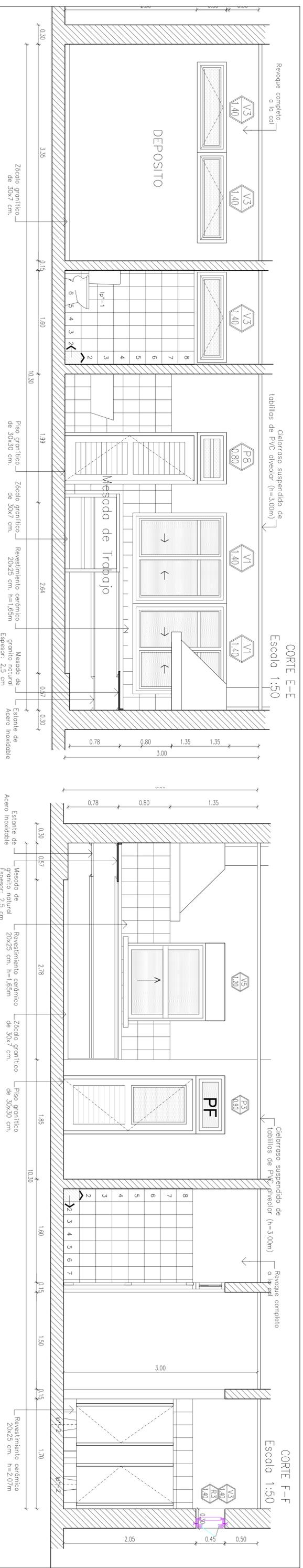
FECHA OBSERVACIONES



Ministerio de Planificación,  
Inversión Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.

Ministerio de Educación  
de la Nación



**DS-02**

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa

OBRA: JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACIÓN: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

NOMBRE: 58° 14' 24.01" longitud oeste 28° 10' 21.26" latitud sur  
COCINA Y BAÑO SUM

PLANO N°

PROYECTISTAS: Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE: Ing. Stella María Manzur

ACERVO: 13-JIN A CREAR - B-1-COTE 110 - NUCLEOS HUMEDOS.dwg

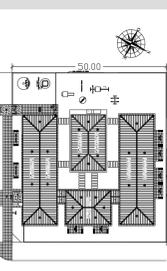
ESCALA: 1:25

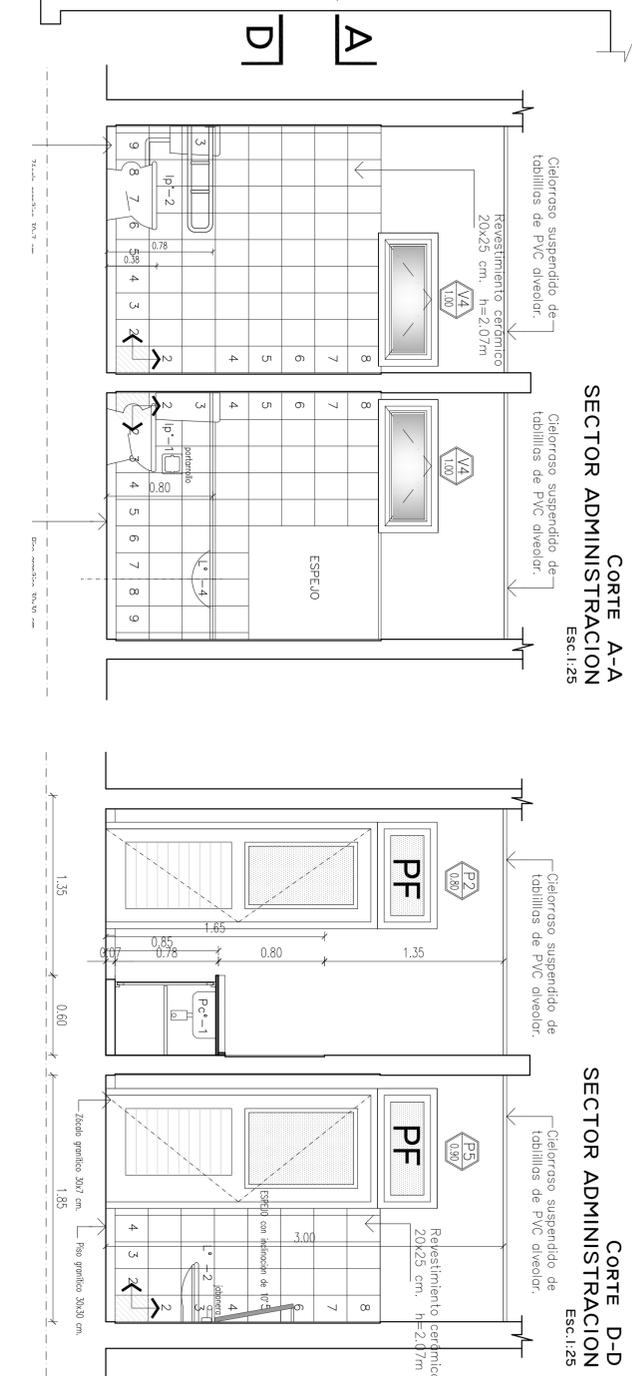
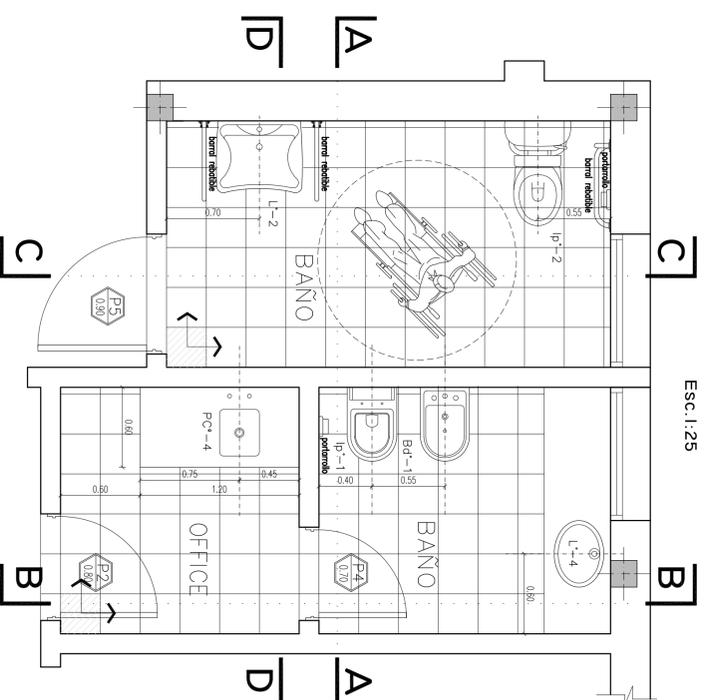
FECHA: MAYO - 2023

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

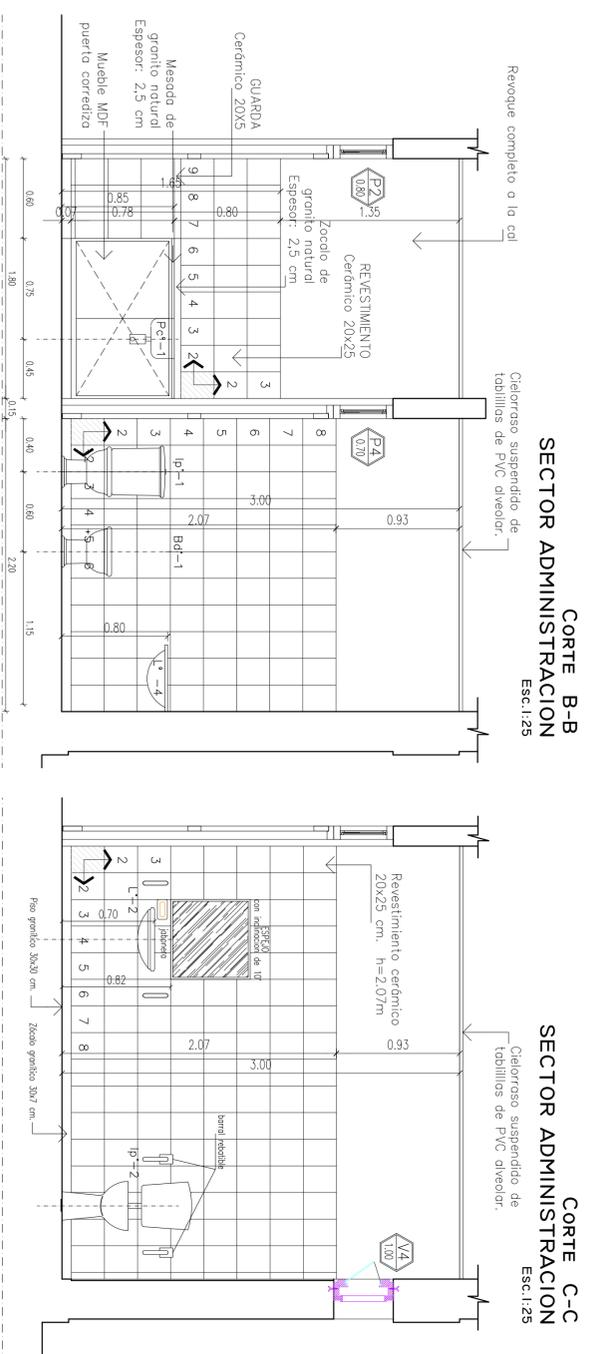
FECHA: OBSERVACIONES





### Especificaciones de sanitarios en Jardín de Infantes.

- Ip<sup>o</sup>-1: Inodoro pedestal de losa vitrificada blanca, con tapa de asiento de PVC reforzada color blanca y depósito de mochila. CANT.: 1
  - Ip<sup>o</sup>-2: Inodoro pedestal p/discapacitados (alt.31,7m) de losa vitrificada blanca, con tapa de asiento de PVC reforzada color blanca y depósito tipo mochila. CANT.: 1
  - L<sup>o</sup>-4: Bacha en acero inoxidable. CANT.:1
  - L<sup>o</sup>-2: Lavatorio de losa vitrificada blanca línea p/discap. sin columna.
  - Pc<sup>e</sup> -4: Pileta de cocina simple de acero inox.
- Accesorios:**  
 Losa vitrificada blanca p/pegar,  
 jabonera chico CANT.: 2, Portarrollo con radillo de PVC. CANT.: 2
- Griferías:**  
 L<sup>o</sup>-2 -Llave automática para lavatorio. CANT.: 1  
 L<sup>o</sup>-4 -Llave automática para lavatorio. CANT.: 1  
 Pc<sup>e</sup> -4: Grifería pico alto metálica CANT.: 1  
 Espejos: Claro de 4mm de espesor y borde pulido. Espejo tipo línea espacio ferrum (p/discap).



OBRA: JIN A CREARSE LOTE 110

UBICACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa - 55.00

COORDENADAS: 58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

PROYECTO: DETALLES SANITARIOS - SECTOR ADMINISTRACION

PLANO Nº: **DS-03**

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 13 - JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - NOCLES01\FORMOSA.DWG

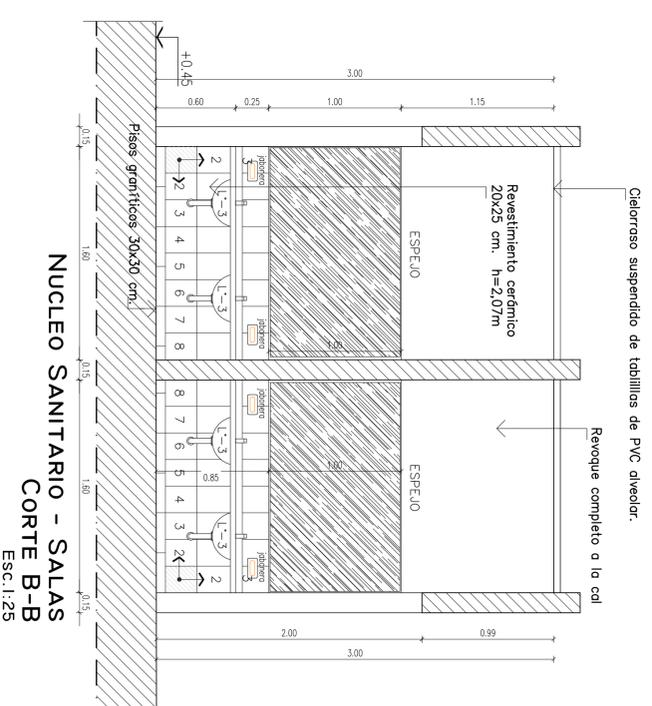
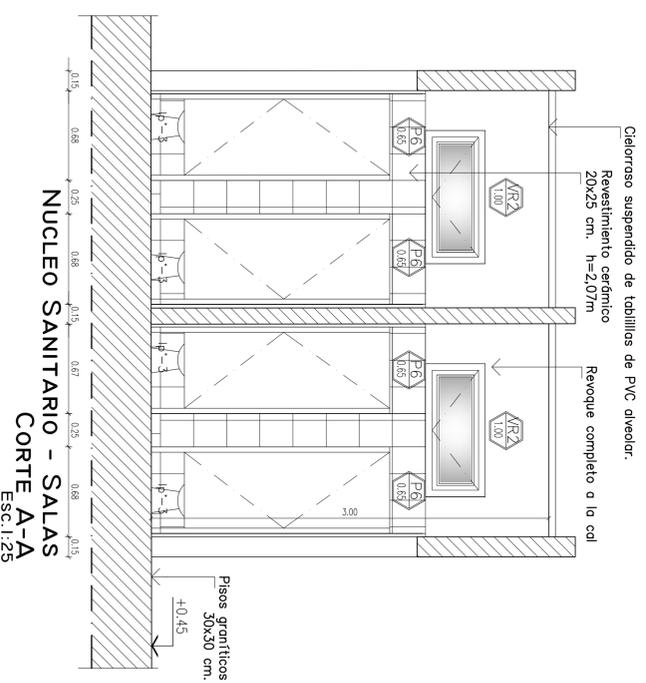
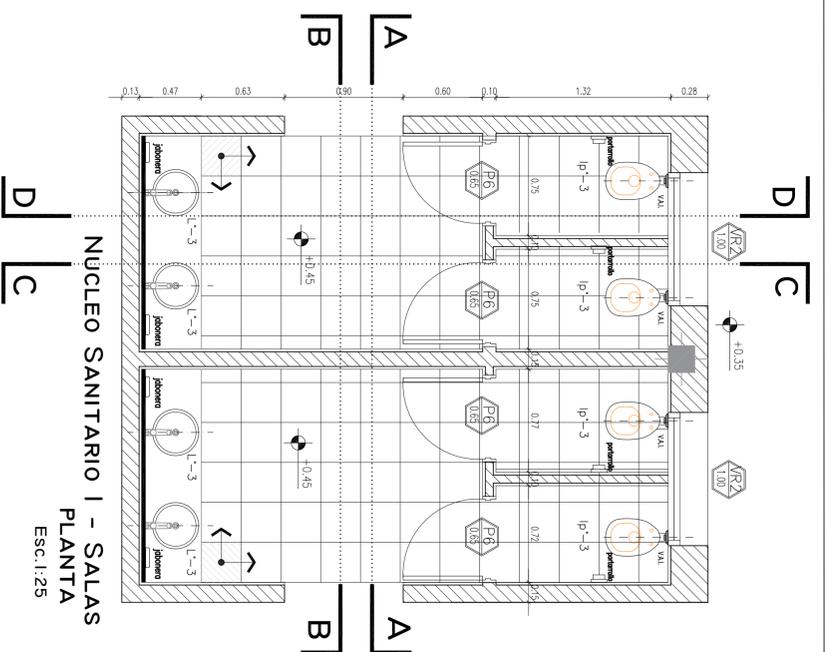
ESCALA: 1:25

FECHA: MAVO - 2023

MINISTERIO DE EDUCACION, INVERSION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

MINISTERIO DE EDUCACION DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

FECHA	MODIFICACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



**Especificaciones de sanitarios en Jardín de Infantes.**

Ip°-3: Inodoro pedestal de losa vitrificada blanca, para niños. Altura aprox. 31.7 cm. Con tapa de asiento de PVC reforzada color blanco. CANT.:4

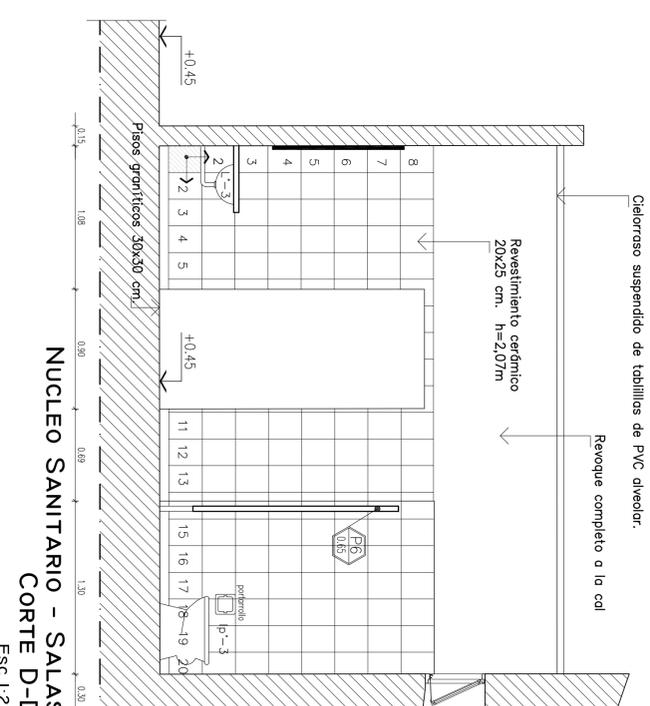
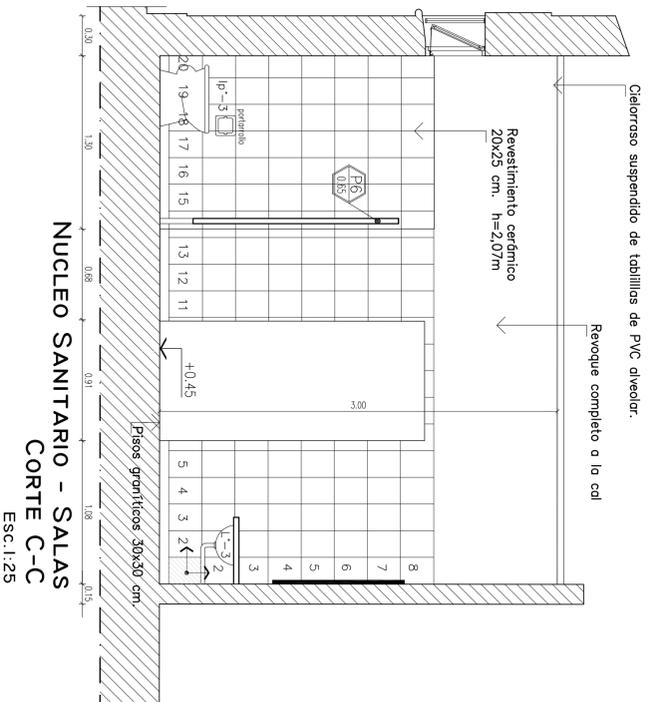
L°-3: Bocha en acero inoxidable. CANT.:4

Accesorios:  
Losa vitrificada blanca p/pegar.  
Jabonera chica CANT.: 4, Portarrollo con rodillo de PVC. CANT.: 4

Griferías:  
Ip°-3 -Válvula automática de inodoro, del tipo tecla p/empuñador. CANT.: 4

L°-3 -Llave automática para lavatorio. CANT.: 4

Especjos: Claro de 4mm de espesor y borde pulido.CANT.: 2



OMIA JIN A CREANSE LOTE 110

LOCALIZACIÓN: Lote 110 -Dpto. Formosa - Prov. Misiones - 55.00 metros

PROYECTIVAS: Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO: 13- JIN A CREAN - 8° LOTE 110 - NÚCLEOS HÚMEDOS, DWB

ESCALA: 1:25

FECHA: MAYO - 2023

FIRMA:

MODIFICACIONES:

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

MINISTERIO DE EDUCACIÓN del la Nación

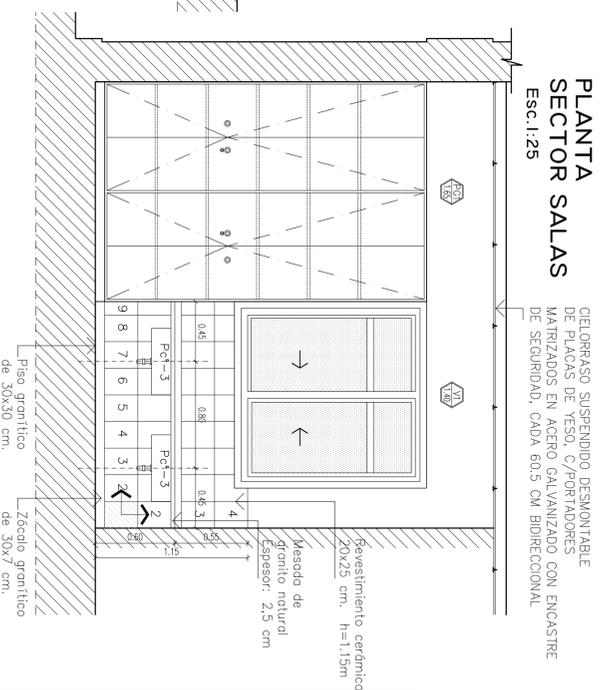
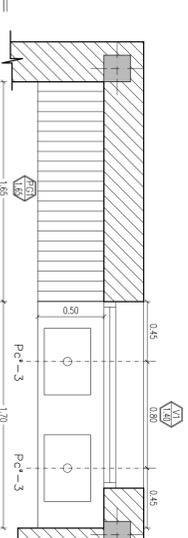
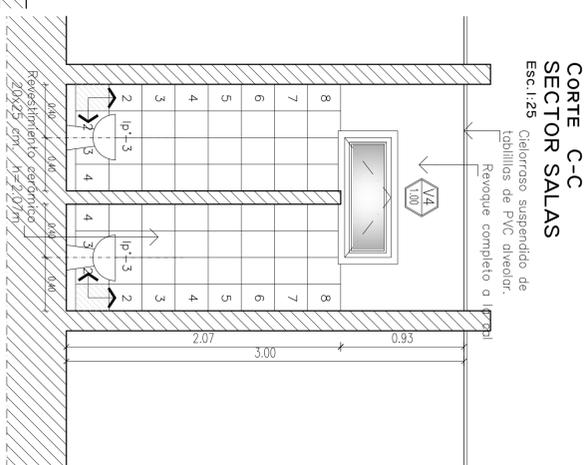
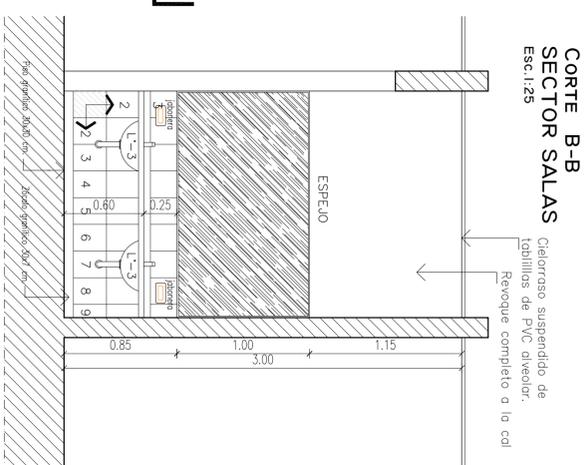
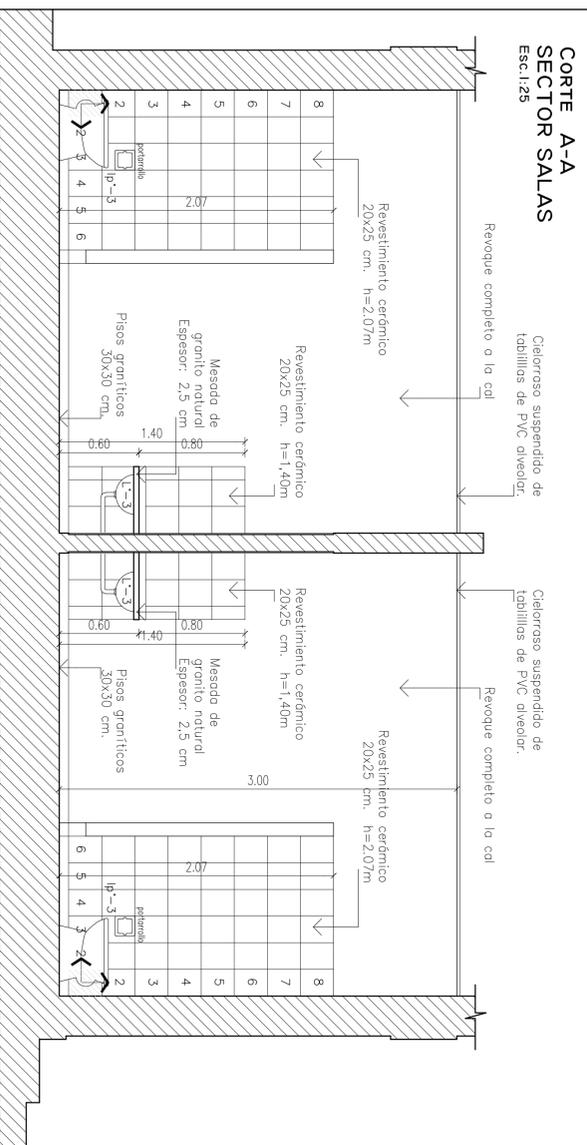
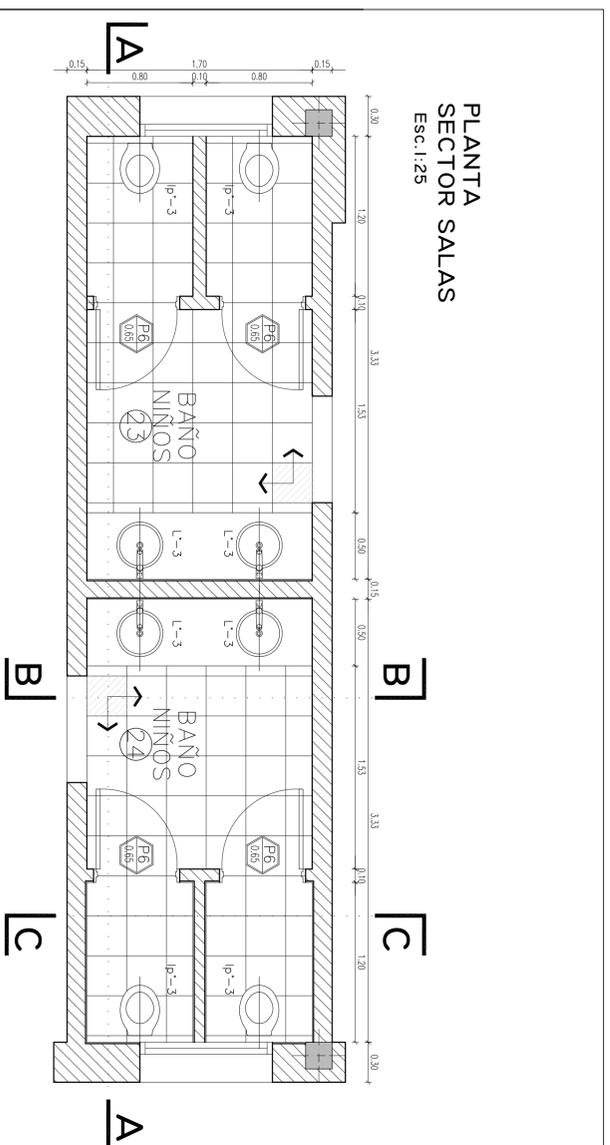
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

MINISTERIO DE EDUCACIÓN de la Provincia de Formosa.

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur  
SECTOR SALAS 1 Y 2

NOBRE: DS-04

PLANO Nº:



## Especificaciones de sanitarios en Jardín de Infantes.

- Ip°-3: Inodoro pedestal de losa vitrificada blanca, para niños. Altura aprox. 31,7 cm. Con tapa de asiento de PVC reforzada color blanca. CANT.: 8
- L°-3: Baño en acero inoxidable.
- Accesorios:
  - Losa vitrificada blanca p/pegar.
  - Jabonero chico CANT.: 8, Portarrollo con rodillo de PVC. CANT.: 8
- Griferías:
  - Ip°-3 –Válvula automática de inodoro, del tipo tecla p/empotrar. CANT.: 8
  - L°-3 –Llave automática para lavatorio. CANT.: 8
- Espejos: Claro de 4mm de espesor y borde pulido.

**Ministerio de Educación de la Nación**

**Ministerio de Planificación, Inversión y Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa**

**Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.**

**DS-05**

PROYECTOS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 13-JIN A CREAR - B- LOTE 110 - NÚCLEOS HÚMEDOS.dwg

ESCALA 1:25

FECHA MAVO - 2023

RIEMA

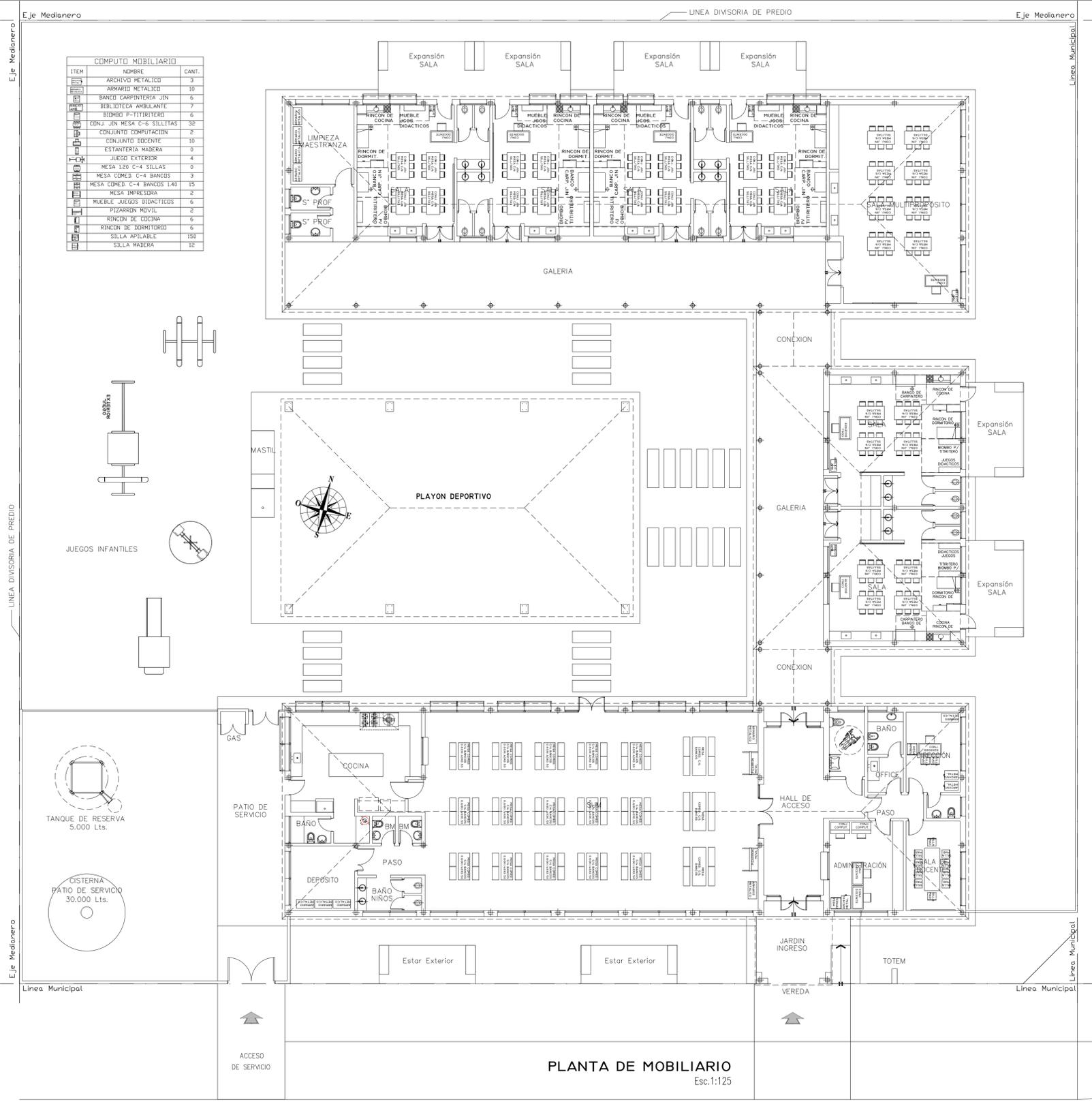
UBICACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

COORDENADAS  
59° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE DETALLES SANITARIOS - SECTOR SALAS 3-4 Y 5-6

MODIFICACIONES	FECHA	OBSERVACIONES

FECHA	OBSERVACIONES



COMPUTO MOBILIARIO		
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	ARMARIO	3
2	ARCHIVO METALICO	3
3	ARMARIO METALICO	10
4	BANCO CARPINTERIA JIN	6
5	BIBLIOTECA ARBOLANTE	7
6	BIBLIOTECA 7-TITRITERO	6
7	CDNA. JIN MESA C-6 SILLITAS	32
8	CONJUNTO COMPUTACION	2
9	CONJUNTO DOCENTE	10
10	ESTANTERIA WADERA	0
11	JUEGO EXTERIOR	4
12	MESA 1.30' C-4 SILLAS	0
13	MESA COMED. C-4 BANCOS	3
14	MESA COMED. C-4 BANCOS 1.40	15
15	MESA IMPRESORA	2
16	MUEBLE JUEGOS DIDACTICOS	6
17	PIZZARRON MOVIL	2
18	RINCÓN DE COCINA	6
19	RINCÓN DE DORMITORIO	6
20	SILLA APILABLE	150
21	SILLA WADERA	12

PLANTA DE MOBILIARIO  
Esc. 1:125

**Ministerio de Educación de la Nación**

**Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa**

**Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.**

---

OBRA: JIN A CREARSE LOTE 110

---

LOCALIZACION: Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa

58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

---

NOMBRE: PLANTA DE MOBILIARIO

---

PLANO Nº: **PM**

---

PROYECTISTAS: Unidad Central de Administración de Programas

---

RESPONSABLE: Ing. Stella Maris Manzur

---

ARCHIVO: 13- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 - PTA. DE MOBILIARIO. dwg

---

ESCALA: 1:125

---

FECHA: MAYO - 2023

---

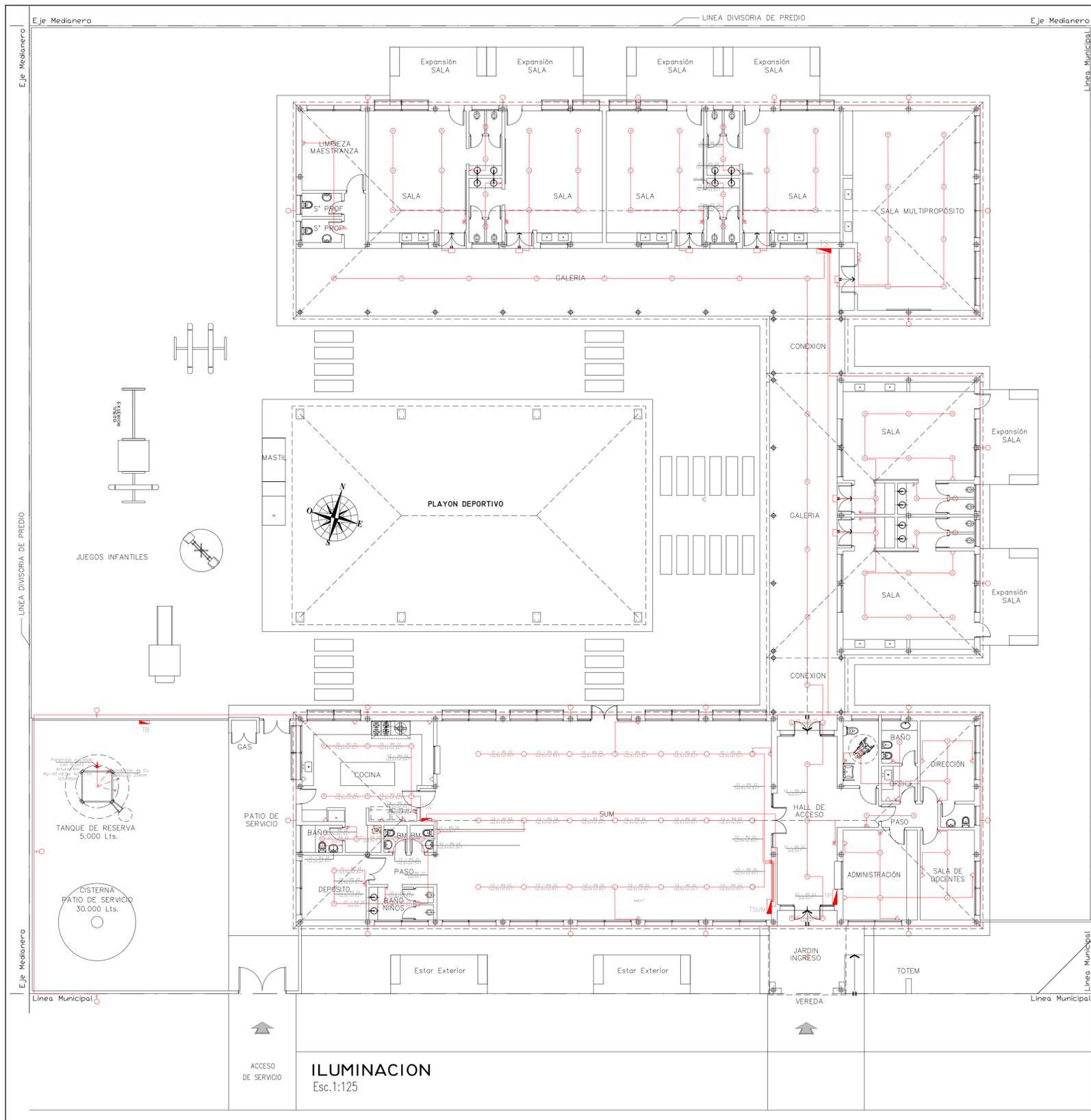
FIRMA: \_\_\_\_\_

---

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES





Ministerio de Educación de la Nación

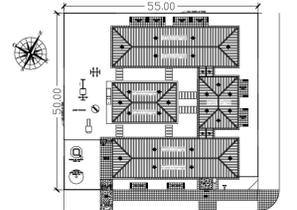
Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE INST. ELECTRICA ILUMINACION

PLANO N° **IE-01**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

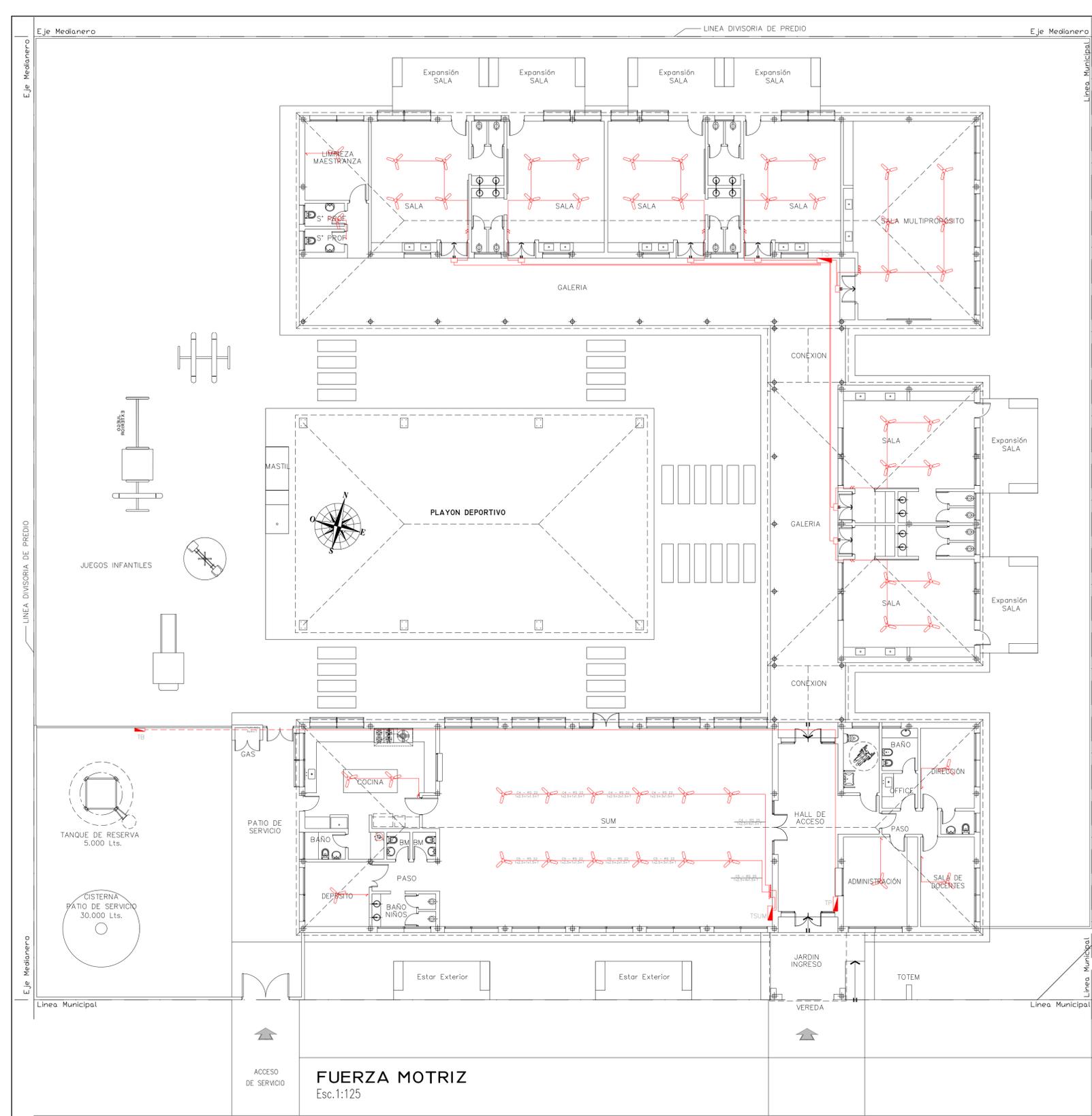
ARCHIVO 20- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. ELECTRICA. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



**FUERZA MOTRIZ**  
Esc. 1:125

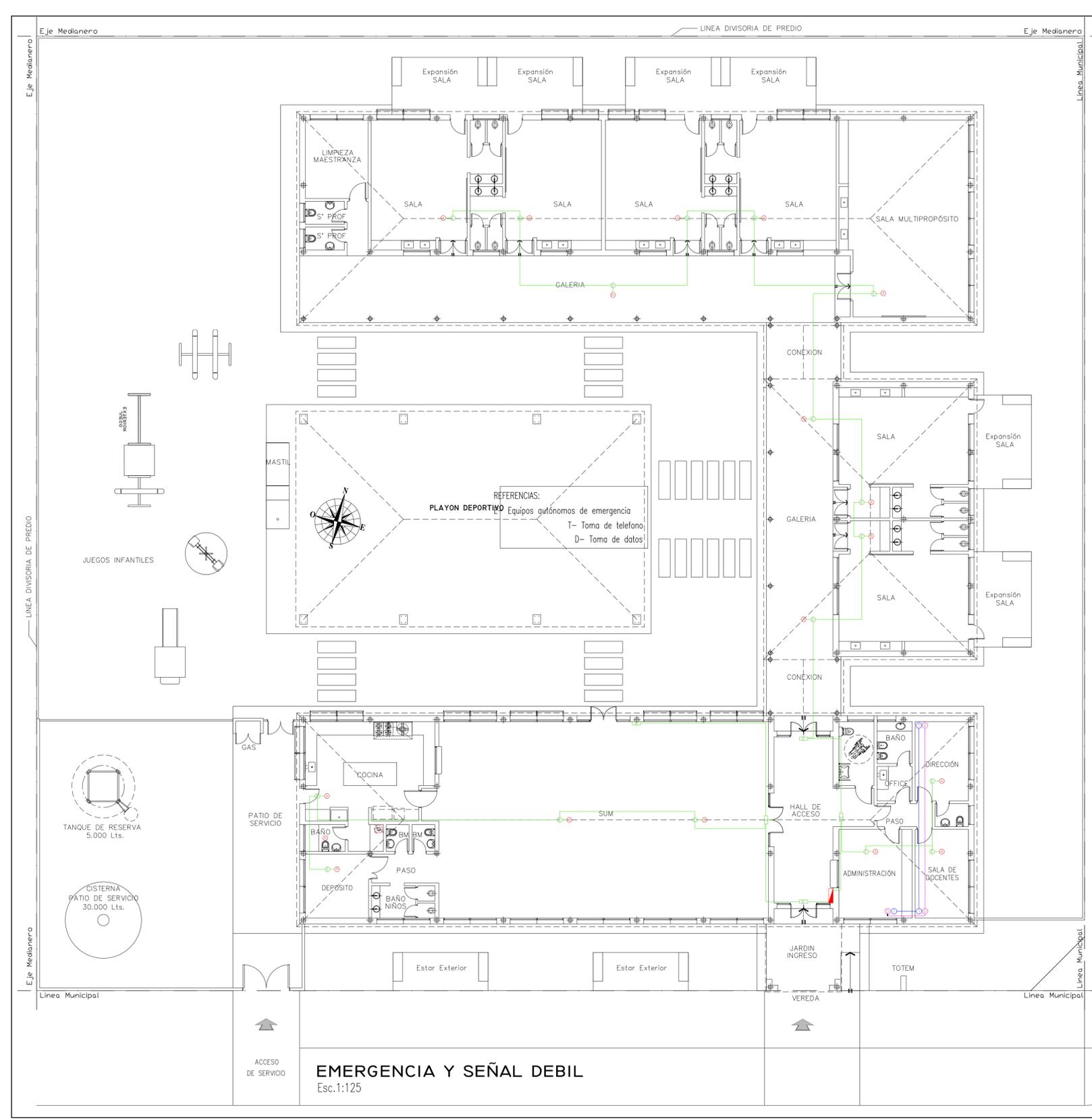
Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



OBRA	JIN A CREARSE LOTE 110
LOCALIZACION	Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa
	58° 14' 24.01" longitud oeste 26° 10' 21.26" latitud sur
NOMBRE	PLANTA DE INST. ELECTRICA FUERZA MOTRIZ
PLANO N°	<b>IE-02</b>
PROYECTISTAS	Unidad Central de Administración de Programas
RESPONSABLE	Ing. Stella Maris Manzur
ARCHIVO	20- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. ELECTRICA. dwg
ESCALA	1:125
FECHA	MAYO - 2023
FIRMA	
<b>MODIFICACIONES</b>	
FECHA	OBSERVACIONES



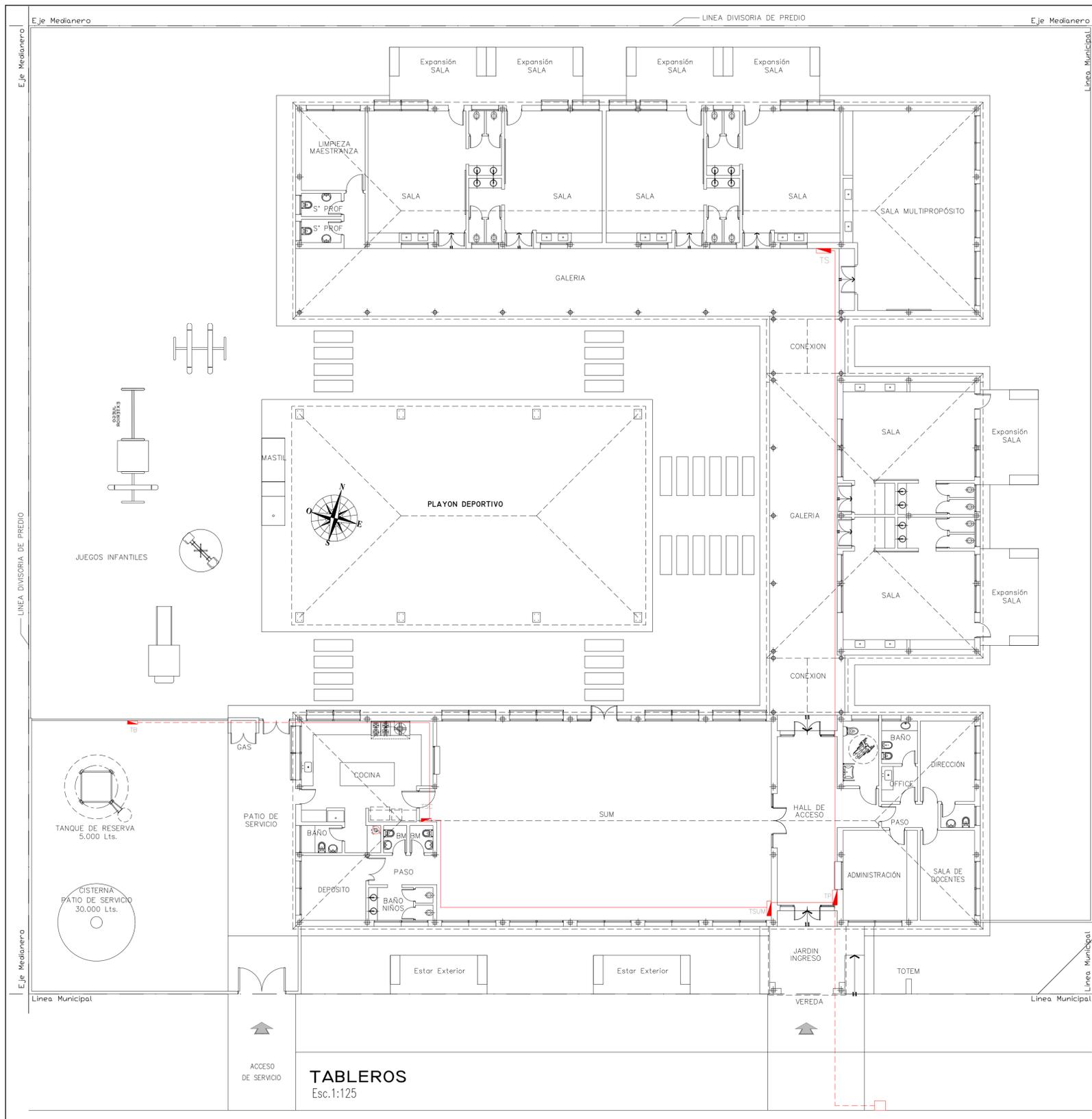
**EMERGENCIA Y SEÑAL DEBIL**  
Esc.1:125

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.

OBRA	JIN A CREARSE LOTE 110
LOCALIZACION	Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa
	58° 14' 24.01" longitud oeste 26° 10' 21.26" latitud sur
NOMBRE	PLANTA DE INST. ELECTRICA EMERGENCIA Y SEÑAL DEBIL
PLANO N°	<b>IE-03</b>
PROYECTISTAS	Unidad Central de Administración de Programas
RESPONSABLE	Ing. Stella Maris Manzur
ARCHIVO	20- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. ELECTRICA. dwg
ESCALA	1:125
FECHA	MAYO - 2023
FIRMA	
<b>MODIFICACIONES</b>	
FECHA	OBSERVACIONES



**TABLEROS**  
Esc. 1:125

Ministerio de Educación de la Nación

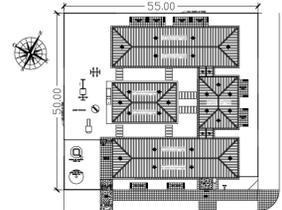
Ministerio de Planificación, Inversión, Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación de la Provincia de Formosa.



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE INST. ELECTRICA TABLEROS

PLANO N° **IE-04**

PROYECTISTAS Unidad Central de Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

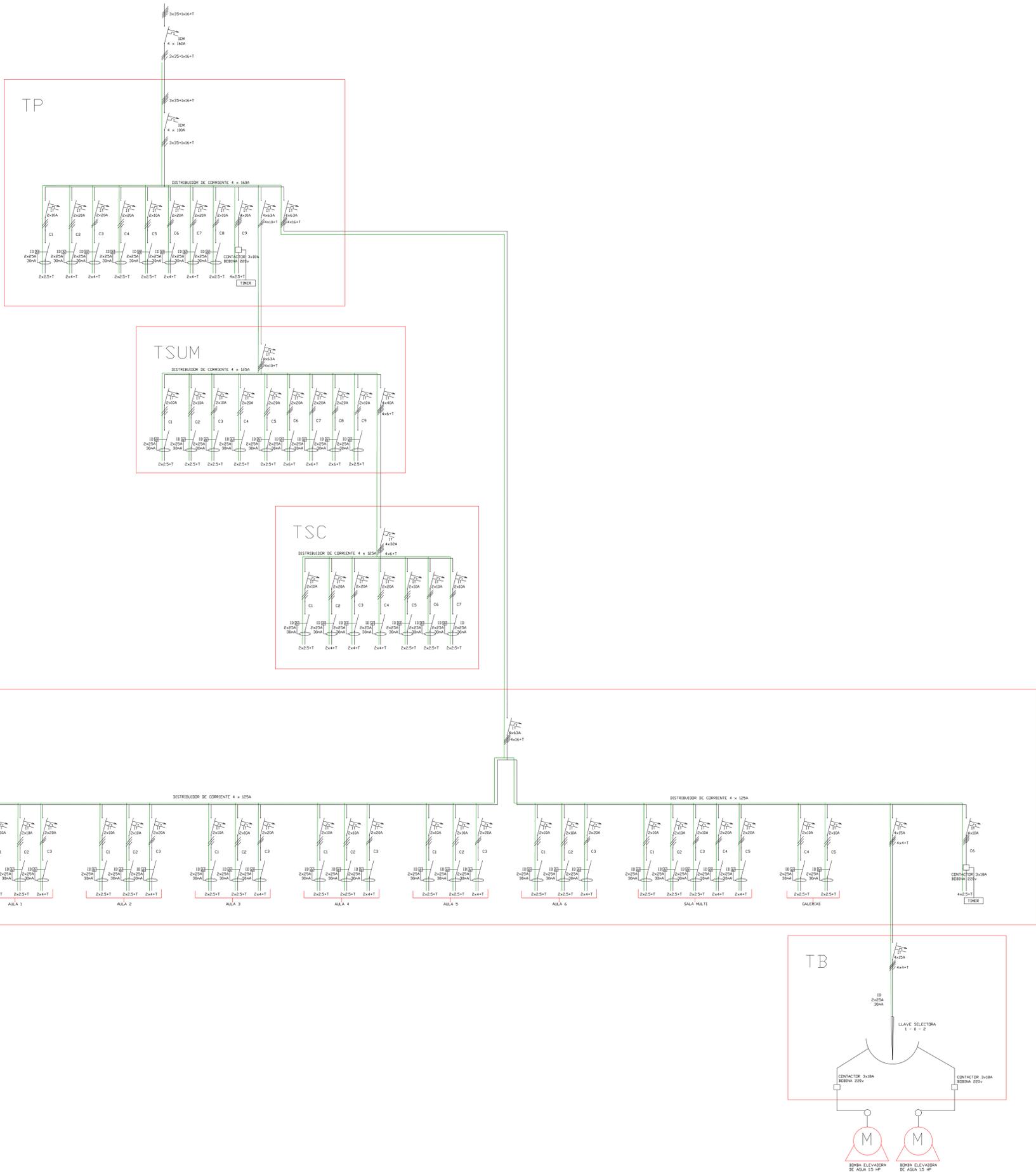
ARCHIVO 20- JIN A CREAR - B° LOTE 110 - PTA. INST. ELECTRICA. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

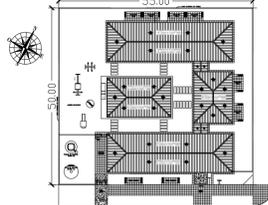
FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



OBRA JIN A CREARSE LOTE 110

LOCALIZACION Lote 110 - Dpto. Formosa - Provincia de Formosa



58° 14' 24.01" longitud oeste  
26° 10' 21.26" latitud sur

NOMBRE PLANTA DE INST. ELECTRICA  
DIAGRAMA UNIFILAR

PLANO N° **IE-05**

PROYECTISTAS Unidad Central de  
Administración de Programas

RESPONSABLE Ing. Stella Maris Manzur

ARCHIVO 20- JIN A CREAR - Bº LOTE 110 -  
PTA. INST. ELECTRICA. dwg

ESCALA 1:125

FECHA MAYO - 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Planificación,  
Inversión, Obras y  
Servicios Públicos  
de la Provincia de Formosa

Ministerio de Educación  
de la Provincia de Formosa.





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES**

### ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE ARQUITECTURA***

#### **ÍNDICE**

##### **1. TRABAJOS PREVIOS Y FINALES**

- 1.2. Limpieza del terreno
- 1.3. Demoliciones

##### **2. MOVIMIENTO DE TIERRA**

- 2.1. Replanteo.
- 2.2. Materiales de desecho.
- 2.3. Excavación para fundación.

##### **3. CIMIENTOS Y SOBRECIMENTOS**

- 3.1. Cimientos para estructura de H°A°
- 3.2. Cimientos para muros y tabiques de mamposterías.
- 3.3. Cimientos sobreelevados.
- 3.4. Capas aisladoras

##### **4. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS**

- 4.1. Especificaciones generales.
- 4.2. Tipos de elementos.

##### **5. CUBIERTA DE TECHO**

- 5.1. Consideraciones generales.
- 5.2. Tipos de cubierta.

##### **6. REVOQUES Y ENLUCIDOS**

- 6.1. Consideraciones generales.
- 6.2. Tipos de revoque.

##### **7. CONTRAPISOS**

- 7.1. Consideraciones generales.
- 7.2. Tipos de contrapisos.

##### **8. PAVIMENTOS EXTERIORES, INTERIORES Y ZOCALOS**

- 8.1. Consideraciones generales.
- 8.2. Tipos de pisos.
- 8.3. Tipos de zócalos.

##### **9. CIELORRASOS**

- 9.1. Consideraciones generales.
- 9.2. Tipos de cielorrasos.

##### **10. REVESTIMIENTOS INTERIORES**

- 10.1. Consideraciones generales.
- 10.2. Tipos de revestimientos.

##### **11. CARPINTERIA**

- 11.1. Consideraciones generales.
- 11.2. Tipos de elementos.

##### **12. VIDRIOS**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

12.1. Consideraciones generales.

12.2. Tipos de vidrio.

**13. PINTURAS**

13.1. Consideraciones generales.

13.2. Pinturas a utilizar

**14. ARTEFACTOS SANITARIOS**

14.1. Consideraciones generales.

14.2. Tipos de artefactos.

**15. CONDUCTOS**

15.1. Tipos de conductos.

**16. AYUDA DE GREMIO**

16.1. Generalidades.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **1. TRABAJOS PREVIOS Y FINALES**

### **1.1. Conocimiento del sitio**

El Contratista deber examinar por su cuenta y riesgo y conocer perfectamente el estado en que se encuentra el terreno, como así también las condiciones topográficas existentes y proyectadas.

Deberá compenetrarse en las condiciones en que se desarrollarán sus actividades.

### **1.2. Limpieza del terreno**

Antes de iniciarse la construcción de las obras, se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiere. Se extirparán hormigueros y cuevas de roedores y otros animales, previa destrucción de larvas, fumigación, inundación y relleno de las cavidades respectivas. En estos trabajos se tomará toda clase de precauciones para no perjudicar las construcciones vecinas.

### **1.3. Demoliciones**

En caso que las hubiere, deberá procederse a la demolición de los elementos construidos existentes en el terreno. Siempre se realizarán por partes y nunca por derribe o volteo. En todos lo casos, cualquiera sea su naturaleza, se deberá asegurar la absoluta estabilidad e integridad de los mismos y construcciones linderas, de tal manera que no constituyan peligro para las personas que intervienen en la obra, y para terceros.

Comprende además el desmonte de elementos como tabiques, puertas, etc. los que serán retirados con el cuidado necesario para su aprovechamiento posterior y acoplados en obra.

## **2. MOVIMIENTO DE TIERRA**

### **2.1. Replanteo**

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección los puntos de referencia planialtimétricos, sobre los cuales basará el replanteo de la obra a ejecutar, conforme a las indicaciones de los planos.

Será de responsabilidad del Contratista proteger dichos puntos de referencia.

La terminación de niveles, tanto en desmonte como en eventuales rellenos, deberá ser pareja y lisa, conforme con los niveles que se indiquen en plano con tolerancia de 3 cm.

### **2.2. Materiales de desecho**

Todos los materiales producidos de la limpieza y todo excedente de tierra, demolición, etc., deberá transportarse fuera del recinto de la obra a lugares destinados a vaciaderos de escombros. No se permitirá quemar materiales combustibles en el terreno de la obra.

### **2.3. Excavación para fundación**

#### **2.3.1. Suelo producido de excavación para fundación:**

La excavación para fundación incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños que la pudieran obstaculizar.

Todas las excavaciones se harán a la profundidad que indiquen los estudios de estructura. En caso de exceso de las excavaciones, se procederá a su relleno con hormigón pobre. No se ejecutará ninguna estructura en el fondo de la excavación sin autorización expresa, que el contratista deberá recabar de la Inspección.

Si el fondo de la excavación para fundación fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales o circunstancialmente de otra procedencia, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista recabe la aprobación de la Inspección para cada caso.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **2.3.2. Rellenos posteriores**

Tan pronto como las estructuras destinadas a quedar enterradas se hayan concluido y fraguado, se procederá al relleno de las excavaciones ejecutadas para fundaciones de obras de cualquier naturaleza.

Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con tierra de la excavación o similar, libre de desperdicios y compactarse de un grado similar al terreno adyacente.

De ser necesario deberá preverse el agregado de cal o cemento en la cantidad suficiente para lograr el grado de compactación adecuado.

El relleno se hará por capas de un espesor no mayor de 0,20 m.

Sobre toda clase de cañerías o conductos se colocará una capa compactada de arena de 0,30 m el resto del material de terreno para tapada ser compactado en un grado similar al del terreno adyacente.

### **2.3.3. Compactación**

El trabajo de compactación del terreno natural y/o suelo de relleno se realizará manual o mecánicamente actuando sobre cada capa de relleno de no más de 0,20 m de espesor sin compactar.

Cualquiera sea el método empleado para compactar, el grado de compactación y la humedad alcanzados será por lo menos el 95% de la densidad PROCTOR STANDARD, probados en cada capa y en el conjunto.

### **2.3.4. Desagües y protecciones para inundaciones**

El Contratista organizará y planificará su trabajo de tal forma que en ningún caso las aguas pluviales o de cualquier otra procedencia, causen inundaciones o "charcos" estancados.

Las aguas recogidas deberán ser alojadas y conducidas a puntos bajos desde los que se elevará mediante bombeo de manera de no perjudicar a la obra ejecutada o en ejecución.

## **3. CIMIENTOS Y SOBRECIMENTOS**

### **3.1. Cimientos para estructura de hormigón armado:**

Los cimientos de muros y tabiques de mampostería se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES

### **3.2. Capas aisladoras**

En los paramentos y estructuras de hormigón que se encuentran bajo nivel del terreno, así como en los muros y estructuras próximas a jardines, la aislación hidrófuga se logrará mediante la incorporación de los aditivos hidrófugos que sean aprobados por Inspección de Obras. Luego se colocará sobre viga de fundación una capa de concreto a base de cemento de 25 mm. de espesor, conformándose un plantillado de hormigón que alcance la altura del zócalo; sobre ella se asentaran los muros que se realizarán en sus primeras hileradas con mezcla reforzada e hidrófuga. También se ubicará aislación en la cara interior de las vigas de fundación que resuelvan desniveles de piso interior y exterior.

## **4. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO**

### **4.1. Especificaciones generales**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para la realización de los trabajos de este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

**a) Formas y dimensiones**

Toda clase de mampostería responderá a las indicaciones detalladas en los planos.

Queda prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de aplicación de ladrillos "de plano" o de hormigón o de revoques de un espesor mayor al prescripto.

**b) Ejecución**

La ejecución de muros y tabiques se practicará simultáneamente al mismo nivel, es decir, sin escalonamientos, con paramentos paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz. Los ladrillos se colocarán a mano sin golpearlos excesivamente, en un baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas y degollando éstas posteriormente hasta 1,5 cm de profundidad, salvo expresa indicación contraria.

**c) Trabazón**

Los ladrillos se colocarán trabados en juntas desencontradas, deberá mantenerse la horizontalidad como también el plomo y coincidencia en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Los ladrillos, sea que se los coloque de plano o de canto, tendrán un enlace nunca menor que un cuarto y la mitad, respectivamente en todos los sentidos.

No se permitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón. Se proscribire en absoluto el uso de cascotes.

**d) Penetraciones**

La penetración de muros, en el cruzamiento de los mismos, se hará en todas las hiladas, quedando prohibido el sistema de "trabar" por uniones alternadas.

**e) Humedecimiento y protecciones**

Los ladrillos porosos serán mojados convenientemente a medida que se proceda a su colocación.

En épocas de mucho calor el paramento del muro en construcción, deberá mojarse abundantemente, varias veces en el día, a fin de evitar resecamiento del mortero. Durante de épocas de fríos excesivos o heladas, el Contratista proveerá lo necesario para evitar el efecto de las acciones sobre la mampostería, deterioros o alteraciones a los acabados previstos en el proyecto.

**4.2. Tipos de elementos**

**4.2.1. Ladrillo común**

Estarán hechos con arcilla provista de la liga suficiente, bien cocidos, con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin rajaduras ni cochura y/o excesivamente calcinados, al golpearlos deberán tener sonido campanil.

Las tolerancias de variación en sus medidas, no excederán un 5% en más o en menos. Los ladrillos serán de primera calidad s/normas IRAM tipo A.

**A. Tipos de morteros**

- a) Tipo 1: para mampostería de ladrillo.
- b) Tipo 2: para tabiques a panderete.  
para tres primeras hiladas de mampostería



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

según vigas de encadenado o losas.  
para colado de marcos y amure de grapas.

### **B. Espesor de juntas**

Las juntas de la mampostería en general no excederán de 15 mm de espesor.

### **C. Mampostería de fundación**

Sobre la fundación prevista, se ejecutará la mampostería de cimiento en un todo de acuerdo a las medidas indicadas en los planos de replanteo, planos generales y detalles correspondientes, controlando los ejes y las escuadrías de los muros.

Debajo de las aberturas, el muro de cimiento será corrido y perfectamente trabado. Se utilizarán ladrillos de primera calidad y mortero de cemento reforzado. El Contratista deberá solicitar autorización a la Inspección antes de continuar con la capa aisladora horizontal, a efectos de registrar la cota definitiva de la misma.

### **D. Mampostería de elevación**

Todas las mamposterías se encadenarán a nivel de dintel, según se especifica en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE OBRA. Los tabiques de 0,10 m incluirán encadenados.

Se colocarán en panderete con juntas horizontales continuas y verticales discontinuas de espesor 15 mm con mortero de cemento tipo 2. Cada dos hiladas se armarán con una barra de 6 mm anclado en los encadenados de hormigón armado.

Una vez terminado el tabique se chicoteará con mortero de cemento tipo 2 ambos lados del paramentos. Deberá cuidarse la alineación y verticalidad de los paramentos, no admitiéndose desplomes mayores de 1/500 de la altura del panel.

## **5. CUBIERTA DE TECHO**

### **5.1. Consideraciones Generales:**

La cubierta incluirá todos los elementos necesarios para su completa terminación.

El Contratista garantizará por escrito y por un período no inferior a CINCO (5) años, la calidad de los trabajos, ya sean realizados por él o por medio de subcontratistas, previamente aceptados por la Inspección de Obra.

Esta aceptación no exime al Contratista de la responsabilidad que le cabe por la calidad del techado ejecutado.

Serán por cuenta del Contratista todos los arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiere sufrir la obra debido a infiltraciones, goteras, etc.

Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas y cualquier otro elemento que atravesase la cubierta y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas, guarniciones, etc., que aseguren una perfecta protección hidráulica de los techados.

### **5.2. Tipo de cubierta**

#### **5.2.1. Cubierta metálica**

Estos techos se realizarán en chapa que cumplan con las siguientes características:

Espesor: 0,56 - 0,71 mm -BWG N° 24

Protección: galvanizada - prepintada

Sujeción: sobre estructura de sostén con pernos de anclaje.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Colocación: tener en cuenta la ubicación de los agujeros matrizados en los extremos del perfil. El primer módulo se colocará apoyando libremente sobre los perfiles matrizados, luego los sucesivos módulos irán ensamblándose por medio de la nervadura.

Separación de correas o apoyos: s/cálculo, dimensionamiento y solicitudes a las que se encuentren sometidas.

El sistema integral debe contar con accesorios de cumbrera, babetas, cenefas, etc, hermeticidad en apoyos exteriores, eventuales soportes de cielorrasos flotantes, etc.

Sistema típico a título de ejemplo: Panel autoportante o perfil trapezoidal.  
El Oferente indicará en su propuesta el o los sistemas ofrecidos.

## **6. REVOQUES Y ENLUCIDOS**

### **6.1. Consideraciones Generales**

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refiere este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

Los paramentos existentes que deban ser reparados, se limpiarán y prepararán cuidadosamente, devastando y limpiando las juntas en el caso de mampostería de ladrillo hasta 1,5 mm de profundidad mínima y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla existentes en la superficie.

Cuando el paramento a revocar o destinado a recibir posteriores revestimientos de azulejos o similar, sea de hormigón simple o armado, se aplicará sobre el mismo un azotado con cemento Portland diluido en agua, formando una pasta suficientemente fluida.

No se permitirá revocar paredes que no hayan asentado completamente.

Se colocará guardacanto metálico esquinero, de hierro galvanizado, tipo yesero, en todos los ángulos salientes, en los muros enlucidos al fieltro.

### **Humedecimiento**

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberá mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria para evitar fisuras en los mismos.

### **Espesores de revoques:**

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total. Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro haya secado lo suficiente y tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar de 3 a 5 mm.

### **Acabado de revoques:**

Los revoques una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni rebarbas, ni fuera de plomo o nivel u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas correctas exentas de depresiones o bombeos.

El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

En el caso de revoques a la cal, el enlucido se alisará perfectamente. Si después de esta operación quedaren rebarbas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, a fin de obtener una superficie lisa y sin defecto alguno. La arena a emplear en los enlucidos será tamizada y desecada.

Todos los revoques interiores completos deberán ser ejecutadas hasta nivel de piso, para evitar remiendos al colocar los zócalos.

Sin perjuicio de carácter de prescripciones generales para otros casos en que resulte imprescindible se llama particularmente la atención respecto de lo siguiente:

Ejecución de revoques con luz rasante artificial de forma de evitar ondulaciones aunque dichos revoques no estén expuestos definitivamente a ese tipo de incidencia de luz. Las aristas salientes deberán ser logradas con molde guiado a doble regla y, si fuese necesario, igual método se seguirá con arista entrante. Se cuidará en forma muy especial el paralelismo con marcos, contramarcos o cualquier otra estructura.

**Encuentros y separaciones:**

Deberá tenerse especialmente en cuenta que en aquellas paredes en que deban colocarse revestimientos hasta cierta altura y más arriba revoque, éste último deberá engrosarse hasta obtener el mismo plomo que el revestimiento, logrando así un paramento sin resaltos.

La separación entre revoques y revestimientos se hará mediante una buña de 1 x 1 cm.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que Inspección de Obra requiera.

**6.2. Tipos de revoques**

Proporción de volúmenes.

**6.2.1. Revoque grueso y enlucido interior**

Jaharro a la cal: El mortero estará constituido por:  
Una parte de cemento Portland.  
Tres partes de cal hidratada.  
Doce partes de arena gruesa.

Enlucido a la cal: El mortero estará constituido por:  
Una parte de cemento Portland  
Cuatro partes de cal hidratada  
Doce partes de arena fina

Luego de efectuar el fratasado se pasará un fieltro ligeramente humedecido en cal de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la Inspección.

**6.2.2. Revoque grueso bajo revestimiento**

Jaharro de cemento: el mortero estará constituido por:  
Una parte de cemento Portland  
Tres partes de arena mediana

Enlucido de cemento: para el enlucido de por lo menos 5 mm de espesor, el mortero tendrá:  
Una parte de cemento Portland  
Dos partes de arena fina

Cuando el enlucido se halle aún húmedo se terminará efectuando el alisado a cucharín o llana con cemento.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **7. CONTRAPISOS**

### **7.1. Consideraciones Generales**

Los rellenos y mantos para contrapisos se ejecutarán según lo especificado en este rubro. En general previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de hormigonar.

Se recalca especialmente, la obligación del contratista de repasar previamente a la ejecución de contrapiso, los niveles de piso, picando todas aquellas zonas en un cm sobre el nivel general del plano de piso.

Así mismo al ejecutarse los contrapisos se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de dilatación, aplicando los dispositivos elásticos con sus elementos de fijación que constituirán los complementos mecánicos de la junta de dilatación. Se rellenarán los intersticios creados con material elástico, de comportamiento reversible, garantizando su conservación o en el caso de diferir estos rellenos para una etapa posterior se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras para garantizar su limpieza. La junta no será completa en todo el espesor del contrapiso, sino que llegará hasta un cm de la superficie de la base. El espesor de la junta será de 20 mm aproximadamente y dividirá el contrapiso en paños de aproximadamente 10 m<sup>2</sup>.

### **7.2. Tipos de contrapisos**

#### **7.2.1. Contrapiso de hormigón sobre tierra saneada**

Se hará un contrapiso de un espesor mínimo de 12 cm de hormigón de:

- Una parte de cemento Portland
- Una parte de cal hidratada
- Cuatro partes de arena gruesa
- Ocho partes de ripio pelado.

En casos que fueran necesario se recomendarán contrapisos de hormigón armado, (ver Especificaciones Técnicas particulares).

## **8. PAVIMENTOS INTERIORES Y EXTERIORES Y ZÓCALOS**

### **8.1. Consideraciones Generales**

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayos de los materiales necesarios requeridos para los trabajos de este rubro, como así también las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alienaciones o niveles. Se construirán de acuerdo con lo indicado en planilla de locales y especificaciones, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos cuando Inspección de Obra lo juzgue necesario a los fines de su aprobación.

Antes de iniciar la colocación de los pisos el Contratista deberá presentar las muestras de los materiales con los que se ejecutará para poder cumplir con la distribución de pisos. En los locales en que fuere necesario ubicar tapas de inspección, éstas se construirán de tamaño igual a una o varias piezas enteras y se colocarán reemplazando a estas de forma tal que no sea necesario utilizar elementos cortados.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc. con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquinas de modo que el corte resulte perpendicular al plano del piso y las aristas vivas sin dentados o saltaduras.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Al hacer los cálculos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar al comitente piezas de repuesto de todos los pisos y zócalos en cantidad mínima equivalente al 1% de la superficie colocada en cada uno de ellos por cada tipo de piso.

Todas las piezas de solados, zócalos y umbrales deberán llegar a obra y ser colocados en perfectas condiciones, enteros y sin escalladuras ni otro defecto alguno.

A tal fin el Contratista arbitrará los medios conducentes al logro de tales condiciones, apelando incluso al embalado de piezas si esto fuera necesario, como así también protegiendo los solados con lonas, arpilleras o fieltros adecuados, una vez colocados y hasta la recepción provisoria de obra.

Con la antelación que fije el Plan de Trabajos, el Contratista presentará a aprobación de la Inspección las muestras de todas y cada una de las piezas de solados especificados para esta obra. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a los efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable, cada vez que lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma.

Así mismo, el Contratista ejecutará a su entero costo, paños de muestra de cada tipo de solado, con sus zócalos, incluso pulido, en todos los casos, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de planos, conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos complementarios.

## **8.2. Tipos de pisos**

### **8.2.1. Pisos graníticos**

Se fabricarán de acuerdo a las cualidades mínimas de dureza y abrasión de las Normas IRAM respectivas. La primera capa tendrá un espesor de 5 mm como mínimo una vez pulido y estar formada por cemento Portland común, con pigmento mineral colorante de primera incorporado y granulado de granito. El grosor final del mosaico será de 35 mm.

Se colocarán con mortero constituido por:

Una parte de cemento Portland  
Dos partes de cal hidratada  
Ocho partes de arena mediana

La colocación de los pisos se ejecutará de modo que la trama resulte centrada y continua al pasar de un ambiente a otro y la diferencia de modulación se resolverá con pieza partida en el encuentro de pisos con muros.

### **8.2.2. Losetas de Hormigón**

Se fabricarán de acuerdo a las cualidades mínimas de dureza y abrasión de las Normas IRAM respectivas. Tendrán un espesor de 3 cm como mínimo, se fabricarán con tres capas superpuestas y prensadas en prensa hidráulica.

Se colocarán con mortero reforzado:

Una parte de cemento Portland  
Dos partes de cal hidratada  
Cinco partes de arena mediana

### **8.2.3. Alisado de cemento rodillado**

Se ejecutará sobre contrapiso de hormigón armado y su espesor será de 2,5 cm. como mínimo, poseerá juntas de dilatación referidas en Especificaciones Particulares.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

#### **8.2.4 Pavimento articulado**

Se fabricarán de acuerdo a las cualidades mínimas de dureza y abrasión de las Normas IRAM respectivas. Tendrán un espesor variable de acuerdo a la propuesta realizada por el Oferente.

Se colocarán con mortero reforzado:

Una parte de cemento Portland  
Dos partes de cal hidratada  
Cinco partes de arena mediana

#### **8.2.5. Baldosas calcáreas tipo vainilla de 20x20cm**

Se fabricarán de acuerdo a las cualidades mínimas de dureza y abrasión de las Normas IRAM respectivas. Tendrán un espesor de 2 cm como mínimo, se fabricarán con tres capas superpuestas y prensadas en prensa hidráulica.

Se colocarán con mortero constituido por:

Una parte de cemento Portland  
Dos partes de cal hidratada  
Ocho partes de arena mediana

#### **8.3. Tipos de zócalos**

##### **8.3.1. Zócalos graníticos**

Se ubicarán en todos los ambientes que tengan el solado de ese material.

El material deber cumplir los mismos requisitos de calidad, en dureza y abrasión y se aplicará con igual mortero que el pavimento.

##### **8.3.2. Zócalos de cemento alisado**

Su ubicación responderá a lo establecido en Planilla de Locales.

### **9. CIELORRASOS**

#### **9.1. Consideraciones generales**

El Contratista tendrá a su cargo y costo los trabajos que a continuación se enuncian y especifican:

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales requeridos para los trabajos a que se refiere este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

La terminación de los cielorrasos será perfectamente lisa. Las superficies no podrán presentar alabeos, bombeos o depresiones.

Los andamios no podrán ser desarmados hasta que los trabajos hayan sido terminados a entera satisfacción de la Inspección, no debiendo presentar fallas ni imperfecciones.

#### **9.2. Tipos de cielorrasos**

##### **9.2.1. Placa con aislación termoacústica**

Fonoabsorbente de 1,22 x 0.61 por 15 mm de espesor, para cielorrasos desmontable de fibra mineral, compuesta por perfiles metálicos de chapa prepintada o equivalente.

El Contratista deberá presentar muestras para su aprobación y satisfacción de Inspección de Obra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **9.2.2. Placas de Yeso con junta tomada. Tipo Durlock**

Se proveerá y colocará cielorraso independiente de placas de roca de yeso tipo Durlock montado sobre estructura especialmente conformada, en un todo de acuerdo con las indicaciones del fabricante.  
Las placas de 9,5 o 12,5 mm de espesor según se indique en las Especificaciones Técnicas Particulares.

### **9.2.3. Placas de Yeso Desmontables. Tipo Durlock**

Se colocarán según plano. Las placas de yeso serán de 60x60 cm

### **9.2.4. De Vainillas de PVC**

Se colocará cielorraso independiente de vainillas de PVC montado sobre estructura según indicaciones del fabricante. El mismo será de color blanco puro, en tablas de 200/250 m de ancho.

### **9.2.5. Suspendido de metal de desplegado**

Estos cielorrasos se ejecutarán colgándolos de la estructura, formando una estructura reticulada perfectamente horizontal de no más de 60 cm. de lado. Estructura de madera de 2 x 1" cada 30 cm., con metal desplegado N° 24, sobrepuesto no menos de 5 cm. Aplicar mortero, 1 de cemento; 4 cal; 8 de arena gruesa. Previo a dicha aplicación, se realizará un azotado con mortero: 1 de cemento, 3 de arena gruesa.

Corte de pintura de 1 x 1 cm., donde sea necesario. Rige además lo especificado en cielorraso aplicado de yeso, aclarando que el contratista es responsable de la coordinación de los gremios que deban realizar instalaciones dentro del cielorraso.

### **9.2.6. Cielorraso suspendido de tablillas metálicas del tipo lineal con aislación termoacústica**

Formado por paneles lineales, sujetos por portadores metálicos con junta abierta o a tope según los casos.

### **9.2.7. Cielorraso aplicado**

**Yeso:** bajo la losa se procederá a efectuar un azotado con mortero compuesto por: 1 (una) parte de cemento; 3 (tres) partes de arena mediana, cubriendo totalmente la superficie. Posteriormente un primer tendido de yeso negro de un espesor mínimo de 5 mm., que se igualará perfectamente con lana de acero; una vez seca la capa de yeso negro se aplicará el enlucido de yeso blanco con una media de 2 mm de espesor mínimo.

**A la cal:** Previo azotado con mortero Tipo 1:3 se ejecutará un jaharro a la cal tipo ¼:1:3, terminándose con un enlucido a la cal al fieltro tipo 1/8:1/3. Se preverán, en el encuentro con los paramentos verticales, buñas perimetrales de 10x10mm.

## **10. REVESTIMIENTOS INTERIORES**

### **10.1. Consideraciones generales**

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de material y en la forma que en cada caso se indica en planillas de locales. Para la colocación de los revestimientos, el personal deberá ser especializado. Las superficies revestidas deberán ser perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas.

Antes de iniciar los trabajos se someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, planos detallados de los locales que tengan revestimientos, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición respecto a este que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc.

Cuando los recortes en correspondencia con llaves de luz, canillas, etc., sean imperfectos, o bien cuando se presentaran piezas fisuradas, la Inspección ordenará el desmontaje de las defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida, corriendo las consecuencias y gastos que ello origine, a cargo exclusivo del Contratista.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Los ángulos salientes se protegerán con pieza esquinera de aluminio anodizado en toda la altura del revestimiento, formando ángulo convexo.

En los encuentros del revestimiento con otro material, se realizará, a modo de acuerdo, un "corte de pintura" de 10 x10 mm. El Contratista, una vez obtenida la aprobación de las muestras, será responsable que todos los elementos remitidos a la obra y colocados, sean iguales a las muestras aprobadas.

El Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar a la Inspección, piezas de repuestos de todos los revestimientos, de la misma partida, que hayan sido colocados en obra, en cantidad equivalente al uno por- ciento (1%) de la superficie colocada en cada uno de ellos.

## **10.2. Tipos de Revestimientos**

### **10.2.1. Azulejos**

Se usarán azulejos de primera calidad, tamaño 15 x 15 cm x 4 mm de espesor.

No deberán presentar agrietamiento, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte deberán ser estrictamente uniformes. Las piezas se dispondrán con junta abierta de 1 a 2 mm de espesor y verticalmente rectas, debiéndoseles empastinar y repasar con material de primera calidad.

Los colores a emplearse se definirán con los proyectistas, sobre el muestrario del fabricante presentado por el Contratista.

### **10.2.2. Cerámicos**

Se usarán cerámicas de primera calidad, tamaño 15 x 15 cm x 8 mm o 20 x 20cm x 8mm de espesor aproximadamente.

No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos; las dimensiones y tintes deberán ser estrictamente uniformes.

Las piezas se dispondrán con junta abierta de 2 mm de espesor y verticalmente rectas, debiéndose empastinar y repasar con material de primera calidad.

El Contratista deberá realizar un replanteo del local para obtener la menor cantidad de piezas a recortar, logrando así una mayor uniformidad tanto en horizontal como vertical.

El color a emplearse será definido por el proyectista sobre el muestrario del fabricante presentado por el Contratista.

## **11. CARPINTERÍA**

### **11.1. Consideraciones generales**

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que este rubro se refiere, como así también las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

El Contratista se ajustará a la documentación respectiva, y toda modificación necesitará consulta y aprobación por parte de los proyectistas.

Los elementos proyectados tienden a satisfacer un trato duro. Este criterio se utilizará en la dilucidación de toda divergencia que se presente. El Contratista deberá ejecutar los trabajos conforme con su fin, verificando resistencia y rigidez de todos sus elementos.

El Contratista deberá replantear y medir todas las estructuras bajo su responsabilidad. Deberá reponer todo elemento que no satisfaga las tolerancias especificadas.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### 11.1.1. Madera

#### Escuadrías y tolerancias.

Destacándose muy especialmente y con carácter general que las medidas en escuadrías acotadas en los planos de proyecto, como así también aquellas que sin estarlo puedan inferirse por la escala de los mismos, corresponden a secciones netas de maderas terminadas sin rebajes posteriores por procesos de cepillado y pulido.

Se establece que al confeccionar los planos de taller y montaje, el Contratista indicará en los mismos, las escuadrías definitivas propuestas y efectuados los descuentos pro trabajo de las maderas según el párrafo anterior.

Las medidas definitivas, una vez aprobadas por la Inspección, quedarán sujetas al régimen de tolerancias admisibles fijadas seguidamente:

- a) En espesores de placas, chapas, tablas y tirantes macizos +/- 0,5 mm.
- b) En las medidas lineales de cada elemento +/- 1 mm
- c) En las escuadras (ortogonalidad) por cada metro de diagonal del paño o pieza armada +/- 0,5 mm
- d) En la rectitud de aristas o planos +/- 1 mm
- e) En flecha de curvado de elementos por acción de variaciones por humedad u otras causas, inclusive hasta seis (6) meses después de colocados los elementos. +/- 1 mm
- f) En medidas relativas (ajuste) entre elementos móviles y fijos +/- 1 mm

Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas precedentemente.

#### Laminados plásticos

1. Los laminados plásticos serán melamínicos, productos según normas NEMA LD1, de las características siguientes:

- 1.1. Acabado: semimate
- 1.2. Espesor: 1,4 mm
- 1.3. Color: a definir por los proyectistas según muestrario presentado por el Contratista

2. Las superficies que deban recibir revestimiento de estos laminados, deberán estar totalmente exentas de suciedad, presentando una prolija terminación superficial, sin rayaduras ni ondulaciones.

3. Para fijar dichos laminados al material base, se esparcirán los adhesivos uniformemente, teniendo en cuenta su perfecto curado y la evaporación completa de disolventes, pudiendo emplearse:

- a) Adhesivos sintéticos flexibles (sobre la base de policloropreno)
- b) Adhesivos sintéticos rígidos (sobre la base resinas uréicas)
- c) Adhesivos sintéticos semirrígidos (sobre la base de resinas vinílicas)
- d) Los cortes se realizarán con hojas de sierras con bordes afilados de metal duro tipo Tungsteno carburo, con una velocidad no inferior a 3.600 R.P.M.

#### Herrajes

1. Los herrajes se ajustarán a los modelos que para cada caso indican los planos.
2. En todos los casos se entregarán TRES (3) llaves por cada cerradura.

#### Labra, ensambles, encolados.

La madera será trabajada por procedimientos mecánicos y en todos los casos en el sentido a favor de la veta; las piezas que resultasen defectuosas por su mal labrado o por que se alabearen después de trabajadas, o que presentaran falta de uniformidad en sus espesores, y, las que luego de pulidas resulten deformadas o disminuidas en sus perfiles, excediendo las tolerancias prescritas, serán desechadas.

Toda superficie vista deberá ser suave al tacto sin vestigios de aserrados o depresiones; las aristas serán bien rectilíneas y sin garrotes; redondeadas ligeramente a fin de matar los cantos vivos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las ensambladuras del tipo a caja y espiga, tomarán un tercio del espesor de la madera.

Los engargolados tendrán lengüetas lo suficientemente largas, para que no puedan salirse de las ranuras al contraerse la madera y nunca serán menores de un centímetro.

Las espigas deberán llenar completamente las escopladuras correspondientes, en forma tal que permitan un correcto encolado en todas las superficies de contacto. Las espigas pasantes irán acuñadas convenientemente y las que, por razones constructivas así no lo permitan, no podrán redondearse, sino que deberán adaptarse las escopladuras (ejecutadas a barreno o cadena), a la forma prismática de aquellas, muy especialmente tratándose de aquellas de poco espesor, que tengan que soportar esfuerzos considerables.

La preparación de la cola y su técnica de aplicación, se ajustarán de acuerdo a lo que aconseje su fabricante. Se desearán definitivamente y sin excepción, todas las obras de carpintería de madera, en las cuales, se hubiera empleado o debiera emplearse clavos, masilla o piezas añadidas de cualquier forma, para corregirlas. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego mínimo indispensable.

Los herrajes se encontrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Las cabezas de los tornillos con que se sujetan forros, contramarcos, zócalos, envarillados, etc., deberán ser bien introducidas en el espesor de las piezas.

El Contratista deberá reparar o cambiar a sus expensas, toda obra de carpintería de madera que durante el plazo de conservación y garantía se hubiera alabeado, hinchado o resecaado.

### **Muestras**

El Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los elementos a ejecutar, para su aprobación por Inspección de Obra. Además se presentará un ejemplar completo de cada tipo de herrajes.

### **Inspecciones**

La Inspección de Obra requerirá verificar la construcción de carpintería en el taller, por lo que el Contratista pondrá a su disposición movilidad y autorizaciones que se necesiten.

#### **11.1.2. Metálica**

##### **Tolerancias**

Los planos de taller consignarán las tolerancias de ejecución a respetar, las se fijan como sigue para carpintería metálica y herrería :

En el laminado, doblado y extruído de perfiles (conformación geométrica) +/- 0,1 mm  
En las dimensiones lineales exteriores de marcos +/- 1.0 mm  
En dimensiones relativas (ajuste de los elementos móviles y fijos) +/- 0,5 mm.  
En la escuadra (ortogonalidad), por cada metro de diagonal en paños vidriados +/- 0,1 mm  
Flechas de marcos +/- 0,5 mm

##### **Materiales**

Todos los materiales a emplear serán nuevos y de primera calidad.

a) Chapas y perfiles de acero.

Para las chapas dobles decapadas se establece que: todos los espesores indicados en planos se refieren al sistema B.W.G. de calibres. Serán de primera calidad. No tendrán ondulaciones, bordes mal recortados u oxidaciones.

Los perfiles laminados serán de acero ST33.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

b) Contravidrios

Serán en todos los casos de aluminio de sección cuadrangular de 15x 15mm con fijaciones no distanciadas más de 0,4 mm.

c) Tornillos, bulones y remaches

Las dimensiones serán suficientes para afrontar las sollicitaciones de cargas a las que estén sometidas, debiendo el Contratista presentar para aprobación de la Inspección, a solicitud de la misma, los cálculos de verificación pertinentes.

El Contratista indicará en los planos de taller, las características de cada uno de estos elementos de fijación, en cuanto a composición de material, propiedades físicas y mecánicas del mismo, y espesor de recubrimiento que correspondieren.

d) Herrajes

Presentarán sin filos rústicos y con cantos pulidos y uniformes.  
Se entregarán TRES (3) llaves por cada cerradura.

e) Normas generales de ejecución

Las especificaciones de ejecución se remiten a las mejores reglas del arte, destacándose a continuación algunos aspectos particulares para esta obra.

Trabajado de chapas y perfiles

No se permitirá el uso de chapas añadidas en un punto intermedio de su longitud, salvo en los casos de perfiles de chapa doblada de longitud superior a 3,00 m.

Para otros perfiles de acero se admiten a lo sumo UN (1) por miembro o pieza.

Antes de dar comienzo al trabajo de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado plano. En caso de presentar éstas, alabeos o abolladuras, se procederá su enderezamiento mediante dispositivos de rodillo, o bien con mordazas con estirado en frío; en esta última posibilidad deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas, mediante piedra esmeril y terminado a lima.

f) Soldaduras

No se permitirán soldaduras autógenas, a tope, ni costuras por punto. Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la de la chapa utilizada.

Los bordes de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un solo lado, formando soldaduras en "V" entre ambos bordes, se dejará una luz de 1 mm a fin que penetre el material de aporte. La superficie deberá terminarse mediante pulido con piedra esmeril y acabado con lima.

g) Burletes

Tendrán la forma y dimensión que la carpintería requiera. Serán de caucho sintético, etileno propileno (E.T.P.).

h) Agujeros

En los sitios que deban alojarse cabezas de tornillos, sobre chapa de acero o sobre aluminio, deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad del trabajo.

La tolerancia en el fresado será la misma que para el moldeo de los perfiles.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

i) Obras de complemento

Estarán a cargo y costeo del contratista y considerado incluido dentro de los ítems del presente rubro, toda clase de trabajos a ejecutar, necesarios para empalmar o recibir obras de complemento.

**Protección**

Los elementos tratados con protección contra corrosión y previo a la aplicación de pintura anticorrosiva, especificado en el rubro PINTURAS. Las superficies a tratar serán objeto de una enérgica limpieza.

El Contratista deberá extremar las precauciones para evitar daño en la pintura, durante el transporte y colocación definitiva.

**Muestras**

El Contratista deberá presentar un muestrario completo, conteniendo cada uno de los elementos, componentes de cada tipo o miembro de carpintería, en dimensiones que permitan apreciar todas las características de los mismos, según instrucciones que oportunamente deberá recabar de la Inspección.

- a) Chapa y perfiles de acero
- b) Contravidrios
- c) Tornillos, bulones y remaches
- d) Herrajes

Asimismo, previamente a la ejecución masiva de cada uno de los tipos o elementos de construcción metálica, el Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección la unidad completa respectiva, instalada en el lugar correspondiente.

Los tramos de muestras a los que se refiere el párrafo anterior, una vez aprobados, se tomarán como patrón de comparación para decidir respecto a la recepción de los tipos de construcción metálica similares que se coloquen definitivamente.

El Contratista deberá desmontar, reejecutar y reinstalar los tramos de muestra, tantas veces como la Inspección lo indique, si esta entendiera que no ofrece la calidad y terminación especificada, hasta lograr su aprobación.

Las demoras originadas por los rechazos que mereciera el tramo de muestras, no serán en ningún caso causal de aplicación de postergación del plazo de obra contractual.

**Inspecciones**

La Inspección requerirá verificar la construcción de carpintería en taller por lo que el Contratista pondrá a su disposición movilidad y autorizaciones que se necesiten.

**11.1.3. Mesadas**

Las mesadas de granito serán las de mejor calidad, de material seleccionado sin trozos rotos ni añadidos. No presentarán picaduras ni añadidos, pelos, grietas, coqueas u otros defectos superficiales.

A efectos de aprobación deberá presentar muestras de granito. El Contratista presentará para tal fin, planchas pulidas en una mitad y lustradas a plomo en otra. Adicionalmente se presentará una muestra completa de cada uno de los elementos atípicos a los efectos de tomarla como muestra patrón. Estas muestras podrán ser incorporadas a la obra una vez completada la provisión.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Los oferentes tendrán en cuenta al formular su oferta, que los materiales a emplear serán seleccionados, considerando en los precios la incidencia de los costos de selección.

Las piezas tendrán un brillo uniforme debiendo ejecutarse en taller con una primera pasada de piedra carborundum, luego de piedra pómez gruesa y fina, y por último con tapón mixto de fieltro y óxido de estaño.

El despiece se ajustará a lo indicado en los planos, efectuando las juntas cuando corresponda, a tope, con perfecto y unidas mediante adhesivos a base de resinas sintéticas transparente, según composición que el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección.

Cuando las fijaciones se ejecuten por vía húmeda se utilizará mortero tipo 3. Si las uniones con mortero no ofrecen suficiente garantía, a exclusivo juicio de la Inspección se emplearán elementos auxiliares, como tornillos, grapas o escarpias de bronce o macizando con colada de plomo.

## **11.2. Tipos de elementos**

En planillas de carpintería se especifican cada uno de los elementos de carpintería, llámese placards, bibliotecas, box, armarios.

### **11.2.1. Tipos de elementos**

**PUERTAS INTERIORES:** Marco cajón chapa doblada DD BWG N°18 con tratamiento anticorrosivo. Hoja de chapa DD BWG N°18

**HERRAJES:** pomelas de bronce platil 110 x 60 mm cantidad tres. Cerradura de embutir con cilindro, reforzado. Bocallave de bronce platil. Manija doble balancín, de bronce platil, tipo sanatorio.

**PUERTAS EXTERIORES:** de chapa doblada BWG N° 18, con cerradura de seguridad. Llave combinación, pestillo partido. Bocallave bronce platil.

**VENTANA DE ABRIR A BALANCÍN:** Marco y hojas en chapa doblada DD BWG N° 18, con tratamiento anticorrosivo. Sistema de acción a palanca y tornillo sin fin. Vidrio común triple transparente de 4 mm de espesor contravidrio de caño estructural de hierro galvanizado de 15 x 15 mm.

**MUEBLES:**

**MESADA:** de granito natural esp.=2.5cm color gris mara o el indicado en el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

**BACHA:** de acero inoxidable de 0,60 x 0,40 x 0,20 m de profundidad.

**MUEBLE SUPERIOR:** ídem a mueble bajo.

**HERRAJES:** pomelas y tiradores de bronce platil. Las hojas superiores llevaran dos pomelas y las inferiores tres. Cerradura de embutir con cilindro y tres llaves.

**PASADORES:** de embutir tipo liviano de bronce estampado, varilla de hierro, regatón de bronce.

## **12. VIDRIOS**

### **12.1. Consideraciones generales**

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios y requeridos para los trabajos de este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**MEDIDA:**

Todos los vidrios deberán ser cortados en exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud el Contratista.

Las medidas consignadas en planos de carpintería son aproximadas debiendo |el Contratista practicar en obra, toda clase de verificación.

**TOLERANCIA:**

Para espesores: en ningún caso serán inferiores a la menor medida especificada, separadamente para cada caso, ni excederá un milímetro de la misma.

Para dimensiones frontales: serán exactamente las requeridas para los lugares donde van colocados.

**DEFECTO:**

Todos los vidrios a proveer no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia. Se tendrá en cuenta que las imperfecciones motivo de rechazo de vidrios provistos, serán particularmente las enumeradas, denominadas y definidas a continuación.

- a) BURBUJAS: inclusión gaseosa de forma variada que se halla en la masa del vidrio y cuya mayor dimensión no excede 1 mm, pudiendo ser mayor.
- b) PUNTO BRILLANTE: inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre 1 mm y tres décimas de mm, y visible a simple vista.
- c) PUNTO FINO: inclusión gaseosa muy pequeña, menor de tres décimas de milímetro (0,3 mm) visible con iluminación especial.
- d) PIEDRA: partícula sólida extraña, incluida en la masa del vidrio.
- e) DEVITRIFICADO: partícula sólida proveniente de la vitrificación del vidrio, incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
- f) INFUNDIDO: partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
- g) BOTÓN TRANSPARENTE: cuerpo vítreo comúnmente llamado "ojo", redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio, de refringencia diferente a la de éste y que puede producir un relieve en la superficie. filiforme de naturaleza diferente a la de la masas que aparece brillante sobre fondo negro.
- h) CUERDA: vena vítrea, comúnmente llamada "estría" u onda transparente, incluida dentro de la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y produce deformación de la imagen.
- i) DISTORSIÓN: defecto de planimetría, que observado por reflexión da un aspecto ondulado o encrespado de la lámina del vidrio
- j) RAYADO: ranuras superficiales mas o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.
- k) IMPRESIÓN: manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que no desaparecen con los métodos comunes de limpieza.
- l) PEINE: haces de líneas rectas paralelas, más o menos visibles, muy próximas entre sí.
- m) MARCA DE RODILLO: zona de despulido de la superficie, producida por el contacto del rodillo de la máquina con la lámina del vidrio en caliente.
- n) ESTRELLA: grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden ocupar o no la totalidad del espesor.
- o) ENTRADA: rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuoso y regularidad de recocido o golpe.
- p) ENCHAPADO: alabeo de las láminas de vidrio que deforman la imagen. Ondulación de la malla de alambre en el mismo plano del vidrio armado.
- q) PARALELISMO: falta de paralelismo en la retícula de alambre, en el caso de vidrio armado.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

**MUESTRAS:** El Contratista presentará muestras de cada uno de los elementos a proveer. Dichos elementos de muestras una vez aprobados por la Inspección, servirán de contraste para el resto de elementos a colocarse en obra.

**12.2. Tipos de vidrio**

12.2.1. Vítreo de 6 mm

12.2.2. Vidrio común triple de 4 mm

12.2.3. Vidrio laminado de Seguridad (3+3)

12.2.4. Espejo cristal de 6 mm

Los espejos serán de cristal de 6 mm de espesor nominal.

El azogue será de la mejor calidad y no se admitirá ningún tipo de falla en el mismo. Se hará por depósito de una película continua de mercurio o plata, que se protegerá con dos manos de goma laca y luego se pegará sobre ella una lámina de papel grueso. Finalmente se dará sobre el papel dos manos más de goma laca.

Los bordes serán pulidos perfectamente chaflanados a bisel. El tamaño será igual al ancho del lavabo donde se encuentre, y el alto de 0,60 m.

## **13. PINTURA**

### **13.1. Consideraciones generales**

Los valores característicos, tolerancias, análisis y métodos de ensayo de los materiales necesarios requeridos para los trabajos a que se refiere este rubro, así como las exigencias constructivas o de ejecución, se ajustarán a las normas IRAM respectivas.

#### **MATERIALES**

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su clase y de marca aceptada por la Inspección, debiéndose llevar a la obra en sus envases originales y cerrados. La Inspección podrá en cualquier momento, exigir la comprobación de los materiales a emplear.

Sin perjuicio de los demás requisitos que deban cumplir los materiales destinados a tratamiento de pintura, se destacan muy especialmente los siguientes:

- a) **PINTABILIDAD:** cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del rodillo o pincel
- b) **NIVELACIÓN:** las marcas de rodillo o de pincel deberán desaparecer después de aplicada la pintura.
- c) **PODER CUBRIENTE:** las diferencias de color deben diferenciarse con el menor número posible de manos.
- d) **SECADOS:** la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir adecuada dureza en el tiempo recomendado por el fabricante

#### **NORMAS GENERALES DE EJECUCIÓN:**

##### **A) PREPARACIÓN DE SUPERFICIES**

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser, limpiadas prolijamente y preparadas según especificaciones para cada caso. Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas, o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado antes, dichas impurezas.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**B) PLASTECIDOS Y REPARACIONES**

Cuando éstas sean de poca importancia, a juicio de la Inspección, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores; en cambio cuando la Inspección lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.

Se efectuará un recorrido total de toda la superficie a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando hendija alguna.

**C) PROTECCIONES**

El Contratista tomará todas las precauciones para preservar la obra de polvo, lluvias, etc.

No se llevarán a cabo trabajos de pintura, en días con condiciones atmosféricas que pudieran afectar el correcto acabado del material. Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura en general. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a los trabajos de pintura.

Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles, cintas de sellado provisorio, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Inspección.

**D) MATERIALES INFLAMABLES**

Esta clase de materiales se gotearon en locales con suficiente seguridad para no producir ningún tipo de accidentes o daños, u otros perjuicios.

Esto no amenguará la responsabilidad del Contratista, si se produjeran daños o perjuicios, aunque se hubieran tomado las precauciones pertinentes.

**E) EMPLEO DE MATERIALES DE FÁBRICA**

El empleo de todas las clases de pintura que se prescriban de preparación en fábrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximisión de las responsabilidades del Contratista.

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad y de marca aceptada por la Inspección, debiéndose llevar a la obra en los envases originales.

**F) COLORES Y MUESTRAS**

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias para obtener la aprobación de la Inspección.

**G) PREPARACIÓN DE TINTAS**

Se harán siempre en sitios apropiados al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros o cualquier otra estructura.

**H) MANOS DE PINTURA**

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares, destacando que dicha cantidad, es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

El Contratista deberá dar noticia por escrito a la Inspección, de cada mano de pintura que vaya a aplicar.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. Se concluirá la totalidad de cada mano, en todos los locales, antes de aplicar la siguiente, y previa aprobación de la Inspección.

Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para secado, antes de continuar con las demás.

La última mano de acabado final, se aplicará cuando hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Inspección.

#### I) TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las estructuras. una vez concluidos todos los trabajos de pintura, deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas, contra marcos, contravidrios, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas, una vez secas, deberán resistir al frotamiento con la mano, y tendrán una superficie tersa, con el acabado que fijan las respectivas especificaciones; las que presenten aspectos granulados, harinosos, blandos o viscosos, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

#### J) RETOQUES

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Inspección.

Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de no lograrse así, el Contratista está obligado a dar otra adicional de las prescritas en el pliego, sin reconocimiento de costos adicionales.

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A PINTAR

#### MAMPOSTERÍA Y TABIQUES

Todas las superficies a pintar serán tratadas con enduido plástico al agua para interiores.

Este enduido se aplicará directamente sobre superficies firmes, libres de polvo, grasitud, humedad, etc. .Se evitará aplicar capas gruesas. Luego de cuatro horas de secado se podrá lijar en seco con lija mediana. Si se tratara de depresiones profundas, el enduido se deberá realizar en varias aplicaciones, dejando secar en cada aplicación de 1 a 2 hs.

Luego se aplicará un látex acrílico concentrado para pinturas sintéticas (fijador sellador) que acondicionará la superficie de mampostería para ser tratadas con pintura sintética. Es un producto elaborado a base de emulsión de látex vinil-acrílico, que provoca un excelente secado en zona de absorción despareja.

#### CARPINTERÍA

Los efectos superficiales, entrantes, oquedades, perforaciones, etc., se rellenarán con sucesivas capas de masilla al aguarrás. Una vez seco, se lijarán las zonas mediante lija al agua, hasta la nivelación de la superficie.

Deberá quedar una superficie lisa, uniforme y libre de desniveles, chorreaduras y corrimientos y estará perfectamente adherida.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**13.2. Pinturas a utilizar**

En paramentos verticales interiores

Esmalte sintético satinado para interiores.

Será un esmalte sintético semi-brillante con que se logrará un acabado altamente resistente al frote y al lavado, hasta una altura de 1.50m desde el nivel de piso interior.

Se usará sin diluir, sólo en caso de espesamiento se usará aguarrás natural.

**13.2.1. Latex para interiores**

Será un latex para interiores en la parte superior del paramento (desde 1.50m hasta nivel de cielorraso) y cielorrasos.

**13.2.2. En carpintería y herrería**

Esmalte sintético opaco.

Será una pintura con buena elasticidad y nivelación, brillo intenso y perdurable, gran resistencia a los agentes atmosféricos y firmeza de los colores a la luz.

**13.2.3. En ladrillo visto**

Se limpiarán los ladrillos con ácido muriático rebajado al 10%, luego, en la superficie totalmente seca y libre de impurezas, se aplicarán dos manos de protector natural siliconado.

**14. ARTEFACTOS SANITARIOS**

**14.1.1. Consideraciones generales**

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos de proyecto, en el presente pliego y en los que resulten de la necesidad de completar, y las instalaciones en su totalidad.

La calidad de los artefactos y sus tipos, responderán a lo especificado, debiéndose en los casos de no considerar bien definido el tipo o calidad de alguno de ellos, o de sus accesorios, solicitar las aclaraciones necesarias.

En todos los casos se someterá a su aprobación, con una antelación de treinta (30) días, los catálogos o muestras, según proceda, antes de la colocación en obra.

**14.1.2. Uniones**

La unión de los artefactos a las cañerías, se deberá ejecutar en forma de lograr estanqueidad bajo una presión de 2 kg/cm<sup>2</sup> y rigidez mecánica.

Todas las uniones que queden a la vista se ejecutarán con uniones cromadas.

**14.2. Tipos de artefactos**

**14.2.1. Inodoros**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Se colocarán inodoros sifónicos pedestal, con depósito automático embutido, de loza blanca, con asiento de madera revestido a la celulina, color a definir por los proyectistas, con tornillos y bisagras que no permitan el deslizamiento entre la tapa y el asiento. En el nivel inicial se utilizarán inodoros para niños. Una vez fijada y ajustada la tuerca al inodoro, se deformará la rosca para evitar el desmantelamiento.

#### **14.2.2. Lavatorios**

Serán del tipo de loza blanca.

#### **14.2.4. Bachas en mesadas de granito**

Se colocarán bachas circulares u ovaladas de acero inoxidable, diámetro de 35 cm, con accesorios, sopapa de bronce cromada, tapón con cadenilla y juego mezclador.

#### **14.2.4. Accesorios**

En todos los locales sanitarios se colocarán los siguientes accesorios, de loza blanca y de semi-embutir:

- Un portarollo por cada inodoro.
- Un perchero simple, una jabonera chica cada dos bachas o un lavatorio, un toallero tipo integral.
- Un espejo de 0,60 m. por el largo de la mesada granítica especificada en planos y Pliegos de Condiciones Particulares.
- Barral de acero inoxidable para baño de discapacitados

Los accesorios también pueden plantearse en acero inoxidable o similar, de acuerdo a Pliego de Especificaciones Particulares y planos de detalle. Se respetará su distribución de acuerdo a planos de detalles de núcleos húmedos.

#### **14.2.5. Pileta de hormigón armado**

Sus medidas serán de ancho: 0,61 m., largo: 1,44 m. y alto 0,59 m. (medidas exteriores). Las mismas irán revestidas en azulejos en todos los casos.

## **15. CONDUCTOS**

### **15.1. Tipos de conducto**

#### **15.1.1. Conductos de ventilación de cocina**

La ventilación del artefacto se realizará por conducto en chapa de acero galvanizado N° 24, de sección proporcional a la superficie del local, según Código de edificación de la Municipalidad que corresponda.

Los conductos individuales terminarán por lo menos treinta (30) cm. por encima de la cumbrera de cubierta, y estará protegido por un sombrerete que asegure el efecto de succión natural por viento.

El tubo se terminará con pintura según lo indique la Inspección.

## **16. AYUDA DE GREMIO**

### **16.1. Generalidades**

Se entiende por ayuda de gremio del Contratista a los Subcontratistas, lo que se indica a continuación para el caso en que el Contratista no posea en su contrato los ítems a que se refiere cada ayuda.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

Los trabajos o prestaciones no incluidas en la siguiente nómina son motivo de mención especial en las especificaciones técnicas de los subcontratos respectivos, porque se entiende corresponde a Trabajos complementarios a cargo del Contratista.

Se tendrá en cuenta que el Contratista proveerá un local (o locales) de uso general, con iluminación y ventilación para el personal de los subcontratistas, destinados a vestuarios, sanitarios y comedor; quedará a cargo de los subcontratistas toda otra obligación legal o convencional.

Por otra parte, el Contratista proveerá locales cerrados, con iluminación, para depósitos de materiales y herramientas de los subcontratistas



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## ***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA***

### **1- GENERALIDADES**

#### **ÍNDICE**

##### **1.1. ALCANCES**

##### **1.2. PROYECTO LICITATORIO**

###### **1.2.1. A NIVEL DE PROYECTO EJECUTIVO**

###### **1.2.2. PROYECTO EJECUTIVO DE ESTRUCTURAS E INSTALACIONES**

###### **1.2.3. PROFESIONALES**

###### **1.2.4. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO**

###### **1.2.5. ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DE CONTRATO**

###### **1.2.6. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO**

###### **1.2.7. NORMAS Y REGLAMENTOS**

##### **1.3. DIRECCIÓN DE OBRA**

##### **1.4. MARCAS: EQUIV. DE MATERIALES, ELEMENTOS Y/O EQUIPOS**

##### **1.5. MUESTRAS**

##### **1.6. TOLERANCIAS**

##### **1.7. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS, PROVISIONES Y PRESTACIONES**

##### **1.8. ENSAYOS Y RECEPCIÓN**

##### **1.9. DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **1. GENERALIDADES**

### **1.1. ALCANCES**

Este Pliego se refiere a especificaciones de carácter general, comunes a las diferentes especialidades de la Ingeniería, involucradas en una obra. Se complementa con las Especificaciones Técnicas Generales de cada rubro, con las Especificaciones Técnicas Particulares, con los planos de Proyecto licitatorio y memorias descriptivas que forman parte de la documentación.

En caso de duda o contradicción, rige el orden de primacía de los documentos de contrato establecido en los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares.

### **1.2. PROYECTO LICITATORIO**

La documentación Licitatoria, que entrega la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, incluye un proyecto licitatorio de estructura e instalaciones que podrán estar desarrollados, total o parcialmente, a nivel de PROYECTO EJECUTIVO.

#### **1.2.1. A NIVEL DEL PROYECTO EJECUTIVO**

La Obra se regirá por el presente artículo y Pliego de Condiciones Generales y particulares, Componente Infraestructura, y la restante documentación entregada, a saber: Planos de Proyectos, Especificaciones Técnicas Generales de Estructuras y de cada Instalación. Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares de Estructura y de cada Instalación cuando los hubiere.

Como complemento al Proyecto ejecutado por la Administración deberán confeccionarse, cuando así sea requerido por Pliegos o por Inspección, Planos de coordinación de instalaciones que indicarán, en planta y cortes, recorridos reales de cañerías, conductos, accesorios, tipos de tendido (plenos, bandejas, embutidos, etc.), y eventualmente planos de instalaciones en perspectiva axonométrica o planos de detalles específicos, antes o durante la marcha de la obra.

#### **1.2.2. PROYECTO EJECUTIVO DE ESTRUCTURAS E INSTALACIONES**

Una vez adjudicada la obra y previo a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar ante los Entes pertinentes documentación completa del Proyecto ejecutivo de las estructuras e instalaciones de la obra, previa aprobación de la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, el Municipio correspondiente y el Organismo Jurisdiccional correspondiente, hasta obtener la aprobación respectiva. El Contratista deberá realizar y presentar un Recálculo de la estructura, tanto de fundación como de elevación, siguiendo lo indicado por las Normas debidas a tal caso.

Las condiciones de ejecución del Proyecto se ajustarán a las dimensiones, posiciones y calidades fijadas en el Proyecto Licitatorio, especificaciones generales y particulares, memorias y a indicaciones que oportunamente pudiera emitir la Inspección de Obra, respetando la ubicación de los elementos principales y accesorios o trasladándolos buscando en obra mejores distribuciones de recorrido, eficiencia y rendimiento, pero siempre respetando, cuidadosa y exhaustivamente el Proyecto arquitectónico y los fines perseguidos según memoria y especificaciones.

Deberán confeccionarse, cuando así sea requerido por Pliegos o por Inspección, Planos de Coordinación de Instalaciones que indicarán, en planta y cortes, recorridos reales de cañerías, conductos, accesorios, tipo de tendido (plenos, bandejas, embutidos, etc.). La Inspección de Obras podrá exigir planos de instalaciones en perspectivas axonométrica o planos de detalles específicos.

Durante la marcha de la obra, la Inspección podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalles, a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **1.2.3. PROFESIONALES**

La documentación de proyecto ejecutivo será confeccionada y refrendada por profesionales inscriptos en el Consejo Profesional respectivo y que acrediten antecedentes en el área específica. A cualquier efecto, la Administración considera a estos profesionales como subcontratistas de servicios de la obra. El Profesional se pondrá en relación con la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA. para lograr la mejor coordinación entre Arquitectura, Estructura e Instalaciones. Por ello concurrirá a la Repartición las veces que fuere necesario.

### **1.2.4. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO**

Se regirá por lo que se establezca en Pliegos de Condiciones Generales y Particulares para cada obra y para cada especialidad.

En general deberá contener:

- a) Memoria de los procedimientos de cálculo.
- b) Planos de plantas del edificio y de distintos componentes de la obra (por ejemplo: casillas, tanques, etc.).
- c) Planos de cortes y vistas que fuesen necesarios para mejor interpretar la estructura, las instalaciones y la construcción.
- d) Planos de detalles constructivos.
- e) Planillas y esquemas de elementos y piezas componentes de la construcción.
- f) Plan de etapas constructivas.
- g) Informes, catálogos, características geométricas, etc. que permitan aclarar la interpretación y materialización de la construcción.
- h) Las comunicaciones entre Inspección y Contratista efectuadas al tiempo de ejecución de los trabajos que originaran modificaciones o alteraciones al proyecto.

### **1.2.5. ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DE CONTRATO**

Las modificaciones arquitectónicas, estructurales o de instalaciones que surjan entre el proyecto licitatorio y el definitivo no serán motivo de cambios a las condiciones técnicas legales o económicas del contrato. Se entienden incluidas en el proyecto las alteraciones sobrevivientes a la ejecución de la obra o los cambios debidos a deficiencias del proyecto, por lo que no se aceptará reclamos de éste sentido .

### **1.2.6. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJOS**

No se iniciará ningún trabajo de obra si no cuenta con la documentación de proyecto ejecutivo aprobado por la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA.

Las demoras que por ello se originen serán a cargo de la contratista, la Administración presume que los tiempos implicados en la presentación, revisión y aprobación de la documentación se han considerado en el plan de trabajos.

### **1.2.7. NORMAS Y REGLAMENTOS**

El proyecto y la construcción se regirán por las Normas y Reglamentos vigentes para cada caso en el Ámbito Nacional, Provincial y Municipal, y aquellos expresamente indicados en las Especificaciones Particulares.

### **1.3. DIRECCIÓN DE OBRA**

La Dirección Técnica de Obra, Estructuras e Instalaciones será ejercida de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales, siendo obligación y responsabilidad de la Contratista efectuar todas las tramitaciones accesorias ante los Organismos Jurisdiccionales correspondientes.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

#### **1.4. MARCAS: EQUIVALENCIAS DE MATERIALES, ELEMENTOS O EQUIPOS**

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación IRAM, cuando ello sea posible. Esta condición es necesaria pero no suficiente ni completa para la aceptación y la aprobación de los mismos por parte de la Inspección cuyo criterio será de aplicación definitiva. Donde en la documentación técnica se alude a una marca comercial o equivalente, se entiende que se trata de un tipo o modelo indicado como ejemplo de calidad requerida.

Tal calidad cubre en todo o parte los siguientes aspectos y propiedades: apariencia y terminación, características físicas, mecánicas y químicas, materias primas utilizadas, control de calidad de fabricación, comportamiento de servicio, apoyo tecnológico o ingenieril de producción, servicio post-venta, provisión de repuestos, garantías, cualidades de uso y mantenimiento.

Si el Contratista no basara su cotización en las marcas especificadas, la Inspección de Obras decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudiera presentar la Contratista oportunamente.

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, la Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- a) Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual calidad.
- b) Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de ambos productos, editados por los respectivos fabricantes.
- c) Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuado por el productor.
- d) Otros elementos que requiera la Inspección de Obras, tales como certificados de ensayos de laboratorios, certificados de control en fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones fabriles, ensayos no destructivos, etc..

De no haberse especificado marca, tipo o descripción técnica de los elementos que deban incorporarse a la obra, el Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Inspección de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación del edificio según criterio.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra serán, los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares en cada caso.

#### **1.5. MUESTRAS**

Quince (15) días antes a la iniciación de cada trabajo, con margen de tiempo para permitir su examen, el Contratista presentará a consideración de la Inspección y con el objeto de su aprobación, elementos a emplearse en las estructuras e instalaciones, los que serán conservados por la Inspección de Obras como prueba de control, no pudiéndose usar en la ejecución de trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impidan que sea conservado como tales, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirva como punto de referencia. En el caso que esto no sea posible la Inspección lo estime conveniente, se describirán en memorias separadas acompañadas de folletos, prospectos o cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

La presentación de muestras y su aprobación por parte de la Inspección, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos establecidos explícita e implícitamente en las especificaciones y planos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### 1.6. DE LAS TOLERANCIAS

La perfección y calidad en la terminación de cada trabajo se evaluará en relación a las tolerancias admitidas e indicadas a continuación, a juicio de Inspección de Obras.

#### 1.6.1. OBRAS DE ALBAÑILERÍA Y HORMIGÓN ARMADO

##### A) SOBRE LAS DIMENSIONES PARCIALES Y/O TOTALES:

Las dimensiones indicadas en planos y planillas admitirán una tolerancia en más o menos, obtenida de la siguiente expresión:

$$t \text{ (mm)} = 2,5 * (d[\text{cm}])^{1/3}$$

$\leq 30 \text{ mm.}$   
t: tolerancia  
d: dimensión a controlar en cm.

d cm	t mm	Redondeo mm
10	5,4	5
20	6,8	7
50	9,2	10
100	11,6	12
150	13,3	13
200	14,6	15
300	16,7	17
400	18,4	18
500	19,8	20
600	21,1	21
700	22,2	22
800	23,2	23
900	24,1	24
1000	25,0	25
1200	26,6	27
1500	28,6	29
1700	29,8	30
1730	30,0	30

##### B) ALINEACIONES HORIZONTALES:

Las alineaciones paralelas, diagonales o escuadras que se verifiquen en forma horizontal cumplen las condiciones exigidas en estas especificaciones si: entre puntos separados hasta 6 metros, se verifica una distorsión o desplazamiento relativo menor o igual a 6 mm. En la longitud total la distorsión es menor a 25 mm. y L/1000 (lo que resulte menor).

##### C) ALINEACIONES VERTICALES:

Las alineaciones, paralelas, diagonales, plomadas o escuadras verificadas en planos verticales cumplen las condiciones especificadas si: entre puntos separados hasta 3 m., la distorsión es menor o igual a 6 mm.

En la altura total el desplazamiento relativo entre los puntos verificados es menor o igual de 25 mm. y H/500 (lo que resulte menor), siendo H la distancia vertical entre esos puntos.

##### D) PLANITUD DE SUPERFICIES Y PARAMENTOS:

Las superficies planas verticales u horizontales se considera que cumplimentan las exigencias especificadas si al verificar el plano con una regla apoyada sobre él, en cualquier dirección se observa:



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Para superficies terminadas (v.g.: enlucidos, cielorrasos, revestimientos, solados, pulidos, etc.). La diferencia es de hasta 3 mm. en 3 metros.

En la totalidad del lado el alabeo entre dos puntos no supera los 20 mm. ni el 0.001 de distancia.

En superficies de preparación (v.g.: revoques, estructura, cielorrasos, hormigón visto, carpeta alisada bajo cerámicos o parquet, solados, pisos de lajas, etc.). La diferencia es de hasta 6 mm. en 3 metros.

El alabeo en el plano total no supera los valores "t" (redondeo para las distancias indicadas).

### 1.6.2. CONSTRUCCIONES METÁLICAS Y DE MADERA

En los trabajos vinculados a construcciones de acero, hierro, aluminio, madera, sean de estructura, carpintería o herrerías se admitirán las tolerancias dimensionales indicadas en la siguiente tabla:

Dimensión considerada (mm)

mayor de:	hasta:	TOLERANCIA (mm)
	3	0,2
1	6	0,3
6	20	0,7
20	50	1,0
50	120	1,2
120	400	2,0
400	1000	2,5
1000	2000	3,0
2000	4000	4,0
4000	8000	6,0
8000	12000	8,0
12000	-----	d/1500

### 1.6.3. INSTALACIONES

a) Posicionamiento en obra: corresponderá en cada caso aplicar las tolerancias fijadas en 4.1. y 4.2., según corresponda.

b) Equipos, conductos, conductores: las tolerancias admitidas serán las mismas que indican las normas IRAM respectivas a cada caso.

## 1.7. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS, PROVISIONES Y PRESTACIONES

Todos los trabajos complementarios y prestaciones relacionadas con las instalaciones serán considerados como "Ayuda de Gremio" y correrán por exclusiva cuenta del contratista entre otros.

### 1.7.1. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

Apertura de canaletas en muros, losas, entrepisos, etc., para alojar cañerías y nichos para cajas, tableros, radiadores, etc.

Pasarelas en sala de máquinas y refuerzos y perforaciones de losas.

Cisternas, tanques elevados, pozos de bombeo, pozos de enfriamiento, etc.

Excavaciones, zanjas, movimientos de tierra en general para tanques subterráneos, cañerías, etc.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Amurado de grapas, ménsulas, perfiles, soportes. Tapa de cámaras, conductos, etc..

Montaje de columnas y plataformas para subestaciones transformadoras, columnas de iluminación, etc..

Pintura de equipos e instalaciones.

Tapado de canaletas, agujeros, zanjas, etc..

Retiro de desechos y limpieza.

### **1.7.2. PROVISIONES Y PRESTACIONES**

Toda mano de obra que demande gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Contratista y Sub-contratista, de ensayos de pruebas y de instrucción de personal que quedara a cargo de las instalaciones, de fletes, acarreos, derechos de aduana, ensilaje, carga y descarga de todos los materiales, aparatos y equipos.

Toda tramitación inherente al suministro de energía eléctrica, agua, gas, teléfono, servicio cloacal, etc., ante la prestataria del servicio, a los efectos de disponer de los mismos durante la obra y a la conclusión de ésta para que pueda ser liberada al servicio en su totalidad. Esto implica para el Contratista que dará cumplimiento a todas las reglamentaciones, de derechos e impuestos emergentes de las mismas, siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos por incumplimiento y/o error que pudiera incurrir en relación a dichos reglamentos y disposiciones.

Locales de usos generales con iluminación y agua para el personal, destinado a vestuario, comedor y sanitarios, quedando a cargo del Contratista las obligaciones legales de higiene y seguridad industrial.

Local cerrado con iluminación para depósito de materiales y herramientas.

Provisión de escaleras móviles, armado y desarmado de andamios, medios de transporte para el traslado horizontal y vertical de herramientas, materiales y equipos.

Morteros, hormigones, ladrillos y demás materiales de albañilería y enseres de esta rama. Materiales, mano de obra, aparatos, servicio de laboratorio, etc., necesarios para realizar ensayos o pruebas de calidad o funcionamiento.

### **1.8. ENSAYOS Y RECEPCIÓN**

Además de las inspecciones reglamentarias, el contratista realizará todos los ensayos necesarios para demostrar que los requerimientos, especificaciones del contrato, normas y reglamentaciones de aplicación se cumplen satisfactoriamente.

En todos los casos se harán bajo la supervisión de Inspección de Obras.

Cualquier elemento que resultará defectuoso o no cumpliera con los requerimientos y especificaciones, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar a exclusivo cargo de la Contratista hasta su aprobación por Inspección de Obra.

### **1.9. DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA**

Rige lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, el Contratista entregará a la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, un juego completo de Planos, planillas y detalles firmados por Profesionales, Contratista e Inspección de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.

Estos planos serán de propiedad de la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, y se entregarán originales.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA**

**2- ESTRUCTURAS**

**ÍNDICE**

- 2.1.- GENERALIDADES**
- 2.2.- DOCUMENTACIÓN A NIVEL EJECUTIVO**
- 2.3.- DOCUMENTACIÓN A NIVEL DE PLANOS GENERALES**
  - 2.3.1. DOCUMENTACIÓN**
    - 2.3.1.1. PROYECTO DE ESTRUCTURA**
    - 2.3.1.2. PROFESIONAL/ES ESTRUCTURALISTAS**
    - 2.3.1.3. DIRECCIÓN DE OBRA**
    - 2.3.1.4. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO ESTRUCTURAL**
  - 2.3.2. NORMAS Y REGLAMENTOS**
- 2.4.- MATERIALES**
- 2.5.- ENSAYOS**
- 2.6.- ESTRUCTURAS MAL EJECUTADAS**
- 2.7.- ESTRUCTURAS DE Ho.Ao. Y PRETENSADO**
- 2.8.- ESTRUCTURAS METÁLICAS**
  - 2.8.1. FABRICACIÓN**
  - 2.8.2. MATERIALES**
  - 2.8.3. DOCUMENTACIÓN ENSAYOS**
  - 2.8.4. EJECUCIÓN**
- 2.9.- ESTRUCTURAS DE MADERA**
- 2.10.- MAMPUESTOS Y MAMPOSTERÍAS**
  - 2.10.1. MAMPUESTOS**
  - 2.10.2. VALORES A DETERMINAR**
  - 2.10.3. CANTIDAD DE MAMPUESTOS PARA ENSAYOS**
- 2.11.- ENSAYOS SOBRE PROBETAS DE MAMPOSTERÍA**
  - 2.11.1. CONDICIONES**
  - 2.11.2. VALORES A DETERMINAR**
  - 2.11.3. FORMA DE LAS PROBETAS**
  - 2.11.4. ENSAYO DE COMPRESIÓN DIAGONAL**
    - 2.11.4.1. VALORES A DETERMINAR**
    - 2.11.4.2. FORMA DE LAS PROBETAS**
  - 2.11.5. ENSAYO DE MORTEROS**
  - 2.11.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROBETAS**
    - 2.11.6.1. EJECUCIÓN**
    - 2.11.6.2. CANTIDAD**
    - 2.11.6.3. CANTIDAD DE ENSAYOS**
    - 2.11.6.4. IDENTIFICACIÓN Y TRANSPORTE**
    - 2.11.6.5. ENCABEZADO**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **2.1. GENERALIDADES**

Todas las estructuras se construirán en base al cumplimiento riguroso de las especificaciones del proyecto y documentación técnica tendientes a lograr el objetivo final, que es la obra bien construida.

La documentación licitatoria referida a las estructuras que entrega la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) FORMOSA, estará conformada de acuerdo a uno de los casos que se especifican a continuación (Art. 2 y 3), según lo requerido para obra en particular.

## **2.2. DOCUMENTACIÓN A NIVEL EJECUTIVO**

La obra se regirá por el presente artículo de este pliego general, y la restante documentación entregada, a saber:

Planos Generales de Proyecto, Cálculo y Detalles de las Estructuras de la Obra.

El Contratista se obliga a presentar planos de detalles y de construcción que resulten necesarios y complementen los ejecutados por la Repartición; como por ejemplo: planos y planillas de doblado de hierro, detalles particulares que requiera la Inspección, planos de encofrados, planos de replanteos, etc.

Los mismos se presentarán en escalas convenientes de tal forma que permitan definir con precisión las partes de la construcción detallada.

## **2.3. DOCUMENTACIONES A NIVEL DE PLANOS GENERALES**

La obra se regirá por el presente artículo a saber:

### **2.3.1. DOCUMENTACIÓN**

#### **2.3.1.1. PROYECTO DE ESTRUCTURAS**

Serán a cargo del Contratista la preparación, confección y presentación de la documentación completa del proyecto estructural de la construcción, ante la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA y en el Municipio si correspondiere .

Las condiciones de ejecución del proyecto estructural se ajustarán a estas condiciones generales y a las particulares de la obra.

La documentación de licitación incluye planos generales de estructuras del edificio a construir. En el se han fijado: posición, dimensiones y materiales de los elementos estructurales compatibles con condiciones arquitectónicas, funcionales, estéticas, resistentes y requerida por la obra proyectada.

El proyectista estructural se ajustará estrictamente a las posiciones y dimensiones previstas, respetando cuidadosa y exhaustivamente el proyecto arquitectónico.

#### **2.3.1.2. PROFESIONAL/ES ESTRUCTURALISTAS:**

La documentación de proyecto estructural será confeccionada y refrendada por Profesionales de categoría "A", inscriptos en el Consejo Profesional respectivo y que acrediten antecedentes en el área de estructuras.

A cualquier efecto, la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, considera a estos profesionales como subcontratistas de servicios de la obra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

El Contratista deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones legales que rigen estas actividades profesionales.

El Profesional se pondrá en relación con la Inspección, para lograr la mejor coordinación entre arquitectura y estructura. Por ello deberá concurrir a la Repartición las veces que fuere necesario.

### **2.3.1.3. DIRECCIÓN DE OBRA**

La Dirección de Obra de Estructuras será ejercida de acuerdo a lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

### **2.3.1.4. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO ESTRUCTURAL**

La documentación del proyecto de estructuras se compone de los siguientes elementos:

- a) Memoria técnica descriptiva de la concepción y organización estructural.
- b) Estudio de las características del suelo de cimentación conforme a los requeridos por las especificaciones particulares.
- c) Memoria de procedimiento de cálculo, solicitaciones y esfuerzos, verificación de dimensiones y deformaciones, comprobaciones de la seguridad admitida, normas y reglamentos empleados, materiales a emplear en obra, y fuentes bibliográficas si fuere pertinente.
- d) Planos de Plantas en escala 1:50 como mínimo. Se dibujarán por separado las plantas ubicadas en distintos niveles de la construcción (v.g. fundaciones, subsuelos, pisos altos, entrepisos, cubiertas, azoteas...) o de distintos componentes de la Obra (p. ej. tanques, casillas ...).
- e) Planos de Cortes y Vistas que fueren necesarios para mejor interpretar la estructura y la construcción.
- f) Planos de detalles constructivos que, coherentes con la hipótesis y normas adoptadas, permiten interpretar y materializar la construcción con precisión.
- g) Planillas de elementos y piezas estructurales, dimensiones, armaduras, composición, formas, etc..
- h) Plan de etapas constructivas, informes, catálogos, características geométricas, etc., que permitan aclarar la interpretación y/o materialización de la construcción.
- i) Las comunicaciones entre Inspección y Contratista efectuadas al tiempo de ejecución de los trabajos que originan modificaciones y/o alteraciones al proyecto.

### **2.3.2. NORMAS Y REGLAMENTOS**

El proyecto y la construcción estructurales se regirán por las normas y reglamentos que se detallan. Según el mismo orden de prelación:

- 1) Código de Edificación Municipal.
- 2) Normas IRAM.
- 3) Reglamentos CIRSOC o Normas Argentinas (NA)
- 4) Normas DIN.

## **2.4. MATERIALES**

Todos los materiales y/o elementos necesarios para la ejecución de la obra y en particular de las estructuras, serán de primer uso y de calidad tal que cumplan las exigencias establecidas, no pudiendo emplearse sin la aprobación de la Inspección.

En todos los casos y a expresa solicitud de la Inspección, el Contratista informará a ésta lo referente a la procedencia y condiciones de extracción, provisión o elaboración de los materiales y elementos a utilizar, pudiéndose objetar la aceptación de los mismos sin previos ensayos que provocaren demoras innecesarias.

La Inspección podrá tener libre acceso en el momento que estime oportuno, para ensayar o verificar la calidad de los materiales en la etapa de su preparación, almacenamiento o empleo, tanto en la obra como en los obradores o talleres externos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Todos aquellos materiales o elementos que no se adecuen a las exigencias requeridas, serán retirados inmediatamente de la obra.

## **2.5. ENSAYOS**

Todos los ensayos y muestreos exigidos por este pliego, serán solventados por el Contratista a su exclusivo cargo.

La toma de muestras será realizada por la Inspección, mediante personal técnico de apoyo cuando lo estime oportuno, debiendo estar representada la Empresa Contratista por su Representante Técnico.

Se realizarán ensayos de aprobación, y de control de producción:

Los primeros, con el objeto de comprobar si los materiales que se desean emplear en la obra reúnen las condiciones que se establecen.

Los segundos, de producción, serán para verificar si las características que determinaron su aprobación, se mantienen durante las distintas etapas de ejecución de la obra. Estos ensayos serán realizados por personal técnico de la Inspección y/o personal del ITIEM (Instituto Técnico de Investigaciones y Ensayos de Materiales).

## **2.6. ESTRUCTURAS MAL EJECUTADAS**

La Inspección podrá ordenar la demolición de cualquier estructura que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad establecido en la documentación técnica y reglamentos que conforman el presente pliego.

## **2.7. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO**

Tendrán prioridad los criterios y exigencias establecidas en las condiciones generales de este pliego.

Serán de aplicación los capítulos que se detallan del reglamento CIRSOC 201 y sus anexos (Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles)

Capítulo 5: "Personal, equipamiento y registros del Constructor, de los establecimientos para la fabricación de elementos premoldeados, de los proveedores de hormigón elaborado y de los laboratorios".

Capítulo 6 y Anexos: "Materiales: aglomerantes. Cemento Portland. Agregados. Aditivos para Hormigones. Agua para mortero y hormigones de cemento Portland. Barras y mallas de acero para armaduras".

Capítulo 7 y Anexos: "Calidad de los materiales y elementos empleados para construir las estructuras. Ensayos a realizar".

Capítulo 8 y Anexos: "Condiciones de aceptación de estructuras terminadas".

Capítulo 9 y Anexos: "Producción y transporte del hormigón a obra".

Capítulo 10 y Anexos: "Manipuleo y transporte, colocación, compactación y curado del hormigón".

"Disposiciones correspondientes a la construcción de elementos premoldeados de hormigón y elementos estructurales de hormigón masivo".

Capítulo 11 y Anexos: "Hormigonado en tiempo frío y en tiempo caluroso".



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Capítulo 12 y Anexos: "Encofrados. Elementos de sostén y apuntalamiento".

"Tolerancias de orden constructivo"

"Remoción encofrados y de sus elementos de sostén"

"Terminación superficial de las estructuras. Reparación de los defectos de terminación superficial"

"Tuberías para la conducción de fluidos incluidas en las estructuras de hormigón".

Capítulo 13 y Anexos: "Colocación y recubrimiento de la armadura".

Capítulo 14 y Anexos: "Elementos y Estructuras expuestos a condiciones especiales de carga y de servicio, o ejecutados con hormigones de características y propiedades especiales".

Se deja establecido que la Inspección de la Obra, cubre la función de Dirección de Obra, asumiendo la labor y responsabilidad que le son inherentes y atribuciones correspondientes.

## **2.8. ESTRUCTURAS METÁLICAS**

### **2.8.1. Fabricación**

La fabricación y montaje deben confiarse a Empresas con técnicos y operarios calificados, que garanticen la correcta ejecución de la obra. El Contratista deberá informar el lugar donde se ejecutarán los elementos estructurales.

La calidad de los trabajos en los aspectos ejecución, control, protección y conservación debe estar garantizadas por profesionales con título habilitante, que posean una adecuada experiencia en la ejecución de estructuras metálicas.

### **2.8.2. Materiales**

Las barras, chapas y perfiles a utilizar en las estructuras deberán responder a las Normas IRAM - IAS en primer término.

Para aceros importados o que no estén normalizados por IRAM se recurrirá a las normas DIN y en su defecto a las ASTM.

Los electrodos y material de aporte para la soldadura responderán a las exigencias de las normas IRAM y en su defecto a las normas AWS, ASTM ó DIN.

### **2.8.3. Documentación, ensayos**

Antes de iniciarse la fabricación de los distintos elementos estructurales, el Contratista deberá presentar la siguiente documentación técnica firmada por el Representante Técnico responsable de la ejecución de los trabajos:

Planos Generales y de detalle con las dimensiones reales de perfiles y chapas que cumplan con las exigencias del cálculo y pliego de especificaciones técnicas particulares.

Detalles de medios de unión y de las vinculaciones con la infraestructura y con la cubierta.

Planos aclaratorios de montajes, andamios y apuntalamiento que requiera verificación estructural.

Cronograma de las tareas referentes a trabajos en taller.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Montaje, muestreo y ensayo de los materiales a utilizar y de estructuras montadas, sugiriendo métodos destructivos y no destructivos a aplicar.

Al finalizar el montaje de la estructura metálica el Contratista deberá presentar la documentación técnica conforme a obra, incluyendo en la misma además de los planos generales de detalles, métodos de mantenimiento y conservación recomendados para garantizar su vida útil.

#### **2.8.4. Ejecución**

La ejecución de las estructuras metálicas se hará de acuerdo a lo especificado por las Normas CIRSOC serie 300 o DIN que se detallan:

- DIN 1050 - El acero en las construcciones elevadas.
- DIN 1000 - Estructuras de acero. Ejecución.
- DIN 4100 - Estructuras metálicas soldadas.
- DIN 4115 - Estructuras livianas y tubulares de acero.

Del taller de fabricación, las estructuras metálicas y/o elementos estructurales deben despacharse con los medios de protección anticorrosiva adecuados; como protección mínima se exigirá, luego del cepillado y limpieza de los elementos componentes, dos manos de pintura base antióxido al cromato de Zinc.

### **2.9. ESTRUCTURAS DE MADERA**

Deberán ajustarse a las exigencias establecidas en la documentación técnica y pliego de especificaciones particulares.

La calidad y características resistentes deberán ser verificadas en el ITIEM mediante ensayos ejecutados a cargo del Contratista.

Serán de aplicación las Normas IRAM y DIN 1052.  
Su ejecución se hará de acuerdo a lo especificado por la Normas CIRSOC serie 601.

### **2.10. MAMPUESTOS Y MAMPOSTERÍAS**

#### **2.10.1. Mampuestos**

Antes de comenzar la obra de mampostería, se exigirá el cumplimiento de las normas CIRSOC 501 y Normas IRAM que a continuación se detallan:

- 
- 12.586 - Método de ensayo para la determinación de la resistencia a compresión.
- 12.587 - Método de ensayo para la determinación de la resistencia a flexión.
- 12.588 - Método de ensayo para la determinación de la capacidad de absorción de agua.
- 12.591 - Método de ensayo para la determinación de la helacidad para ladrillos cerámicos extruidos y/o prensados.

EN SU DEFECTO LAS NORMAS IRAM EQUIVALENTES A LAS ANTERIORES, REFERIDAS A TIPO DE MAMPUESTOS A UTILIZAR EN OBRA.

#### **2.10.2. Valores a determinar**

Como mínimo se determinarán los siguientes valores:

- a) Resistencia media a compresión.
- b) Resistencia característica a compresión.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

- c) Dimensiones de los mampuestos (largo, ancho y alto). Se considerará como dimensiones de los mampuestos el promedio de las dimensiones del lote a ensayar.
- d) Contenido de sulfatos (en %). Se determinará como promedio del contenido de sulfatos de 5 (cinco) piezas ensayadas a compresión elegidas al azar.

### **2.10.3. Cantidad de mampuestos para ensayos**

Para la determinación de los valores de los puntos a) y b) se ensayarán 30 piezas como mínimo.

## **2.11. ENSAYOS SOBRE PROBETAS DE MAMPOSTERÍA**

### **2.11.1. Condiciones**

Durante la ejecución de la obra de mampostería se prepararán probetas en obra y se realizarán ensayos que a continuación se detallan, en laboratorios tecnológicos (v.g.: ITIEM, UTN, UNC ...).

Conforme normas IRAM, CIRSOC y las siguientes prescripciones.

A falta o defecto de normas de ensayos y verificación se aplica por analogía, las respectivas de ensayos y verificación de hormigones.

### **2.11.2. Valores a determinar**

- a) Dimensiones y peso de las probetas.
- b) Espesor de juntas (verticales y horizontales)
- c) Resistencia media.
- d) Resistencia característica.

### **2.11.3. Forma de las probetas**

Cualquiera sea el tipo de mampuesto a utilizar en obra, se respetará una esbeltez (relación altura/ancho mínimo) de valor 2 (dos)  $\pm$  10 %.

### **2.11.4. Ensayo por compresión diagonal**

#### **2.11.4.1. Valores a determinar**

- a) Resistencia característica
- b) Resistencia media
- c) Dimensiones y peso de la probeta
- d) Espesor de juntas (verticales y horizontales)

#### **2.11.4.2. Forma de las probetas**

Cualquiera sea el tipo de mampuesto a utilizar se confeccionará de forma cuadrada con arista de 40 x 50 cm.

### **2.11.5. Ensayo de morteros**

Serán morteros cementicios o a la cal deberán ensayarse a compresión sobre probetas de dimensiones de 7 x 7 x 7 cm. a la edad de 20 días.

### **2.11.6. Características de las probetas**

#### **2.11.6.1. Ejecución**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Se deberán ejecutar en obra en las mismas condiciones con que se realiza la mampostería en cuanto a calidad de materiales y mano de obra.

**2.11.6.2. Cantidad**

Una probeta por cada 20 m<sup>3</sup>. de mampostería a ejecutar. Para menos de 20 m<sup>3</sup>. no se exigirán ensayos sobre las probetas.

**2.11.6.3. Edad de ensayos**

Se deberán ensayar a la edad de 28 días de confeccionadas.

**2.11.6.4. Identificación y transporte**

Se deberá consignar en la probeta número y fecha de confección. No se aceptará como causal del transporte las deficiencias que presenten las probetas en cuanto a su resistencia final.

**2.11.6.5. Encabezado**

El encabezado se realizará en laboratorio por personal técnico del mismo.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA**

### **3- INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la instalación eléctrica y provisión de artefactos en la obra de referencia, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, planillas de propuestas y esquemas marcados, reglamentación municipal vigente y de la Asociación Argentina de Electrotécnicos; y de trabajos que sin estar específicamente detallados sea necesario para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permita librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.

Estas especificaciones, las especificaciones técnicas particulares y los planos que la acompañen, son complementarias y lo establecido en uno de ellos, debe considerarse como exigidos en todos.

En el caso de duda o contradicción regirá el orden de primacía de los documentos del contrato, establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se detallan a continuación:

**3.1.1.** Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obras y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.

**3.1.2.** Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

#### **3.2. CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES**

Las instalaciones deberán cumplir en cuanto a ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, en las especificaciones técnicas particulares y planos correspondientes, con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).  
Centro de Investigación de los Reglamentos de Seguridad para las Obras Civiles (C.I.R.S.O.C.)  
Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Formosa  
Cámara Argentina de Aseguradores.  
Empresas prestatarias de servicios de energía eléctrica.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentan, ya que posteriormente, la inspección de obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **3.3. PLANOS**

Los planos que entrega la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, indican la ubicación de la acometida, tableros de comando, trazados de cañerías y conductores indicándose la sección de los mismos, bocas de conexión para centros, brazos, tomacorrientes, llaves y demás elementos inherentes a la instalación, como así los tipos de artefactos y/o equipos a instalar.

Si por cualquier circunstancia hubiera que variar lo consignado en planos, el Contratista, estará obligado a solicitar a la Inspección de Obras, la autorización correspondiente, debiendo en todos los casos el Contratista, entregar planos en igual escala que lo exijan las Normas Reglamentarias con su correspondiente modificación, indicándose en los mismos la ubicación de elementos componentes de la instalación. El Contratista deberá tener en Obra un juego de planos con todas las modificaciones aprobadas por la Inspección.

El Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos, a la preparación de los planos de obra en las escalas que exijan las Normas y Reglamentaciones y con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, con la finalidad de establecer la ubicación exacta de todos los elementos, artefactos y equipos de la instalación.

Tres juegos de copias de planos de obra deberán ser presentados por el Contratista luego de la firma del contrato y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obras y del Departamento de Ingeniería con la antelación necesaria para que no pueda haber retardo en la entrega de materiales o finalización del trabajo y ni interferir con el Plan de Obras.

Antes de la construcción de cuadros generales de comandos, distribución y de tableros secundarios, así como dispositivos especiales de instalación, tales como cajas de bornes, cajas de derivaciones, cuadros de señales, etc., se someterá a aprobación un esquema detallado de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

Además la Inspección de Obras podrá en cualquier momento solicitar del Contratista la ejecución de planos parciales de detalles a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o elementos a instalarse.

También esta facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obras, no exime al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregida por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos de la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma. Durante el transcurso de la Obra, se mantendrá al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas. Terminada la instalación el contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de plano, en papel transparente y tres copias, exactamente conforme a obras de todas las instalaciones, indicándose la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de pasos, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones, y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los cuadros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas y alimentaciones subterráneas.

El contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos, manuales, instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

A continuación se enuncia una lista mínima de muestra de materiales:



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

- a) Interceptores (uno de cada tipo y capacidad) bases, tapas, cartuchos y anillos de contactos.
- b) Interruptores (uno de cada tipo y capacidad).
- c) Cañerías (Un trozo de 0,20 m de cada tipo y diámetro con una cupla de unión en el que figure la marca de fábrica).
- d) Cajas (una de cada tipo a emplear).
- e) Rosquillas y tuercas (una de cada tipo a utilizar).
- f) Tres ganchos de suspensión para artefactos.
- g) Conductores (un trozo de 0,20 m, de cada tipo y sección con la marca de fábrica).
- h) Llaves y tomacorrientes (una de cada tipo y capacidad).
- i) Artefactos de iluminación (uno de cada tipo, completo con sus lámparas y conductores pasados y niples de suspensión).
- j) Cinta aisladora, de goma pura y/o plástica (un trozo de 0,20 m. de cada una).
- k) Respecto a los tableros y elementos de estos, podrá, previa conformidad de la Inspección de Obra, presentar planos completos y listas de materiales detallando claramente marcas, tipos y/o modelos que preverá; debiéndose contar con la expresa aprobación de Inspección para instalar las cajas de tableros. Una vez recibida definitivamente la obra, el Contratista podrá retirar las muestras exigidas en el presente artículo.

### **3.4. INSPECCIONES**

El Contratista solicitará por escrito durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación no menor de 48 horas, las siguientes inspecciones:

**3.4.1.** Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de canaletas y hormigonado de losas.

**3.4.2.** Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos, antes de colocar las tapas de llaves, tomas y encintado de conexiones.

**3.4.3. Después de finalizada la instalación.**

Todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la inspección de obra estime conveniente.

### **3.5. ENSAYOS Y RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios, o bien, si se lo requiere, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA, para llevar a cabo pruebas.

Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta a los especificado, procediendo a realizar pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias. Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que deberá proveer el Contratista. La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 a 220 v. megóhmetro con generación constante de 500 v. como mínimo. Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores así como todos los artefactos y aparatos de consumo.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

La comprobación de la aislación entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1.00 ohm por volt para las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a su juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido, o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acta, constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la Inspección de Obra.

A requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente, la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente a los sectores de la obra ya terminada.

### **3.6. TABLEROS**

Se ubicarán en los lugares indicados en planos y a una altura sobre el piso terminado de 1,40 m. hasta el eje medio horizontal.

Serán ubicados en cajas de chapa de hierro de un espesor mínimo de 1,5 mm. reforzada, con perfiles de hierro o chapas. Las caras laterales y fondo se construirán con un solo trozo de chapa doblado y soldado eléctricamente y por punto. La puerta se fijará mediante bisagras colocadas de modo que no sea visible nada más que su vástago y que permita fácil desmontaje.

La puerta se construirá con un panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios de refuerzos tales que no permitan ninguna deformación ni movimiento en éste.

La profundidad en la caja será tal, que se tenga una distancia mínima de 20 mm. entre cualquiera de las partes más salientes de los accesorios colocados en el panel y la puerta, y de 50 mm. entre los bornes de llaves, interceptores, o partes bajo tensión y el fondo o panel.

La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que:

- a) Todas las partes bajo tensión estén protegidas mediante una chapa frente desmontable, quedando solo a la vista las palancas e interruptores, botoneras, tapas e interceptores.
- b) Al retirarse la chapa frente, con espesor 0,5 mm. serán totalmente visibles todos los conductores, barras, conexiones internas, borneras, sin el obstáculo de los soportes de elementos los que serán dispuestos contra el fondo del tablero. Sólo en casos especiales se admitirán travesaños para soportes de elementos y/o chapa frente.
- c) Los interceptores fusibles serán accesibles, a través de una ventana en la chapa frente, o puerta interna del tablero, únicamente estando abierto el interruptor que controla a éstos.
- d) Cada hoja de puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes a rodillos y dispondrá además, el tablero, de una cerradura a cilindro embutida, u otros sistemas a especificar particularmente.

Entre los elementos del tablero se dispondrá de una barra para neutros con un borne por cada circuito, y de borneras para derivaciones con aislaciones a 500 v., no admitiéndose se efectúen éstas en bornes de llaves, interceptores, automáticos u otros elementos. Para la fijación de elementos sobre chapas se emplearán tornillos rosca milimétrica o With-worth. La caja se colocará embutida en forma tal que una vez terminado el revoque sobresalga de él únicamente el marco de la puerta.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

La caja, previo a su colocación, será perfectamente repasada, dándose luego dos manos de pintura anticorrosiva. Interiormente se terminará con dos manos de pintura sintética y exteriormente se hará lo mismo pero de color a elección.

Todos los elementos de comando responderán a lo especificado más adelante.

Debajo de cada interruptor se colocará un tarjetero de acrílico, transparente, forrado negro, letras blancas, en el cual se indicará su destino. En el lado interior de la puerta del tablero, se aplicará el esquema de conexiones correspondiente al mismo.

### **3.7. SECCIONADORES FUSIBLES BAJO CARGAS**

Estarán compuestos de un bastidor y una placa-manija aislante. El bastidor soportará las tres bases unipolares con contactos del tipo lira en los que se insertarán las cuchillas de los fusibles NH. Estarán equipados con cámaras apaga chispas y poseerán protección contracontacto casual, de manera que al estar abierta la placa manija todas las partes bajo tensión se encontrarán protegidas.

Los fusibles del tipo NH o las cuchillas seccionadoras serán alojadas en la placa manija de material aislante. La placa manija dispondrá de mirillas con el objeto de visualizar los datos de los fusibles y el estado de los indicadores de fusión. En el caso de reemplazo de fusibles, la placa podrá extraerse sin necesidad de usar herramientas.

### **3.8. INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS TERMOMAGNETICOS**

Se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de ramales de iluminación, su capacidad y emplazamiento serán de acuerdo a esquemas de tableros respectivos, indicados en planos.

Tendrán un dispositivo de accionamiento con retardo para pequeñas sobrecargas y dispositivo magnético con accionamiento rápido para grandes sobrecargas y cortocircuitos.

Sus conexiones serán por la parte posterior y su caja significará una perfecta aislación de sus partes electrizadas. No se aceptarán interruptores que no tengan pantallas o dispositivos apagachispas. Los interruptores tendrán "desconexión libre", es decir cuando se produzca el disparo (bien por sobrecarga o por cortocircuito) el automático desconectará aunque se sujete la maneta de accionamiento.

Al recibir las muestras correspondientes esta Municipalidad se reserva el derecho de rechazar los interruptores que ajustándose a lo anteriormente especificado presenten detalles que puedan significar un peligro para su buen funcionamiento, tales como sus dispositivos de enganche y desenganche complicados de fácil deterioro, contextura débil de material, contacto de poca superficie, bobinas del dispositivo magnético con aislación insuficiente, palancas de funcionamiento incómodos, etc. a cuyo efecto se someterán a pruebas a aquellos interruptores sobre los cuales no se tenga experiencia alguna.

Todos los automáticos bien visible su chapa de características originales de fábrica.

### **3.9. INTERRUPTORES DIFERENCIALES**

Proporcionarán una elevada protección no solamente contra las tensiones de contacto producidas por defecto de aislamiento en aparatos puestos a tierra, sino que desconectarán rápidamente, también si una intensidad peligrosa fluye directamente hacia tierra a través del cuerpo humano. La intensidad nominal del efecto será de 30 Ma. (Miliamperes) y su vida media será de 20.000 maniobras aproximadamente.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **3.10. SEÑALIZACIONES**

Se utilizarán en los tableros para visualización de fases y para arranque y parada de motores, de acuerdo a los colores convencionales.

El ojo de buey será con lámpara de neón de 220 v. C.A. de larga durabilidad.

### **3.11. CAÑERÍAS**

Serán de acero semipesado, perfectamente cilíndricas y lisas de 3 metros roscadas y escareadas en cada extremo, esmaltadas a fuego interna y externamente y provistos de una cupla. Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005 - para diámetros mayores a dos pulgadas (R551/46) se utilizarán caños de hierro galvanizados.

La calidad del acero, de la costura y del esmalte, serán tales que se pueda efectuar en frío y sin relleno alguno, curva de 90° con un radio igual al triple del diámetro externo del caño y sin que por ello se produzcan deformaciones, fisuras y rajaduras en el material, ni desprendimiento de esmalte; la unión la de dos trozos de caños entre sí se hará por medio de cuplas cuidando de escarear los extremos de los caños. Estos se conectarán a las cajas de cuadros, de derivaciones, de conexiones, de llaves y tomas, mediante tuercas y boquillas de hierro galvanizados o bronce exclusivamente, quedando las tuercas del lado exterior de la caja y la boquilla roscada al extremo del caño en forma de efectuar la unión del caño y caja lo más sólidamente posible.

Debe cuidarse que tenga continuidad de masa en toda la longitud, para ello será continua sin interrupciones entre cajas de derivaciones, de llaves de tomas para cuadros, para medidores, etc..

El diámetro de las cañerías se encuentra fijado en cada caso en los planos. Las cañerías se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas evitando contrapendientes o sifones, a fin de impedir la acumulación de agua de condensación, dentro de ellas.

En los casos en que no puedan evitarse los sifones o contrapendientes deberán emplearse cañerías galvanizadas. La cañería a colocar será del tipo conocido, como semipesado y en el curso de la instalación las curvas de las cañerías deberán tener un radio mayor de 6 veces el diámetro interno del caño, evitando en absoluto todas las curvas menores de 90°.

En los cruces de las juntas de dilatación de la estructura, se dispondrá la separación mecánica de las cañerías, uniéndose los extremos correspondientes, distanciados aproximadamente 10 cm. con caños de acero flexible envainado en PVC. Además deberá existir un espacio libre alrededor de este caño flexible, que permita libertad de movimiento acorde a todos los desplazamientos que pueda presentar la estructura.

Toda solución para cada caso de juntas de dilatación deberá ser prevista y determinada por el Contratista, y la ejecución se realizará previa conformidad escrita de esta Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA.

Además, en las cajas a los extremos de cada caño que cruce juntas de dilatación deberá instalarse un tornillo de bronce, con tuerca y contratuerca, de 5 x 20 mm. para fijar cable de cobre de 4 mm<sup>2</sup> de sección, asegurando así la continuidad eléctrica de puesta a tierra de toda la instalación. En los casos de canalización subterránea que se indiquen en planos se efectuarán en caños plásticos rígidos tipo reforzados con todas las piezas de conexión pegadas con el pegamento adecuado, según procedimiento usual.

Se deja aclarado que en estos casos dentro de la canalización se llevará un cable de cobre desnudo para asegurar la continuidad mecánica de la instalación.

### **3.12. CAJAS DE BOCAS PARA CONEXIÓN O DERIVACIÓN**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Se colocarán para efectuar las conexiones a los artefactos de iluminación y fuerza motriz, llaves y tomacorrientes o practicar derivaciones a las líneas de derivación o circuitos. Se colocarán en correspondencia con cada centro o brazo. La caja octogonal chica será de derivación a llave previsto en plano, 75 mm. de diámetro y 38 mm. de profundidad de una sola pieza, construida con chapa de acero estampa de un espesor mínimo de 1,5 mm. esmaltada, totalmente.

La caja octogonal grande será de 90 mm. de diámetro y la caja cuadrada de 100 x 100 mm. ambas de 1,5 mm. de espesor. Las cajas tendrán en sus costados y fondos, agujeros simulados para la entrada de los caños. Para las cañerías de diámetro mayor de 18,6 mm. se colocarán en los extremos de canalización cajas cuadradas de 150 mm. de lado de 2 mm. de espesor y 70 mm. de profundidad, similar a las demás. Responderán a la Norma IRAM 2005.

Cuando las cajas se utilicen para derivaciones, serán cubiertas con sus tapas respectivas del mismo espesor de la chapa de la caja, asegurándose con dos tornillos, debiéndose pintar del color de la superficie adyacente. La ubicación para centros será la indicada en los planos salvo indicación en contrario, las cajas para los brazos se colocarán a la altura de 2,20 m. del piso terminado, salvo indicación en contrario. Las cajas para llaves serán colocadas a 1,20 m. y los tomas a 0,30 m. del piso terminado.

En cada boca de centro se colocará un sólido gancho de suspensión de varilla de hierro de 4 mm. de diámetro como mínimo que quedará fijado a la estructura de la obra y 25 cm. de largo total mínimo, sujeto a las normas municipales.

### **3.13. CABLES SUBTERRÁNEOS**

Se colocarán respetando el recorrido indicado en el plano, debiéndose evitar todos los cambios de dirección no justificados y haciendo el tramo los más recto posible.

El conductor será de cobre electrolítico recocido con un tenor de pureza del 98 % especial para usos eléctricos. La formación de los conductores será previsto de alambre único hasta la sección de 4 mm<sup>2</sup> y a cuerda para las secciones mayores. En los cables unipolares, todas las cuerdas serán redondas; en los cables bipolares, serán redondas hasta 35 mm<sup>2</sup> y sectoriales para las secciones superiores. Todas las secciones serán ensayadas en fábrica con una tensión alterna de 4 Kv. respetando en un todo las normas IRAM y VDE. Los radios de curvatura podrán llegar hasta 10 veces su diámetro.

Poseerán gran rigidez dieléctrica y alta resistencia óhmica del aislante, incluso con inmersión prolongada en el agua. Serán de gran resistencia a la tracción, al roce y a la compresión en altas temperaturas, de envejecimiento mínimo y deberán resistir a la acción del aceite, ozono, soluciones acuosas, ácidos, bases, alcoholes, ésteres y éteres, con la excepción del tetracloruro de carbono puro, la aislación eléctrica estará constituida por una vaina de policloruro de vinilo (P.V.C.) que permitirá que el conductor trabaje con temperaturas de 70° C para todas las tensiones de servicio. El material de relleno estará constituido por una mezcla taponante (símil goma), perfectamente compatible con la naturaleza del aislante que conferirá al cable la mayor flexibilidad posible y una forma redonda perfecta. Según las necesidades, estos cables podrán ser suministrados con o sin armadura metálica. La armadura metálica se colocará normalmente debajo de la vaina exterior resultando de esta forma protegida contra la corrosión y de dimensionamiento liviano, confiriéndole al cable una robustez mecánica suficiente sin aumentar excesivamente su peso ni disminuir sus características de maniobrabilidad.

Los extremos del conductor deberán ser siempre protegidos con encintado de cinta plástica, en el caso de quedar a la intemperie, se dispondrá de un terminal a base de resina epóxica.

No se admitirá empalmes ni derivaciones a lo largo del recorrido, salvo en los lugares expresamente indicados en planos, los que también se harán con resinas epóxicas con todas las reglas del arte. Si la longitud del conductor subterráneo fuera apreciable se podrá efectuar empalme, previa conformidad de la inspección de obra. La aislación admitida para los cables serán de un mega-hom entre los mismos y 500.000 ohms. entre cada uno de ellos y tierra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

### **3.14. ZANJAS PARA CABLES SUBTERRÁNEOS**

Los cables serán colocados en la zanja de una profundidad mínima de 70 cm. por 40 cm. de ancho con un fondo perfectamente alisado y sin accidente en todo su recorrido.

En el fondo de la zanja se colocará un lecho de arena lavada de 20 cm. de espesor total, sobre el cual se colocará el cable al que se recubrirá con un mínimo de 3 o 4 cm. de arena.

Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos comunes atravesados a media caña, o de material vítreo o cemento prensado, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos y luego se efectuará el relleno de la zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm., cada una de las cuales será asentada antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno.

### **3.15. INTERRUPTOR PARA EMBUTIR**

Tendrán su base construida en material aislante especial y se colocarán en sus cajas de hierro respectivas, sus tapas serán de material aislante reforzado y color marfil. Los aislantes mecánicos de las llaves serán de construcción sencilla y fuerte y los contactos serán de plata con sistema basculante eficiente y seguro. Los interruptores de efecto tendrán una capacidad mínima de 10 amp./250 voltios, los de 2 o 3 efectos serán para 10 amp./250 voltios por sección.

### **3.16. TOMACORRIENTES DE EMBUTIR**

La base estará constituida por material aislante especial, con contactos de bronce elástico y de amplia superficie.

Se colocarán en las cajas de hierro embutidas antes mencionadas con tapas de material aislante reforzadas y de color marfil. La capacidad mínima será de 10 amp./250 volts, según se indique en planos, con contacto de puesta a tierra.

### **3.17. CABLES PARA INSTALACIONES EMBUTIDAS**

Serán de cobre con aislación de material plástico para 1.000 v.c.a. con certificado de ensayo en fábrica a 6.000 v. para cables de hasta 10 mm<sup>2</sup>, a 2.500 v. luego de inmersión en agua por 10 hs. para secciones mayores. Serán provistos en obra de envoltura de origen no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o rollos incompletos. En la obra los cables serán debidamente acondicionados no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionado o sometidos a excesiva tracción o prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos los revoques y previo sondeo de cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y colocación será efectuado en forma apropiada usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas, o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlo dentro de la cañería.

Las uniones entre los conductores de un mismo circuito o de las derivaciones previstas con aquellos, se efectuarán en las cajas respectivas evitando la aparición de resistencias óhmicas, para lo cual se efectuará un entrelazamiento mecánico y soldadura, empleando como soldador algún tipo apropiado de pasta fusible a base de resina, excluyéndose los ácidos que puedan dañar al conductor o la aislación. Se cubrirán después con una capa de goma pura y cinta aisladora o cinta de PVC debiéndose obtener una aislación del empalme por lo



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

menos igual a la de fábrica del conductor. Los extremos de los conductores hasta 2,5 mm<sup>2</sup>. de sección, para su conexión con aparatos, se hará por simple hojalillo con el mismo conductor. Para secciones mayores irán dotados de terminales de cobre o bronce estañados soldados a los mismos o fijados por compresión con herramientas adecuadas. Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o contralor de la instalación. La aislación mínima admitida para los conductores deberá ser de un megahom entre los mismos y 500.000 megahom entre cada uno de ellos y tierra.

### **3.18. ARTEFACTOS**

Los artefactos se colocarán de acuerdo con los planos y especificaciones respectivas, cada tipo de artefacto se ajustará en líneas generales al croquis, respectivo:

#### **3.18.1 - Portalámparas**

Serán aprobados por la Inspección, previo a su colocación. Las partes metálicas y tornillos deberán ser de cobre o de bronce no aceptándose los de hierro estañado o bronceado. Para lámparas de 200 w. inclusive se usarán portalámparas rosca Edison y para potencias mayores rosca Goliath. Deberán ser de tipo desmontable.

#### **3.18.2 - En los equipos fluorescentes**

La reactancia deberá ser de calidad reconocida, con núcleo de hierro - silicio y en poliéster; en caja metálica de cierre hermético, exenta de vibraciones. Los zócalos serán con contactos de bronce perfectamente elásticos.

El arrancador será de igual marca que el tubo y adecuado a su potencia, se rechazarán aquellos arrancadores que provoquen más de 4 destellos para el encendido del tubo.

#### **3.18.3. - Conductores**

Serán de cobre electrolítico con una sección mínima de 1 mm<sup>2</sup>. Se proveerán de longitud suficiente como para formar un rulo de 100 mm de longitud y poder facilitar así las conexiones de la caja.

#### **3.18.4. - Espesor**

Salvo indicación contraria, los artefactos serán construidos en chapa de 1 mm de espesor mínimo en cualquiera de sus partes.

#### **3.18.5. - Cristalería**

Los globos serán de vidrio claro, opalino, satinado, azulado, etc. según se indique, de la mayor calidad y tono uniforme sin sopladuras y exento de fallas de cualquier especie; serán rechazados los globos opacos que permitan ver el filamento de la lámpara.

#### **3.18.6. - Terminación**

Los artefactos serán prolijamente armados y terminados cuidando de cada detalle mecánico que entre en su construcción, y sea efectuado de la mejor forma posible; asimismo, el montaje de la parte eléctrica requerirá especial atención. Las conexiones al portalámparas se hará en forma segura sobre tornillos de bronce, evitando contactos con las partes metálicas del artefacto. Deberán tenerse en cuenta que con estas condiciones se colocarán en obra. Los artefactos suspendidos con barrales irán provistos con contratueras en la parte inferior de manera que el cuerpo del artefacto resulte un sólido block. La terminación exterior será de acuerdo con lo que se indique en cada caso.

#### **3.18.7. - Dispositivo de fijación**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Por dispositivo de fijación se entiende la cruceta de hierro, planchuelas, tornillos u otros elementos afines, que permitan fijar el artefacto directamente a las cajas de conexión. Permitirán colocar el artefacto en la forma que se desee sin considerar la posición y diámetro de la caja y se le entregará con los tornillos necesarios. La base del artefacto apoyará directamente sobre la pared, roseta, etc.

### **3.18.8 - Barrales**

Para los péndulos se utilizarán barrales en caños de bronce o hierro, de acuerdo a la especificación particular de cada croquis. Serán de un diámetro de 15,8 mm externo.

## **3.19. TIERRA DE SEGURIDAD**

Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de la instalación normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes, tableros, carcasas de motores, de manera de asegurar la continuidad metálica mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de un conductor desnudo al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, 65 v.( según Normas V.D.E.). El valor máximo de la puesta a tierra no debe ser superior a 10 ohm., medida entre cualquier parte metálica protegida a tierra y deberá poder medirse sin dificultad.

El electrodo de puesta a tierra cuyo tipo constructivo será especificado en plano o presupuesto será alojado en un lecho de carbonilla que lo envuelva perimetralmente. El mismo será protegido contra la corrosión por medio de una superficie exterior galvanizada o estañada. Si existe napa de agua accesible, la parte inferior del dispersor deberá estar sumergida por debajo del nivel mínimo de la superficie del agua. Si no hay napa de agua accesible, se enterrarán tantos electrodos en paralelo como sean necesarios a fin de obtener los valores de resistencia admitidos. En la superficie del terreno se instalará una cámara de inspección reglamentaria con tapa. En la cámara se efectuará la conexión entre el dispersor y el conductor de la unión al tablero mediante bulón de material inoxidable anclado a las paredes de la cámara con el fin de facilitar las comprobaciones y mediciones del sistema.

## **3.20. INSTALACIÓN DE PARARRAYOS**

Se instalará sistemas de protección exclusivos en el tanque de reserva que figura en detalles y planos respectivos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA**

### **4- INSTALACIONES SANITARIAS**

#### **4.1. PLANOS:**

El contratista confeccionará en impresión coloreada los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Inspección, someterá a la aprobación de la Unidad Central de Administración de Programas (U.C.A.P.) - FORMOSA y plano conforme a obra, hasta obtener la aprobación final de la Comuna.

Si fuese necesario a juicio de Inspección, el Contratista presentará para su aprobación, con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos, planos de Coordinación donde figuren los cruces de cañerías y estructura.

La ejecución de los trabajos se realizará con planos aprobados por la Municipalidad interviniente o por Inspección en los casos que no haya intervención municipal.

#### **4.2. INSPECCIONES Y PRUEBAS DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS:**

En aquellas obras en la que intervenga la municipalidad para aprobación, deberán quedar sentadas todas las inspecciones municipales de acuerdo a la reglamentación vigente.

Todas las cañerías de cloacas y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica y de tapón, para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebarbas. Las cañerías de agua fría y caliente en general se mantendrán cargadas a presión natural de trabajo durante tres (3) días continuados como mínimo antes de taponarlos.

En lo posible y si la circunstancia de obra lo permiten, las cañerías de agua caliente serán sometidas a pruebas de funcionamiento a la temperatura de trabajo. Además de las Inspecciones, el Contratista, deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de la obra estime convenientes, aún en los casos que se hubieran realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Prueba de funcionamiento previo a la recepción provisoria de las obras, Inspección realizará una prueba de funcionamiento de la alimentación, y de la descarga de cada artefacto.

Será responsabilidad del Contratista la apertura de canaletas para las cañerías, los perjuicios que ocasionare a otras instalaciones, o por obra defectuosa, en cuanto a mano de obra.

Todas las cañerías embutidas, deberán quedar firmemente aseguradas, conforme sus características, mediante grapas cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de Inspección.

Todos los conductos que deban quedar a la vista, en sótano u otros locales, deberán ser colocados prolijamente, con las pendientes, accesos, sujeciones, etc., y ser considerados por la Inspección.

A tales efectos, el Contratista presentará todos los planos de detalles a escala que se le requiera o realizará muestras de montaje pedido a la Inspección de obra. El Contratista deberá entregar los trabajos totalmente



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

terminados y en perfecto estado de funcionamiento. Todos los errores que eventualmente se encontrarán en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.), serán subsanados por el Contratista.

#### **4.3. DESAGÜES CLOACALES:**

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Las instalaciones responderán en general al diseño del sistema "americano". Los tendidos de cañerías, piezas especiales, cámaras de inspección y las conexiones pertinentes, que integran las redes cloacales, se ajustarán a los tipos de material, diámetros, recorridos y cotas señaladas en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares.

En general toda vez que la cañería horizontal presente desvíos, se intercalarán curvas o caños con tapa de inspección y/o bocas de inspección que deben ser absolutamente herméticas. Todas las ventilaciones, serán ejecutadas en policloruro de vinilo rígido (P.V.C. reforzado), aprobado.

Todos los caños de ventilación rematarán en los techos a la altura reglamentaria y directivas de Inspección. Los mingitorios tendrán depósitos automáticos, con llave de paso para regular la entrada del agua.

Las rejillas de piso ubicadas en baños y toillettes serán de hierro de 0,11 m. x 5 mm. de espesor, con tornillos a bastón del mismo material o de PVC. Las piletas de patio central de 0,102 m., llevarán marco y reja de 0,20 x 0,20 m. de PVC reforzado de 3,2 mm.

Las cámaras de inspección se ejecutarán de mampostería de ladrillos comunes con azotado interior o en su defecto se colocaran cámaras prefabricadas de H° A°, de acuerdo a la capacidad, exigida, en cada caso, con las ventilaciones, tapas, etc.

Las bocas de acceso, de inspección o de desagüe suspendidas, serán de P.V.C. de 0,20 x 0,20 m. de la profundidad indicada en plano de 4 mm. de espesor, y tendrán tapa de bronce de 0,20 x 0,20 m. doble cierre hermético o en P.V.C. Los tubos para el empalme de cañerías de hierro con plomo serán de bronce laminado forrados con plomo de 3 mm. de espesor de la mejor calidad.

#### **4.4. CAÑERÍAS DE P.V.C. - DESAGÜES SECUNDARIOS**

También las cañerías se pueden ejecutar en P.V.C. (policloruro de vinilo rígido), de acuerdo a lo especificado en el Proyecto con sus correspondientes accesorios.

#### **4.5. DESAGÜES PLUVIALES:**

Comprenderá la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. Los caños de lluvia a empalmarse serán de P.V.C. o chapa galvanizada número 24. La capacidad de desagüe en los embudos, caños y bocas se regulará de acuerdo a la superficie máxima de desagüe.

#### **4.6. RESERVA DE AGUA:**

La reserva de agua podrá hacerse por medio de tanque elevado, cisterna o equipo hidroneumático, de acuerdo a las especificaciones en planos.

#### **4.7. AGUA FRÍA:**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica (planos/ proyectos) y las especificaciones técnicas particulares, desde la construcción de la conexión domiciliar de agua potable, tanque de bombeo, equipo de electrobombas, reserva, cañería de distribución, provisión y colocación de alimentación de agua fría, artefactos y grifería en general. La distribución de las cañerías se ejecutarán en polipropileno con uniones roscadas o por termofusión, con sus correspondientes accesorios del mismo material.

**4.8. CONSTRUCCIÓN DE PERFORACIÓN E INSTALACIÓN DE ELECTROBOMBAS DE IMPULSIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA.**

En los casos en que las especificaciones técnicas particulares requieran la construcción de un pozo, para captar el agua subterránea, el contratista deberá presupuestar además los caños a colocar, filtros, tapones, limpieza de la perforación, sondeo eléctrico, ensayos del agua, estudio hidrogeológico del perfil del terreno, etc., los trámites de denuncia del pozo ante el Departamento Gral. de Irrigación, y/o O.S.N.S.E. la gestión e instalación de línea de energía eléctrica para la electrobomba a instalar y todas las cañerías, válvulas, cisternas, etc. para el aprovisionamiento de agua.

**4.9. CONSTRUCCIÓN PLANTA POTABILIZADORA DE AGUA SUPERFICIAL:**

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares. El Contratista deberá incluir en su oferta la conservación, mantenimiento, análisis, productos químicos necesarios para desinfección, coagulación, limpieza, etc., durante el período de garantía de la obra.

**4.10. AGUA CALIENTE:**

Para la provisión de agua caliente se tendrán en cuenta los siguientes sistemas:

**4.10.1. Con calefón a gas natural o envasado:**

Se alimentará directamente al calefactor con su respectiva llave de bloqueo ( exclusiva o con roseta cromada ) y desde el mismo a todo el recorrido.

**4.10.2. Con calefón a gas u otro combustible:**

Con sistema de " Agua Caliente Central " con retorno. Se alimentará con agua ablandada, proveniente de tanque de reserva o equipo hidroneumático al de los intermediarios, calefaccionado con vapor proveniente de caldera, o de agua caliente.

Desde el intermediario se harán los recorridos como se indica en los planos respectivos, teniendo especial cuidado en que las cañerías tengan pendientes ascendente, colocando el "escape" en el punto o puntos más altos del tramo de montaje del sistema.

Cuando la circulación de agua caliente se realice por sistema forzado se agregará a la bomba de recirculación un sistema "bypass" que permita usar indistintamente el retorno y la eventual reparación de la bomba de recirculación. A efectos de evitar las recirculaciones paralelas a cada retorno en su encuentro con el troncal del mismo se le aplicará una válvula de retención de bronce con asiento cónico, fácilmente accesible; el mismo criterio se aplicará en el troncal de retorno con su unión al sistema previsto.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**4.10.3. Calefón solar.**

**4.10.4. Termotanque**

Se proveerá de termotanque eléctrico de fabricación nacional con capacidad descripto en planos y eficiencia energética clase "A" o superior. Deberá llevar termómetro de lectura y control ajustable de temperatura.

**4.10.5. Cañerías:**

Las cañerías de agua caliente serán de polipropileno. Las instalaciones deberán ser embutidas. La cañería de ingreso debe contar con llave de corte general.

Se utilizarán llaves esclusas de bronce tipo reforzadas. Cuando las cañerías de alimentación o retorno se coloque bajo piso, se alojarán con una canaleta de mampostería realizada al efecto; debiendo tener las dos caras laterales y el fondo de revoque impermeable no así la tapa que será de losetas comunes sueltas.

**4.12. VENTILACIONES:**

Serán de P.V.C. para ventilaciones. Se coronarán con sombrero del mismo material. Se sujetará a los muros con flejes de chapa de H°G° N° 22, atornillada a taco expansor de plástico.

**4.13. ALBAÑILERÍA SANITARIA:**

**4.13.1. Cámaras de inspección:**

Se construirán de 0,60 x 0,60 m. de luz libre, hasta una profundidad de 1,20 m.; para mayores profundidades de las cámaras serán de 1,00 x 0,60 m.

Las bases serán de 0,15 m. de espesor de hormigón simple o armado, según se indique en las especificaciones particulares.

Todas las cámaras se construirán de mampostería u hormigón armado. Sobre la base de hormigón, se levantarán 2 hiladas de mampostería de las mismas características que las anteriores y que servirán para alojar las canaletas de desagüe (cojinetes) y la entrada y salida de los caños sobre la mampostería se colocará la cámara de inspección, teniendo especial cuidado en la unión entre éstas, de tal manera que asegure absoluta impermeabilidad.

**4.13.2. Bocas de acceso, de inspección o desagüe:**

Serán prefabricadas de P.V.C. reforzado y llevarán tapas de hierro o P.V.C. según se indique en Especificaciones Técnicas Particulares.

**4.13.3. Pozo absorbente:**

Se excavarán del diámetro indicados en planos hasta encontrar terreno apto. Caso contrario, de encontrar arena o agua, profundizar 2 m. como mínimo a ellos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Se calzarán con ladrillos comunes con trabas a la francesa, arrancando desde un anillo de H° A° y se terminará con losa de hormigón armado y brocal de 40 x 40 cm. que llevará tapa y contratapa de cemento, desde la que partirá la cañería de ventilación, de 0,100 m. El anillo de hormigón armado, se construirá inmediatamente encima de la capa de agua o manto de arena que se encuentre sobre el retallo, que se dejará en la excavación a tal efecto.

La mampostería será cerrada, desde 1,50 m. debajo del caño de entrada.

**4.13.4. Zanja de filtración:**

Sistema de depuración de las aguas residuales, como complemento de cámara séptica, en tratamiento rural de los efluentes cloacales, se construirán conforme se indique en los planos y especificaciones técnicas particulares, en terreno de probada permeabilidad.

**4.13.5. Filtro subterráneo de arena:**

Se adoptará la construcción de este sistema de tratamiento de los efluentes cloacales y residuales de obra, en ambiente rural, cuando la profundidad de la napa freática no permite construir las cañerías de desagüe con pendientes reglamentarias a las instalaciones domiciliarias, y se trate de no contaminar la napa freática, debiendo recurrirse a este medio, para la depuración previa antes de desaguar al agua de la napa freática.

**4.13.6. Lagunas de estabilización u oxidación:**

La construcción de lagunas de oxidación, consistente en pantanos (represas de poca profundidad), donde se mantiene los desagües cloacales, previamente o no sedimentados, con permanencia variable de 30 días o más expuesto a la acción solar y la fotosíntesis de las algas que se originen de la materia orgánica, se ejecutarán conforme las medidas de las especificaciones técnicas particulares, pendiente del terreno, y previsión en cada caso del destino del efluente tratado.

En caso que se descargue a desagüe o cauce del D.G. Irrigación, se efectuarán los trámites ante la entidad estatal para su conocimiento y control de los análisis del agua depurada, que se vierte a sus cauces con la autorización anteriormente diligenciada, por la Contratista. La forma de ejecutar en taludes, fondos, cámaras de entrada y salida, cotas, compactación, dimensiones, etc. de las lagunas se adaptarán a los planos y especificaciones generales

**4.13.7. Lecho biológico:**

Construcción tipo, como unidad compacta, para instalación sanitaria de decantación (pozo Imhoff) y lecho biológico de mantos de piedra, con percolación de derrames, fijo dentro de depósitos de hormigón, se ubicará y construirá, conforme los dosajes, armaduras, dimensiones y detalles de planos y especificaciones particulares.

**4.14. RED CLOACAL O DISTRIBUIDORA EXTERNA.**

**4.14.1. Red cloacal externa por cuenta de terceros:**

Las cañerías por la cuales se construirán las redes externas y conexiones domiciliarias, serán de hormigón comprimido aprobada de 0,150 m. Profundidad de zanjas: según planos.

**4.14.2. Red distribuidora de agua:**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

Para la construcción de red de agua, se utilizarán cañerías de polipropileno.

El tanque de reserva elevado deberá ser de PVC tricapa, capacidad según planos. En cada cao de bajada se colocará una llave de paso y el ruptor de vacío.

La cañería de ingreso debe contar con una llave de corte general. Cada local sanitario (baño, cocina, etc.) deberá contar además, con su llave de paso exclusiva, dentro del local, colocado de manera accesible.

#### **4.15. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS:**

**Inodoros:** Se colocarán los indicados en planos y deberán responder a las siguientes características: inodoro pedestal de loza blanca o color de primera calidad con depósito de embutir o mochila. Se asentarán sobre brida de bronce con masilla y dos tornillos también de bronce.

**Bidet:** Será de loza vitrificada blanca o color de primera calidad y juegos de llaves a indicar en cada caso. Se ajustará al piso con tacos y tornillos de bronce.

**Mingitorios:** Responderán a los siguientes tipos:

- a) Mingitorios a canaletas con divisorios según proyecto.
- b) Mingitorios de loza blanca de colgar.
- c) Mingitorios cortos.
- d) Construidos en acero inoxidable.

Para el primer caso el sistema se compone de un grupo de sectores con divisorios colocados cada 0,50 m. como mínimo y 0,60 m. como máximo y serán de 1,00 m. de alto x 0,35 cm. de profundidad colocados en su borde superior a 1,60 m. del piso, desaguarán en canaleta 1/2 caña de acero inoxidable de 0,150 m. de diámetro y 0,01 m. de pendiente por metro de longitud.

La limpieza se hará con caños de cobre agujereado en doble fila con respecto al parámetro de 45° en la fila superior y 30° en la inferior; los orificios serán de 2 mm. y el caño se colocará 1,10 m. del piso separado 1 cm. del paramento. Se colocará depósito automático para mingitorio, de P.V.C. embutido, con entrada de agua regulable y tendrá una capacidad de 4 lts. por división con su llave correspondiente.

Próximo a canaleta de desagüe se colocará una C.S. de 0,013 m. de diámetro para limpieza de la misma y del sector. El desagüe final se hará por medio de la pileta de patio abierta de 0,060 m. de diámetro, según se indique en plano.

En el segundo caso se colocará además de las divisiones ya indicadas, mingitorios de colgar de loza vitrificada blanca o color de primera calidad, y se fijarán al muro sobre revestimiento por medio de tornillos de bronce y tacos. La limpieza se hará individualmente con un caño colector desde el depósito automático que será de las mismas características y caudal que el anteriormente descrito. Cada artefacto desaguarán individualmente a canaleta, o pileta de patio según indiquen los planos.

La descarga se hará con cañerías de P.V.C. de las características reglamentarias indicadas. Desagües en la forma descrita anteriormente, irán siempre a pileta de patio abierta.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**Bebederos:** Serán de amurar, de loza vitrificada color blanca de primera calidad, con grifería p/bebedero y llave de paso para regular caudal de salida. Se sujetarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuelas de hierro, o en su defecto serán de hormigón según plano tipo. Otra opción es la de los bebederos eléctricos.

**Lavatorios:** Serán de loza blanca o color de primera calidad, de colgar o con/sin pedestal y llevarán canillas de servicio, y accesorios o juegos de llaves cromados. Se ajustarán a los muros por medio de grapas especiales de planchuela de hierro.

**Piletas de cocina, lavamanos y/o lavacopas:** Las piletas de cocina serán de acero inoxidable (simple o doble chapa), según se indique. En ambos casos el desagüe se hará con cañería de P.V.C., 0,050 m. según plano. Se la tratará ídem a lo indicado en desagües secundarios. En todos los casos llevará sifón de P.V.C. de 0,050 m.. Llevará grifería según especificaciones. Será de bronce cromado en las piletas de acero inoxidable a la sopapa prevista por fábrica, ídem P.V.C..

Las piletas lavamanos o lavacopas serán de las mismas características que las anteriores, pero su desagüe será del diámetro que se indique, lo mismo que para la colocación o no del sifón, Para las características constructivas de la pileta se seguirá lo descrito en plano de detalles de núcleos húmedos.

**Pileta de lavar, piletones:** La de lavar será de cemento (medidas estándar), o serán construidas in situ revestidas o no, pero en todos los casos el desagüe será de caño de P.V.C. de 0,038 m. con sifón o no según se indique, y se tratarán ídem a lo indicado.

**Accesorios:** Se colocarán del tipo y calidad indicado en planillas respectivas y en los lugares fijados en planos de detalles, con un mínimo de:

Portarrollo: 1 por Inodoro.

Percheros: 1 por lavabo o inodoro (como único artefacto)

Toallero: 1 por lavabo en baño principal.

Jaboneras: Chica 1 por Lavatorio o cada 2 bachas de mesada

**Materiales:** Todos los materiales a colocar serán de las características consignadas en el presente pliego y planillas respectivas, de primera calidad, marca reconocida y aprobada por O.S.N.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA**

### **5. INSTALACIONES DE GAS.**

#### **5.1. GENERALIDADES:**

Estas especificaciones se complementan con las Especificaciones Técnicas Particulares y Planos, específicamente referido a todas las instalaciones de gas a saber:

**5.1.1. Instalac. Internas de baja presión. Natural y envasado:**

**5.1.2. Instalac. Internas de media presión (0,160 kg/cm<sup>2</sup>) de gas natural**

**5.1.3. Extensión de redes externas.**

**5.1.4. Plantas de gas licuado a granel y sus correspondientes redes de distribución.**

**5.1.5. Otros tipos de instalaciones no contempladas precedentemente.**

Se consideran incluidos en los ítems de las propuestas la provisión e instalación de todo elemento y/o artefacto, fundamental o accesorio requerido para el funcionamiento normal, correcto y carente de peligro, incluyendo obras complementarias y prestaciones ya descriptas en el Pliego general de Ingeniería.

Asimismo, se complementa con las Especificaciones Técnicas Particulares y Planos de Proyecto Licitatorio.

#### **5.2. NORMAS Y REGLAMENTOS:**

Serán de aplicación todas las normas, reglamentaciones, recomendaciones y disposiciones referidos a los distintos tipos de instalaciones mencionados en el punto 1, incluyendo los emanados de otras normas que rijan en la materia.

#### **5.3. PLANOS:**

Los planos que el Contratista, a través de un instalador matriculado, presentará ante la Prestataria del Servicio para su aprobación, contarán con la previa conformidad de la Inspección de Obra.

Además deberá confeccionar planos, si es requerido por la Inspección de Obra, en lo que conste la ubicación precisa de los elementos, recorridos, etc.

#### **5.4. INSPECCIONES Y PRUEBAS:**

El Contratista efectuará las pruebas reglamentarias de las instalaciones que exija la "Prestataria del Servicio", debiendo comunicárselo a la Inspección de Obra con la debida anticipación a los efectos de verificar los resultados. Independientemente, la Inspección podrá exigir si lo estima necesario, inspecciones y/o pruebas parciales o totales para los cuales el contratista aportará los trabajos a saber:

**5.4.1.** Cuando la instalación esté terminada y en condiciones de realizar las pruebas de funcionamiento según normas.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**5.4.2.** Cuando la instalación permita realizar las pruebas de hermeticidad y obstrucciones.

**5.4.3.** Antes de tapar cañerías enterradas y/o embutidas.

**5.5. EQUIPO - BATERÍA:**

Se ubicarán en los sitios indicados en planos. Su construcción será mampostería con paredes interiores revocadas y enlucidas con mezcla común, y exteriores terminados de acuerdo a la arquitectura del edificio. La losa de piso y techo será revocada e impermeabilizada. Puertas y ventilaciones de acuerdo a normas de Gas del Estado.

**5.6. REGULACIÓN - MEDICIÓN:**

Se ubicarán de acuerdo a planos, siendo su construcción en todos los casos, ya se trate de nichos, gabinetes o recintos para cámaras de regulación y medición, en mampostería con estructura de hormigón armado si fuese necesario; paredes interiores revocadas y enlucidas; pisos revocados e impermeabilizados; cubiertas de hormigón armado o metálicas y terminaciones exteriores según la arquitectura de la obra y las Especificaciones Particulares de cada caso.

**5.7. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS:**

El nivel de calidad y su equivalencia quedarán determinados por lo que establezca el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

**5.8. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS:**

Se procederá a realizar el tendido de cañería y piezas de material tipo "Epoxi", de acuerdo con la Norma I.R.A.M. 2.502 y demás normas vigentes, en un todo de acuerdo con la documentación correspondiente.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INGENIERÍA**

**6. INSTALACIÓN DE SERVICIO CONTRA INCENDIO.**

**6.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:**

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales, artefactos y mano de obra especializada para la instalación del servicio contra incendios, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, esquemas marcados, especificaciones particulares, reglamentación municipal vigente y la Ley de Seguridad Nacional N° 19.587 y su decreto reglamentario 351/79 y de trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.

Estas especificaciones, las especificaciones técnicas particulares y los planos que acompañan, son complementarios y lo establecido en uno de ellos, debe considerarse como exigido en todos.

**6.1.1.** Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a las inspecciones de obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.

**6.1.2.** Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de obra no



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
**U . C . A . P .**

recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

## **6.2. NORMAS Y REGLAMENTACIONES:**

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos además de los establecidos en el punto 7.1. con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos.

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)  
Código de Edificación de la Municipalidad correspondiente.  
Código de Construcción Sismorresistente si correspondiere.  
Cuerpo de Bomberos de la Pcia. de Formosa.

Si las exigencias de las Normas y Reglamentaciones citadas obligarán a realizar trabajos no previstos en la documentación licitatoria, el Contratista deberá comunicarlos a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presenten, ya que posteriormente no se aceptarán excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.

## **6.3. PLANOS:**

Los Planos que entrega la Municipalidad, indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado, diámetro y materiales de las cañerías.

Si por cualquier circunstancia hubiese que modificar lo señalado en planos, el Contratista estará obligado a solicitar a la Inspección de Obra, autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a Normas Reglamentarias con las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la ubicación de la totalidad de los distintos elementos de la instalación.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de la Obra, no exime al Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a los planos. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones aprobadas.

## **6.4. INSPECCIONES Y PRUEBAS:**

Se harán los que exija los entes citados en el punto 2.

## **6.5. MATERIALES:**

### **6.5.1. Cañerías:**

Se emplearán caños de polipropileno con accesorios del mismo material. En Especificaciones Técnicas se detallará si van embutidas externas o enterradas y el tipo de protección exigido.

### **6.5.2. Bombas:**

Cuando se deban colocar para lograr la presión requerida en la red, se proveerá y colocarán bombas de características definidas en Especificaciones Técnicas Particulares en lo que respecta a su caudal y altura manométrica. Serán del tipo centrífugo, horizontales, de rotor metálicos y sistemas de válvulas en la aspiración e impulsión.

### **6.5.3. Válvulas:**

Las válvulas de Incendio serán de bronce tipo teatro, con volante apertura y cierre, salida rosca macho a 45° con tapa y cadena. Marco T.G.B. o equivalente, diámetro establecido en Especificaciones Técnicas Particulares e irán en nichos metálicos ubicados según planos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

**6.5.4. Manguera:**

Serán de material sintético imputrecible, con sellos de calidad norma IRAM N° 3548 de aprobación, con uniones tipo mandrilar colocadas de bronce forjado. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.

**6.5.5. Lanza:**

Construida por un tubo sin costura, de cobre repujado, con entrada y salida de bronce forjado. Diámetro de entrada, salida y tipo de boquilla según Especificaciones Técnicas Particulares.

**6.5.6. Gabinetes:**

Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes se instalarán en nichos metálicos, fondo y costados en chapa N° 16, marco de frente y contramarco y dimensiones según Especificaciones Técnicas Particulares, con frente de vidrio doble entero. Irán pintados reglamentariamente. En su interior llevará soporte para manguera y lanza.

**6.5.7. Boca impulsión:**

Se colocarán en lugares indicados en planos las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminado en una válvula de bronce tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida rosca hembra, diámetro = 63,5 mm., inclinada 45° hacia arriba que permita conectar mangueras del servicio de bomberos; para alojar dicha válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,60 m. con tapa inoxidable de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "Bomberos" en letra de 10 cm..

**6.5.8. Matafuegos:**

Se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRI-CLASE con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descarga. Sello de conformidad norma IRAM N° 3569 modificado en su nuevo tipo según lo establece dicha norma.

Se colocarán suspendidas en perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicados en las Especificaciones Técnicas Particulares, sobre señalización normalizada de extintores según norma IRAM 10.005.

Se dispondrá detrás de cada extinguidor un rectángulo superior en ancho y alto 20 cm. del artefacto. Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm. de ancho a 45° en color bermellón y blanco realizados en pintura fosforescente o brillante.

Sobre el vértice superior derecho y con letra negra sobre fondo blanco, se indicará el fuego para el cual es apto.

**6.5.9. Rociadores automáticos:**

La instalación se ejecutará según plano. Diámetros de cañerías, tipo de rociadores, válvulas y otras características según Especificaciones Técnicas Particulares.

**6.5.10. Sistema de alarmas:**

Conforme a planos y Especificaciones Técnicas Particulares, de Electricidad y Servicios contra incendios, se instalará una alarma general y sonora y pulsadores normales, éstos estarán semiembutidos en la pared a una altura de 1,20 m., con vidrio delgado de protección y leyenda reglamentaria.

**6.5.11. Luz de emergencia y de señalización:**

Los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección se señalarán cumpliendo exigencias del código y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares, de Electricidad y Servicios contra incendios.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN,  
OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
U . C . A . P .

## **6.6. TIPOS DE INSTALACIONES**

### **6.6.1. Superficie efectiva menor de 1000 m<sup>2</sup>:**

Sistema en base a extintores portátiles y señalización normalizada, entendiéndose por "superficie efectiva" a la "superficie cubierta total" menos "superficie de sanitarios y circulaciones".

Capacidad de matafuegos: 10 kg.

En los casos de escuelas de nivel preprimario se reducirán a 5 kg., duplicándose para cumplir con Código.

### **6.6.2. Superficie efectiva mayor de 1000 m<sup>2</sup>:** (ó que cuente con locales de alto potencial de fuego)

Al sistema anterior se adicionará un sistema hidráulico compuesto por reserva de agua, bombas de impulsión (ó equipos hidroneumáticos), red de distribución de agua y bocas de impulsión equipadas, en un todo de acuerdo a la prevención E1 del Código de Edificaciones de la Municipalidad.

### **6.6.3. Sistemas especiales:** A definir en Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**JIN Nº A CREARSE LOTE 110**

**CIUDAD DE FORMOSA –**

**PROVINCIA DE FORMOSA**

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Se deberán hacer constar todos los requerimientos que la técnica específica en cuanto a las normas de seguridad, habitabilidad y durabilidad de la obras a ejecutar para el logro de un correcto producto final.

Se observarán durante la ejecución de la obra de manera estricta las reglas del arte del construir, para lo cual se tendrá en cuenta el nivel de especialización de la mano de obra de acuerdo a los distintos rubros.

Se deberá observar la buena calidad de los materiales a emplear y controlar la aprobación de los mismos, debiendo responder a las especificaciones contenidas en las normas IRAM respectivas.

En caso de obras viciadas y/o defectuosas, la contratista deberá corregir los posibles errores de construcción de manera correcta y definitiva.

La empresa contratista deberá tomar los recaudos necesarios a fin de no entorpecer el normal funcionamiento de los efectores que se encuentran funcionando en la actualidad, por consiguiente, en el momento de presentar el cronograma de obra, deberá demostrar una alternativa de estrategia de avance de la obra que contemple el funcionamiento de los servicios que se presten en estos momentos, como así también croquis con la colocación de vallado para permitir la marcha de la obra y el trabajo normal del efector.

### **GENERALIDADES**

#### **1. CONSIDERACIONES PREVIAS**

Se considera que previo a la formulación de la oferta, la Contratista se ha trasladado al lugar de la Obra y constatado su estado, no pudiendo alegar posteriormente causa alguna de ignorancia en lo referente a las condiciones de realización de los trabajos y será el único responsable de los errores u omisiones en que hubiere incurrido al formular su propuesta.

Las obras a ejecutar por la Contratista deben corresponder a trabajos totalmente terminados y de acuerdo a las normas del buen construir; las obras se entregarán en perfecto funcionamiento y terminadas de acuerdo a sus fines.

La Contratista está obligada a ejecutar y considerar incluidos en el precio estipulado, todos aquellos trabajos que no se especifiquen explícitamente en la documentación contractual (Presupuesto, planillas, etc.) y que resulten necesarios para la terminación completa y buen funcionamiento de la obra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

La omisión de algunos de los ítems, parcial o total en la oferta y/o documentación en general, no exime a éste de la obligatoriedad de su ejecución. Se deja expresamente aclarado que la Administración no reconocerá ningún valor adicional sobre la oferta para aquellos trabajos que deban ejecutarse por exigencias de las reparticiones intervinientes.

## **2. ELEMENTOS INTEGRANTES DEL PROYECTO**

Se considera además de los mencionados en el artículo anterior, los siguientes elementos como integrantes del proyecto y que darán fe en la ejecución de la obra:

- Normas IRAM.
- Reglamento y Normas SIREA (ex C.I.R.S.O.C.), Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles.
- Reglamentos Argentinos CIRSOC sobre:
  - ✓ Cargas y sobrecargas (I y II).
  - ✓ Acciones de vientos.
  - ✓ Acciones sísmicas.
  - ✓ Superposición de acciones, combinación de estados de cargas.
  - ✓ Acción térmica climática sobre las construcciones.
  - ✓ Construcciones de Hormigón.
  - ✓ Construcciones de Acero (I y II).
  - ✓ Estructuras livianas de acero.
  - ✓ Reglamento de construcciones de madera de la SVOA y normas IRAM sobre maderas y tratamientos.

## **3. ERRORES Y/U OMISIONES**

La Contratista está obligada a denunciar errores u omisiones en el momento en que los mismos sean detectados, lo hará mediante comunicación fehaciente a través de la Inspección de la Obra.

Aún cuando se detectaren durante la ejecución de los trabajos y a solo juicio del Comitente, la Contratista deberá cumplimentar las órdenes que se le impartan, a su costo.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**1. TRABAJOS PREVIOS: Cartel De Obra – Cerco de Obra – Tramites y Derechos – Agua de Construcción – Derecho de Construcción – Cálculos estructurales - Obrador – Replanteo - Demolición**

**CARTEL DE OBRA:**

Se deberá colocar en lugar visible un cartel de obra con las dimensiones y la diagramación que oportunamente dé a conocer la Administración, a través de la Inspección. Según anexo del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

**CERCO DE OBRA:**

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco perimetral en todo el perímetro del predio de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y/o accidentes a transeúntes. Además deberá ubicar un portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y/o materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes, y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra. Dicho cerco deberá montarse con postes de pino de 4x4" y chapa galvanizada, previa aceptación por parte de la administración.

El mismo será removido una vez finalizada la obra, también deberá efectuar todas las protecciones necesarias determinadas por las disposiciones municipales.

**TRÁMITES Y DERECHOS:**

Este Rubro comprende los Trámites y pagos por Derechos de Energía Eléctrica, Agua de Construcción y Derechos de Construcción.

**En los dos primeros Ítems se procederá a su Certificación en forma proporcional al plazo de ejecución de la Obra, mientras que en el caso del Derecho de Construcción será obligatorio su efectivización antes del comienzo de la Obra.**

El porcentaje a certificar en todos los casos surgirá del análisis de precios que presente la Oferente en la Licitación.

**AGUA DE CONSTRUCCIÓN:**

La tramitación y gestión de la conexión de agua de construcción para uso propio del Contratista, como así también el pago de trámites y derechos y el valor de su consumo será por cuenta y cargo del Contratista.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Será tomada de la red exterior según instrucciones de la Administración, estando a cargo del Contratista la instalación de la red interna necesaria para uso de obra.

**DERECHO DE CONSTRUCCIÓN:**

La tramitación y gestión ante el Organismo competente como así también el pago del Derecho de Construcción será por cuenta y cargo del Contratista.

**CÁLCULOS ESTRUCTURALES:**

**La Empresa contratista ejecutará un estudio de Suelos y una Memoria de Cálculo Estructural a fin de efectuar el diseño definitivo de la estructura independiente del edificio a construir. Asimismo, el Estudio del suelo como la Memoria de Cálculo Estructural deberán estar aprobados por los distintos organismos de control y la inspección de Obra, debiendo ser presentado en un plazo no mayor a los 20 días contados desde la fecha de la firma del contrato.**

**OBRADOR:**

Antes de la iniciación de los trabajos y habiéndose firmado el Contrato, el contratista deberá proceder a ubicar el obrador, previa aprobación de la administración.

Dada las características de la obra, se utilizará el mismo predio donde se ubicaría la edificación.

En el obrador se instalará: una oficina, depósito y vestuario para obreros y empleados.

**LA CONTRATISTA DEBERÁ PROVEER E INSTALAR BAÑOS QUÍMICOS EN LOS SECTORES DE OBRA, EN FUNCIÓN AL NÚMERO DE OBREROS QUE SE ENCUENTREN TRABAJANDO, DE ACUERDO A LAS NORMAS VIGENTES DE SEGURIDAD E HIGIENE-**

El obrador deberá ser desmontado y retirado por el Contratista, a la terminación de la obra.

Deberá cumplir con todas las normas de higiene y seguridad de trabajo y sus reglamentaciones.

No se permitirá el acopio a la intemperie y con recubrimiento precario de materiales que puedan deteriorarse. Se deberá prever al respecto el lugar para realizar el acopio, al resguardo de las posibles inclemencias del tiempo.

**REPLANTEO:**

El hecho de presentarse a la Licitación implica el conocimiento del terreno y las condiciones en que se encuentra.

La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la Obra en forma conjunta con la Inspección. La Contratista deberá solicitar la boleta de línea y nivel de cordón a Catastro Municipal o



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

organismo comunal correspondiente, antes de proceder a mojonar y/o nivelar. A partir de estos datos se identificarán en los planos los ejes medianeros y la línea de edificación (LE) para que posteriormente se demarquen los ejes de replanteo. Las demarcaciones deberán estar hechas con elementos que garanticen su materialización durante la ejecución de la obra.

En cualquier caso, los trabajos adicionales que importen la demolición total o parcial de elementos estructurales de H°A°, tabiques divisorios, movimiento de elementos de estructura metálica y/o de carpinterías, etc. que fueran necesarios como resultado de errores de replanteo, serán por cuenta de la Contratista, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de obra haya estado presente al momento de ejecutarse los trabajos objeto de rectificación, ni estos justificaran demoras en los plazos contractuales parciales o totales de obra.

Antes de iniciar la obra, la Contratista descombrará, destroncara y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Si hubiera pozos negros, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva.

**ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DEMOLICIÓN**

- 1) Antes de iniciarse la demolición, se deberán extraer todos los vidrios y cristales que hubiere en la obra.
- 2) Las paredes, estructuras, conductos, chimeneas, nunca deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos del edificio ni sobre el terreno.
- 3) La demolición se hará parte por parte, si estas fueran débiles o estrechas de modo que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas los obreros deberá colocarse un andamio adecuado.
- 4) Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones tales que pueda ser volteado por el viento o eventuales trepidaciones.
- 5) Todas las cornisas o voladizos, serán apuntalados antes de removerlos.
- 6) La demolición se hará piso por piso y en ningún caso podrán removerse otras partes hasta que no se haya derribado todo lo correspondiente a una misma planta.
- 7) Las columnas, vigas, tirantes o perfiles, no deberán dejarse caer al voleo.
- 8) Las vigas que estuvieren empotradas en muros o estructura serán aflojadas, seccionadas de sus empotramientos, antes de ser bajadas.
- 9) Los escombros provenientes de la demolición solo podrá caer hacia el interior del predio (no se deberán arrojar desde altura mayor a 5 mts.).
- 10) Se prohíbe acumular en el entrepiso el material de derribo.
- 11) En obra a demoler, se prohíbe instalar molineras y fabricar polvo con material proveniente del derribo.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

- 12) Durante la demolición y al finalizar la misma la Contratista retirara de las fincas linderas, los materiales que hayan caído y ejecutara la limpieza que corresponda.
- 13) Si el polvo y escombros provenientes de la demolición afectaran a las veredas o vía pública, la Contratista procederá como se indica en punto 12.
- 14) Cuando las partes a demoler ofrezcan peligro al tránsito, se colocarán señales visibles indicando precaución y a cada costado de la obra cercos que eviten el paso de transeúntes. De ser necesario la Contratista tramitara el corte del tránsito ante la Municipalidad o Comuna correspondiente.
- 15) El personal encargado de la demolición no deberá intervenir en la puesta fuera de uso de las conexiones de electricidad, agua, gas, telefonía, sino que lo deberán hacer los especialistas correspondientes, contratados por el propietario.
- 16) Se deberán colocar puntales de seguridad cuando así lo requiera la dirección técnica, debiendo empotrarse, la zapata, 0,50m en el terreno.
- 17) Todo hueco, canaleta, falta de revoque o cimentación defectuosa que afecte a un muro divisorio como consecuencia de la demolición deberá ser reparada en forma inmediata y totalmente (con mortero hidrófugo). Además se deberá pintar la totalidad de los muros medianeros con una mano de pintura asfáltica impermeabilizante. (mortero 1:3 cemento Portland / arena).
- 18) Los trabajos de demolición deberán ejecutarse de una sola vez prohibiéndose su paralización o discontinuidad por razones de seguridad e higiene.
- 19) Terminada la demolición se limpiara el terreno dejándose en condiciones la vereda.

## **2. MOVIMIENTO DE SUELO**

### LIMPIEZA DEL TERRENO Y DESMONTE

Antes de iniciar las tareas la Contratista con la aprobación de la Inspección de obra, deberá demarcar los límites del área donde se realizarán los trabajos, debiendo proteger debidamente el área en cuestión.

El traslado y depósito del producto de limpieza y desmonte, serán depositados en un lugar indicado por la Inspección para posteriormente ser utilizados como material en caso de ser necesario.

Es obligación del Contratista denunciar y cegar los pozos que hubiere por su cuenta y cargo. Si fueran absorbentes los hará siguiendo las normas de Aguas de Formosa S.A. - S.P.A.P.

Los rellenos aislados, como así también que el oferente no hubiera previsto para cumplimentar las condiciones planialtimétricas, serán a cuenta y cargo del Contratista, no pagando la Administración ningún monto en concepto de relleno.

### Niveles de Piso



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

El movimiento de tierra incluye todas las excavaciones y rellenos que sean necesarios para lograr las cotas y pendientes del proyecto indicado en plano.

El nivel  $\pm 0.00$  indicado en los planos, corresponde al punto fijo determinado según nivelación. De acuerdo a la misma, deberán realizarse los rellenos que se detallarán a continuación.

Primeramente, se extraerá la capa de suelo vegetal de aproximadamente 20 cm de profundidad, y se dispondrán capas de no más de 20 cm de suelo seleccionado, compactándose las mismas.

Las características del suelo seleccionado quedarán sujetas a la aprobación de la Administración debiendo estar libres de cascotes, piedras, residuos orgánicos o cualquier otro material que disminuya su calidad debiendo compactarse hasta alcanzar una densidad igual al 98 % del ensayo PROCTOR STANDARD.

#### RELLENOS CON SUELO SELECCIONADO COMPACTADO

Para la ejecución de los rellenos, las capas se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones.

Una vez determinadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. El material de relleno podrá ser humedecido previamente al apisonado.

#### EXCAVACIÓN DE FUNDACIONES

Las excavaciones se ejecutarán hasta tierra firme de acuerdo con lo que se determine en planos y cálculos respectivos, conduciendo el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible entre las excavaciones y el asiento de estructuras y sus rellenos, para impedir la inundación de zanjas.

El fondo de las excavaciones deberá ser totalmente plano y horizontal con el correspondiente apisonado, previo humedecimiento y sus taludes bien verticales. Este ítem tiene una relación directa con la tensión admisible del terreno.

El producto de las excavaciones que sea apto para su utilización será acopiado en obra en lugar determinado por la Administración. El resto será retirado de la obra por cargo y cuenta del Contratista.

La terminación de niveles, tanto en excavaciones como en relleno, debe ser pareja y lisa conforme a niveles indicados en plano.

## **4. HORMIGÓN ARMADO**

### FUNDACIONES



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Las fundaciones que se presentan en los planos de llamado a Licitación son las que surgen de las recomendaciones del Estudio de Suelos realizado por la UCAP. Verificándose según lo especificado en el punto

Zapatas corridas de H° A°: Se indican dos medidas de zapatas corridas a modo de predimensionado, una bajo los muros de 30 cm de espesor, y otra bajo muros de 20 cm y 15 cm de espesor. Las características de las mismas se detallan en los planos de fundaciones que forman parte de este pliego.

Bases Aisladas: se dispondrán de acuerdo a la documentación gráfica según predimensionado.

Pilotines: se dispondrán de acuerdo a la documentación gráfica según predimensionado.

La cota de fundación se especifica en los planos correspondientes y deberá ser verificada por estudio de suelo realizado por la contratista.

Para cualquier tipo de estructura resistente y hormigón armado en general, se deberá respetar lo estipulado en los reglamentos C.I.R.S.O.C. correspondientes.

#### TERRENO (CONDICIONES FÍSICOS - MECÁNICAS)

Deberá ser apto para recibir esfuerzo por asentamientos de estructuras.

Se deja expresamente aclarado que la Administración no reconocerá ningún valor sobre la Oferta, por cambios en las fundaciones propuestas debido a las exigencias del terreno.

#### HORMIGÓN ARMADO PARA ESTRUCTURA RESISTENTE

La estructura será del tipo convencional conformado por columnas, vigas de encadenado superior, vigas de H° A°.

Para cualquier tipo de estructura resistente de H° A° en general, se deberá respetar lo estipulado en los reglamentos C.I.R.S.O.C correspondientes.

Deberá prestarse especial atención al plan y proceso de las operaciones de hormigonado, ya que las partes de la estructura que quedarán expuestas, no recibirán tratamiento posterior. Por lo tanto los hormigones además de satisfacer las condiciones de resistencia, deberán ofrecer las mejores posibilidades de apariencia.

## **5. CAPA AISLADORA**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

La mampostería se protegerá con capa aisladora del tipo cajón que consiste en dos (2) capas aisladoras horizontales, unidas verticalmente con mezcla de concreto 1:3 (cemento y arena fina) con un (1) kilogramo de hidrófugo cada diez (10) litros de agua.

El espesor de la junta será de 1,5 cm. a 2,0 cm., la mezcla se aplicará en forma pareja y uniforme, y será perfectamente nivelada, se alisará con cemento puro.

El cajón estará formado por el ancho del ladrillo y con una altura no menor de tres (3) hiladas de este, pero siempre tomando en cuenta que la primera capa aisladora deberá quedar debajo del contrapiso y la segunda a cinco (5) centímetros como mínimo sobre el nivel del piso terminado.

## **6. MAMPOSTERÍA**

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra, salvo indicación en contrario, según plano.

El asiento de tabiques y muros se efectuará directamente sobre las vigas de encadenado inferior de hormigón armado.

Los ladrillos serán de medidas normales en plaza, con caras bien planas, aristas vivas y sin rajaduras, no deberán poseer sal en su composición, no se aceptarán los llamados "bayos" ni los "boquillas".

Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas, con trabazones perfectamente regulares, las juntas serán alternadas, de modo que no se correspondan verticalmente en hiladas sucesivas, con un espesor promedio de 0,015 m.

Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levanten paredes serán llenados sólidamente con mortero a medida que avance la albañilería.

### ALBAÑILERÍA DE FUNDACIÓN DE LADRILLOS COMUNES

La mampostería de cimientos arrancara desde encadenado de cimiento hasta la segunda capa aisladora horizontal; se ejecutara en ladrillo común en un ancho igual al muro que soporta, cuidando en esta etapa la dureza del ladrillo, dejando de lado aquellos ladrillos mal cocidos o "bayos", terminando la ultima hilada a 5 cm sobre el nivel de piso terminado interior. Para la pared de 0,15 m. de espesor se arrancara con una primera hilada con mortero reforzado, la traba será del 50% del ladrillo, logrando uniformidad en la estructura.

### ALBAÑILERÍA DE LADRILLOS DE ELEVACIÓN:

Se ejecutarán de espesores nominales 0,15m; 0,20 y 0,30m de acuerdo a las siguientes características:



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

### **Mampostería exterior**

Se realizará una mampostería doble, de ladrillos comunes en la cara exterior y ladrillo cerámico en el interior revocada, con espesor total de 0,30 m con refuerzo anclado de armadura en forma de zigzag cada 7 hiladas de ladrillos comunes (50 cm aproximadamente).

Para la ejecución de la mampostería con ladrillos a la vista regirá lo siguiente:

Se emplearán ladrillos comunes macizos elegidos bien cocidos con la cara vista bien plana, de aristas vivas, sin rajaduras y coloración uniforme. Se pondrá especial cuidado con la ejecución de las juntas las cuales no deberán tener menos de 1 cm de espesor ni más de 2cm, siendo uniformes en todo el paramento. Las juntas serán descamadas y rehundidas 3 cm. como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta respectiva. Previa limpieza y mojado abundante de las juntas se procederá a su relleno con mortero cementicio, este trabajo se ejecutará en forma sumamente esmerada mediante el empleo de espátulas de forma y dimensiones adecuadas, comprimiendo fuertemente el material para evitar que queden parte huecas y alisándolas correctamente. La junta terminada deberá quedar rehundida 10mm con respecto al filo exterior de los ladrillos. En el interior y previo a la ejecución del jaharro se ejecutará un azotado impermeable. Una vez tomadas las juntas se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico al 10% enjuagándolos luego con abundante agua limpia.

### **Mampostería interior**

Se realizarán mampostería de  $e = 0,15m$  y  $0,20m$  según planos.

Para ello se utilizarán ladrillos cerámicos de 12 cm, 18 cm de espesor respectivamente con revoques interiores en ambas caras.

Cuando así lo ordene la Dirección por tratarse de planos de grandes dimensiones (mayores de 4 m x 4 m) o por razones justificadas, se reforzará la albañilería colocando en el interior de las juntas entre hiladas hierros conformados de 6 mm de diámetro solapados un mínimo de 20 cm, espaciados a no más de 1,20 m entre sí.

Las juntas de paramentos de ladrillos vistos se tomarán con morteros de cemento con un espesor uniforme de 15 mm, y estarán enrasadas con un mortero de cal reforzado, quedando a aprobación por parte de la inspección. esta tarea se realizará a continuación de la elevación de los muros, una vez que el material haya "tirado" y antes del secado de los ladrillos.

Se someterán a la aprobación de la Administración por lo menos dos muestras de los ladrillos comunes a utilizar para la mampostería de ladrillos vistos.

### **MORTERO EN MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS**

El mortero de asiento será de proporción 1 de cal,  $\frac{1}{4}$  de cemento y 3 de arena.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

## **7. REVOQUES**

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. En los paramentos, antes de proceder a aplicarse revoque, se limpiarán todas las juntas y la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adheridos en forma de costras en la superficie.

Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los paramentos sobre los que vaya a aplicar el revoque.

### JAHARRO O REVOQUE GRUESO

Sobre la superficie de las paredes y previa a la ejecución de los enlucidos, se ejecutará el revoque grueso o jaharro con un mortero dosificado según:

½ parte de cemento  
1 parte de cal hidratada  
4 partes de arena gruesa

**El revoque grueso** se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratasándola con llana de madera. Se deberá prestar especial atención a la prolijidad de la ejecución de este revoque puesto que como terminación se lo pintará con revestimiento acrílico impermeable, especificado en ítem PINTURAS. En todos los casos, el revoque grueso deberá terminar 5 cm antes de llegar al nivel de piso terminado, dejando a la vista la capa aisladora horizontal superior, a efectos de evitar el puente hidráulico entre contrapiso y pared.

Dicho revoque deberá tener una superficie plana con un espesor de 10 mm., no alabeada para ello se procederá a la construcción de fajas separadas a distancia conveniente para ser rellenadas con el mortero posteriormente.

El jaharro se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia del enlucido, cuando se deba aplicar previamente aislación hidrófuga vertical, el jaharro se aplicará antes que comience su fragüe.

### REVOQUE GRUESO E IMPERMEABLE

**El revoque impermeable** se aplicará una vez que se hayan ejecutado las instalaciones, presentando un espesor mínimo de 5 mm, cuchareado, sin poros, y de superficie continua. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas, se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm como mínimo para encima posterior de terminación en el perímetro del vano.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Cuando el paramento este especificado con revoque en la cara interior en mamposterías de e= 30 cm, bajo azulejo u otros revestimientos húmedos se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo, según:

- 1 parte de cemento
- 3 partes de arena
- 10 % de hidrófugo en el agua de amasado

Sobre el revoque impermeable, antes que comience su fragüe se ejecutará un jaharro de acuerdo a la anterior indicación.

REVOQUE FINO O ENLUCIDO

Sobre los revoques gruesos se ejecutarán los enlucidos o terminaciones de acuerdo a lo indicado en las planillas de locales.

Los enlucidos tendrán un espesor de 3 a 5 mm. Para su ejecución se usarán morteros con arena fina previamente tamizadas para asegurar la eliminación de toda impureza y material grueso. El enlucido a la cal se alisará perfectamente con fratacho de madera, sin uniones ni retoques. Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminarán pasando un fieltro humedecido.

La dosificación a utilizar será:

- $\frac{1}{4}$  parte de cemento
- 1 parte de cal aérea
- 4 partes de arena fina

El revoque fino se aplicara en todos los muros interiores y exteriores y que no sean terminados con revestimiento acrílico impermeable y/o de hormigón visto. Se ejecutara humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicara en un espesor máximo de 2,5 mm sobre superficies firmes. Se podrá usar mezcla preelaborada, previo a su aplicación se revisara línea y plomo del revoque grueso.

## **8. REVESTIMIENTOS**

Todos los locales sanitarios, vestuarios, toilettes, irán íntegramente revestidos de zócalo a cielorraso con piezas cerámicas blancas colocadas con adhesivo tipo Klaukol a junta cerrada y con pastina del mismo color del revestimiento. Una vez apoyado el cerámico, debe colocarse espaciador de 1.5 mm para conformación de la junta.

Se utilizará cerámica blanca satinada de primera calidad con juntas pastinadas, de 30 x 60 cm. Se deberán respetar en todos los casos los sectores y alturas definidas en las planillas de locales.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Por la colocación con adhesivos plásticos tipo Klaukol o equivalente, la capa de revoque grueso deberá quedar perfectamente fratazada y aplomada, ya que no existe posibilidad de ajuste con el adhesivo.

Deberán tenerse en cuenta los cortes por centrado del revestimiento en los ambientes. No se admitirán en ningún caso cortes menores de medio azulejo. El centrado se efectuara partiendo de una junta hacia los laterales, repartiendo las piezas en cantidades iguales o colocando una pieza centrada en el eje del paramento a revestir y distribuyendo las restantes piezas hacia los laterales, a fin de conseguir que las piezas de borde sean mayores o iguales que medio azulejo.

Deberá tenerse especial cuidado en los recortes de las piezas alrededor de las bocas de luz, canillas, toalleros, etc. La Inspección de obra ordenara la reposición de todos los elementos que no estén perfectamente recortados o que presenten rajaduras o líneas defectuosas.

Cuando los planos revestidos no llegan hasta el cielorraso o no van de pared a pared, si no se especifica otra cosa, llevaran piezas especiales de terminación en sus bordes. De igual forma, si en los planos de detalles no se especifica lo contrario, se colocaran piezas especiales, tipo esquineros en las aristas salientes verticales.

Las piezas referidas serán de ángulos de aluminio tipo L de 15 x 15 mm o C de 15 x 20 x 15 mm e ira amuradas con sus correspondientes grampas o perfectamente adheridas en toda su longitud con adhesivo de caucho sintético tipo Thiokol, sobre una base firme y perfecta de mortero de cemento.

## **9. CONTRAPISOS**

### CONTRAPISOS (Interiores y exteriores)

Exteriores: Antes de realizar sobre terreno natural se verificará la correcta nivelación y compactación del terreno, el que además estará libre de raíces basura, hormigueros, etc. que pudieren haber quedado. Previo a la ejecución del contrapiso, se apisonará y nivelará la tierra debidamente humedecida. Cabe aclarar que si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de Obra dará las instrucciones necesarias para su realización.

Sobre terreno compactado se realizará hormigón armado de piedra (ej. acceso servicio, patios, etc), calidad H17 como mínimo, con armadura de Ø 6 en malla de 0,15 x 0,15 m. electro soldadas, espesor promedio 0,12 m., y tendrá un dosaje reforzado: 1:3:3 (cto. Portland, arena fina, piedra 1:3). Los agregados estarán exentos de estas mismas impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones en la fundación. Los materiales deberán cumplir con las normas que establecen los organismos pertinentes, por lo demás los dosajes y agregados serán los adecuados para lograr los fines necesarios de dureza y resistencia requeridos, siendo responsabilidad de la Contratista bajo aprobación de la de Obra.

Interiores: Hormigón de piedra con un espesor de 12 cm; una parte de cemento, tres partes de arena y tres partes de piedra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Los contrapisos deberán quedar perfectamente nivelados y se procurará durante su ejecución tener en cuenta las pendientes necesarias de modo que el declive (para el escurrimiento del agua) se disponga hacia la rejilla de piso indicado en planos.

Veredas perimetrales: Sobre terreno compactado se realizará hormigón armado con una parte de cemento, tres partes de arena y tres partes de piedra, con armadura de Ø 6 mm separados 100 cm con vinculación a la viga contigua, espesor promedio 0,12 m; se dispondrá también una viga tipo cordón en el lado exterior del paño según detalle.

En los contrapisos exteriores se tendrá en cuenta juntas de dilatación para paños que no superen los 16m<sup>2</sup>, esta junta irá rellena con material bituminoso en todo su alto.

## **10. PISOS Y ZOCALOS**

### **Generalidades:**

Los pisos en general serán colocados sobre contrapiso libre de material suelto, perfectamente barrido y mojado. Cuando este posea juntas de dilatación, se respetarán en el piso, coincidentes en toda su longitud, por ello cuando se indique junta de dilatación, esta deberá ser ubicada teniendo en cuenta las dimensiones de los paños en ambos sentidos a los fines de evitar cortes.

Todos los pisos al exterior, llevarán indefectiblemente juntas de dilatación cada 9 m<sup>2</sup>, ejecutada en el contrapiso y en el revestimiento. Las juntas se materializarán mediante espacio de 20 mm ocupado con material inalterable comprimible. En contrapisos se utilizará poliestireno expandido de alta densidad, de 20mm, y en revestimientos material tipo Mastic elástico especial para intemperie de 1ra calidad.

Las líneas maestras de pisos para arranque se colocarán cada 2 m en ambos sentidos. Se colocarán perfectamente a nivel en los locales donde no se indique rejillas de piso, y se respetarán las pendientes insinuadas de 5 mm por metro hacia el patio en galerías. Las piezas deberán estar saturadas de agua y la superficie mojada, se asentará con mezcla reforzada con espesor mínimo de 15 mm y máximo de 30 mm. Para la aprobación de piezas se presentarán muestras a la Inspección. Deberán tener espesor uniforme, aristas vivas en todo su perímetro, sin torcimientos, alabeos o cachas, sin manchas en la masa y de textura uniforme.

Los pisos deberán colocarse respetando el diseño y variedad de colores según el plano correspondiente. La Inspección de Obra seleccionará el material a colocar eligiendo el tipo de grano, piedra, textura y color de varias muestras presentadas por la Contratista.

### **PISOS Y ZÓCALOS GRANÍTICOS**

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano a obra necesaria para la colocación de mosaicos compacto de 30 x 30 cm., conforme a la planimetría y especificaciones del pliego.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Todos los locales, incluidos los locales húmedos, se ejecutarán con mosaicos compacto de 0,30 x 0,30 m. Los espesores serán de 1,8 cm. respectivamente. Toda la superficie cubierta llevará, sin excepción, zócalos compacto con una altura de 0,07 m. En los casos en que no esté especificado el color en los planos, éste será definido por la Inspección. Quedará estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Los mosaicos serán perfectamente planos, de color uniforme, distribución homogénea de piedras, lisos y aristas rectilíneas. Su estructura pétreo no tendrá cavidades ni grietas.

Los solados deberán presentar superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que correspondan.

Todos los mosaicos llevarán sus cuatro aristas vivas, a 90 grados y se colocarán con puntas cerradas al tope y rectas en ambos sentidos, dispuestas ortogonalmente a los paramentos de los locales en los casos generales.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetrarán debajo de los zócalos. En cuanto a los zócalos, los mismos se entregarán lustrados a plomo de fábrica y repasados en obra una vez terminada la colocación de pisos. El mortero de asiento a utilizar en locales secos es de una parte de cemento, tres partes de arena. En los locales húmedos una parte de cemento, tres partes de arena y 10 % de hidrófugo.

Las juntas se rellenarán con pastina de la misma constitución que el de la capa superficial de los mosaicos.

El piso debe trabajar con una junta mínima de 3 mm entre piezas. El mortero de juntas (pastina) provisto se preparará con 40 % de cemento Pórtland, 60 % de arena fina zarandeada, agregando 10 % de silistón acuoso al agua de empaste.

Todos los mosaicos compactos, una vez colocados, serán pastinados y lustrados a plomo, una vez transcurridas 72 horas de la colocación de la pastina. Se deberá tener en cuenta las uniones a realizar entre piso y zócalo, las mismas deberán ser perfectamente lisas y selladas.

**ZÓCALOS:** Los zócalos serán de granito de idéntico material y color que el piso, en todos los sectores en donde el piso sea de granito, de 30cm x 7cm. La colocación de zócalos graníticos se realizará alineada, con pegamento impermeable o con mortero de asiento 1:3 +10% de hidrófugo, ya que no se podrá cortar la capa aisladora vertical que se levanta por encima del piso terminado. En todos los casos los cortes en los ángulos serán a bisel o a 45º; y las juntas de unión entre mosaicos y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección. Las características de calidad, mezcla y colocación serán las mismas que para mosaicos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

PISO DE LOSETAS DE H° (de hormigón)

Serán de 40 x 40 cm. por 3,5 cm. de espesor mínimo. Las juntas entre losetas serán tomadas y de 2,5 cm. de espesor, las losetas serán de color gris.

Se colocarán en los siguientes lugares: en veredas municipales, veredas perimetrales y circulación exterior.

Se colocarán juntas de dilatación cada 3 metros como máximo, con un espesor mínimo de 2,5 cm. y serán rellenas con material bituminoso.

CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO

Como terminación horizontal de los solados, se dispondrá la ejecución de cordones de hormigón cuya sección transversal será de 10 cm x 20 cm. y se ubicarán de manera perimetral.

Los cordones se ejecutarán con un hormigón de calidad y características similares a las prescriptas anteriormente.

Se dispondrá de una armadura principal consistente en 4 barras de 6 mm. de diámetro atadas a estribos de 6 mm. de diámetro, cuya separación no excederá los 0,20 m. .-

Una vez efectuado el colado del hormigón, y transcurrido un periodo prudencial de tiempo, se procederá a realizar una terminación a los cordones consistente en un alisado con fratacho, pudiendo adicionarse mortero de cemento (dosificado según estas especificaciones -1:3-); hasta lograr una superficie de acabado prolijo.

## **11. CUBIERTAS**

### **CUBIERTA DE CHAPA AUL1**

En los casos especificados en cómputos y/o planos, el oferente deberá cotizar chapa galvanizada tipo AUL1. Las mismas deberán respetar las especificaciones técnicas avaladas por el fabricante y la propuesta deberá acompañar catálogo ilustrativo.

Los caballetes, cenefas y accesorios que se requieran serán los que se especifiquen en los catálogos respectivos, del mismo material y espesor que las chapas y el desarrollo del techo respectivo.

El tipo de estructura para soporte de la cubierta que se sugiere será la graficada en planos adjuntos en este pliego.

Para evitar los solapes se utilizarán chapas de un solo largo. El escurrimiento será con desagüe a canaletas de chapa galvanizada según detalle. En el encuentro de la cubierta con la mampostería deberá asegurarse la estanqueidad, para lo cual deberá ejecutarse las babetas correspondiente conforme al detalle de los planos.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Las correas a utilizar serán del tipo perfil C, de acuerdo a lo representado en la documentación gráfica de este pliego.

Tanto las dimensiones de las vigas metálicas como de las correas y el detalle de los anclajes y/o empotramientos de toda la estructura, estarán sujetos a verificaciones de cálculo que realizará el Contratista, debiendo ser aprobados por la Inspección de Obra.

Todos los materiales utilizados para la construcción de la misma deberán regirse por la normas específicas vigentes. Antes de comenzar el trabajo en taller el Contratista presentará a la aprobación de la Administración la documentación pertinente más todos los detalles aclaratorios que la Administración considere necesario incorporar.

El contratista deberá someter a la aprobación de la Administración el procedimiento y secuencia de montaje de las estructuras, detallando los plazos de ejecución.

Los defectos de fabricación o deformación producidas durante el montaje deberán corregirse por cuenta y cargo del Contratista.

Para todo tipo de estructuras metálicas en general se deberá cumplimentar con las normas establecidas en los reglamentos:

CIRSOC 304 - Estructuras de Acero Soldadas

CIRSOC 301 - Proyectos, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.

CIRSOC 302 - Fundamentos de Cálculos para los Problemas de Estabilidad del Equilibrio en las Estructuras de Acero.

CIRSOC 303 - Estructuras Livianas de Acero.

Los aceros utilizados serán de la nominación F-24 con tensión al límite de fluencia  $G_f = 2400 \text{ kg/cm}^2$ . Los aceros de los perfiles laminados y planchuelas a utilizar serán los indicados en las normas IRAM IAS U 500 - 503 y normas IRAM IAS U 500 - 42.

Los electrodos deberán cumplir con las normas IRAM IAS U 500 - 601

En adelante el reglamento "CIRSOC" será considerado parte integrante de la documentación en todo aquello que no se indique expresamente en estas especificaciones. Se deberá respetar así mismo, la documentación que forma parte de esta Licitación, la que presente el Contratista para su aprobación y todo otro elemento que la Administración considere necesario incorporar a la citada documentación.

Los anclajes e insertos necesarios para las fijaciones de las estructuras metálicas a los elementos de hormigón armado, serán provistos por el Contratista en tiempo y forma de acuerdo al avance de obra.

Previamente deberán haberse aprobado, por la Administración los detalles constructivos correspondientes.

**AISLACIÓN EN CUBIERTA DE CHAPA**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Se aplicará espuma poliuretano bajo chapa.

**CUMBRERAS DE CUBIERTAS DE CHAPA GALVANIZADA PREPINTADA COLOR**

Será de chapa galvanizada N° 25 prepintada color, y deberá, en la medida de la existencia en el mercado, ser con la conformación de la chapa.

Deberá tener un desarrollo transversal de 70 cm y colocarse banda tipo "compriband" entre cumbrera y cubierta, debiéndose fijar la cumbrera con el mismo sistema de fijación que la cubierta.

**CANALETAS DE CHAPA GALVANIZADA PREPINTADA COLOR**

La canaleta de Chapa galvanizada N° 25 prepintada color se conformara con un perfil igual a la existente y los soportes serán de planchuelas de hierro de 1/8" x 1" colocadas a una separación de 80 cm.

**12. CIELORRASOS**

El Oferente deberá cotizar entre las definiciones que se especifican más adelante.

Debe colocarse en forma horizontal, o inclinada según se defina en planos, su altura interior deberá responder a lo determinado en planos, no presentará oquedades ni fisuras (normas antichagásicas).

**CIELORRASO SUSPENDIDO DE PVC**

Será del tipo PVC lineal de 14 mm de espesor, será compuesto por una estructura de perfiles perimetrales de PVC, travesaños de chapa doblada N° 18 según instrucciones del fabricante, suspendida y sujeta dicha estructura por rigidizadores metálicos cada 1m. El PVC estará tratado con retardadores de fuego. Al momento de la colocación en obra se anexarán documentación de los ensayos realizados por el fabricante para la verificación de su comportamiento ante el fuego certificados por el INTI. Entre sus características técnicas es importante que no propague llama, se autoextinga y no conduzca electricidad. Deberá poseer Certificación del INTI/CECON con ensayos realizados de acuerdo a Norma IRAM 11910-3.

**CIELORRASO SUSPENDIDO PLACA DE YESO:**

Es un cielorraso de aplicación en locales interiores exclusivamente, prohibiéndose expresamente su aplicación en locales abiertos, semicubiertos, galerías y pasillos. El mismo está compuesto por una estructura metálica vista, de perfiles prepintados en color blanco, sobre la que se apoyan las placas tipo DurlockR Desmontables, modelo DECCO CLASSIC.

Se aplicaran artefactos de iluminación cuyas dimensiones formas y diseños, se adapten a la modulación de la estructura metálica. Al efecto de que los artefactos queden contenidos en el mismo cielorraso, para lograr una perfecta integración entre el sistema de cielorrasos y las luminarias a instalar. No se



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

aceptaran artefactos de iluminación que para ser colocados requieran alteraciones o modificaciones de la perfilera que compone la estructura metálica vista.

Realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista prepintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, prepintados en blanco. Los perfiles Perimetrales se fijaran perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope No 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40mm colocados con una separación máxima de 0,60m. Los perfiles Largueros se ubicaran en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m o 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida suspendidos de losas y/o techos metálicos mediante alambre galvanizado No14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61m o 1,22m con una separación entre ejes de 0,61m o 1,22m; de manera que queden conformados módulos de 0,61m x 0,61m o 0,61m x 1,22m. Sobre esta estructura se apoyaran las placas tipo DurlockR Desmontables DECO CLASSIC.

CIELORRASO APLICADO A LA CAL:

Previo azotado con mortero Tipo 1:3, se ejecutará un jaharro a la cal tipo ¼:1:3, terminándose con un enlucido a la cal al fieltro tipo 1/8:1:3. Se preverán, en el encuentro con los paramentos verticales, buñas perimetrales de 10x10mm.

### **13. CARPINTERÍA**

#### 13.1. CARPINTERÍA DE ALUMINIO

Este ítem comprende la provisión y colocación de toda la carpintería de aluminio según ubicación, detalles y materiales de planos adjuntos. Toda la carpintería de aluminio exterior, será color blanco, con perfiles tipo línea MODENA y perfiles de calidad equivalente según corresponda. Cabe aclarar que las medidas consignadas en las planillas de carpinterías y planos son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Contratista deberá prever, en caso de ser necesario, refuerzos interiores de parantes y travesaños, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este respecto.

Antes de proveer las aberturas la Contratista presentará a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar en las aberturas, quien aprobará, rechazará o realizará las observaciones necesarias de los mismos, siendo éstas de aceptación obligatoria para la Contratista. Será condición ineludible presentar un prototipo a escala natural, a determinar por la Inspección, dentro de los 15 (quince) días de autorizada la ejecución, para conservar en obra y que sirva de parámetro comparativo para las



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

sucesivas remesas. En ningún sector y bajo ninguna circunstancia deberá dejarse alguna sección de aluminio sin pintura.

En todas las puertas de abrir, para tope de picaportes en pared o cerámica se colocará espumado, de ancho 3 cm x 8 cm de largo. Las trabas para ventanas de aluminio, serán metálicas, atornilladas a la hoja.

En la colocación de los marcos de carpinterías metálicas, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas picándose la superficie del ladrillo donde debe estar adherido el marco y llenando cuidadosamente la junta con mortero de cemento 1:3 con objeto de proteger las mismas de filtraciones o movimientos. En los casos en que las grampas deban asegurarse a superficies de hormigón armado deberán preverse tacos de madera. Los colores de los marcos, hojas y/o contravidrios, serán los especificados en planos, y detalles, pero los mismos podrán ser modificados por la Inspección de Obra. Se deberá utilizar todos los burletes de EPDM de hermeticidad, fijación y apoyo previstos por el sistema MODENA. Se aplicará en todo el perímetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y la pared.

En todos los casos deberán incluirse los herrajes necesarios para su funcionamiento, según el detalle que se entenderá como mínimo:

- Puertas exteriores: cerradura de protección tipo doble paleta, "Acitra" reforzada o similar, manijas metálicas doble balancín, pomelas reforzadas de hierro.
- Puertas interiores: cerradura común simple, manija metálica doble balancín, pomelas reforzadas de hierro.-
- Todas las carpinterías deben prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debidos a cambios de temperatura.-
- El Contratista replanteara todas las medidas en obra y elaborara los planos de detalles para aprobación de la administración.-

### **TIPO ESPECIFICACIÓN**

P1R Será formada por dos hojas de abrir a batiente de 0,75m x 2,05m con ventiluces fijos con rejas en su parte superior. Las hojas tendrán un paño superior vidriado con rejas. Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Las mismas serán colocadas en las aulas. CON REJAS

P2 Será formada por una hoja de abrir a batiente ciega de aluminio blanco de 0,80m x 2,05m para ser colocada en área administrativa

P3R Será formada por una hoja de abrir a batiente ciega de aluminio blanco de 0,80m x 2,05m CON REJAS

P4 Puertas de abrir de 0.70m x 2.50 que serán colocadas en sanitarios de administración



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

P5 Puerta de abrir a batiente de 0.90 x 2.50 para ser colocada en sanitario de discapacitados

P6 Puerta de abrir a batiente de 0.65m x 1.60 m para ser colocada en sanitarios

PV1 Será formada por cuatro hojas de abrir a batiente de 0,75m x 2,05m , 2 paños fijos de 0,75m x 2,05m , 6 paños fijos en la parte superior vidriado con rejas..Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Las mismas serán colocadas en el acceso principal

V1 Ventanas de medida total: 1,40m x 1,45m. Serán formadas 2 paños corredizos. Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Serán colocadas en aulas, talleres que dan a la calle.

V1" Ventanas de medida total: 1,40m x 1,90m. Serán formadas 2 paños corredizos y un paño fijo inferior. Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Serán colocadas en aulas, talleres que dan a la calle.

V2 Ventanas de medida total: 1,40m x 0,45m. Serán formadas una hoja de abrir tipo balancín con brazo de empuje Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Serán colocadas en aulas, talleres que dan a galerías.

V3 Ventiluces de medida total: 0,70m x 0,45m. Serán formadas una hoja de abrir tipo balancín con brazo de empuje. Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Se utilizaran en sanitarios.

V4R Ventiluces de medida total: 0,45m x 0,45m. Serán formadas una hoja de abrir tipo balancín con brazo de empuje. Todos los vidrios son de seguridad transparentes 3+3mm. Se utilizaran en sanitarios.  
CON REJAS

V5 Ventana de 1.40x1.50 de abrir tipo guillotina a ser utilizada en atención al público.

ANTEPECHOS: Serán de hormigón premoldeado, de 30cm, se terminarán con pintura al látex.

**CERCOS PERIMETRALES:**

CPM (Cercos Perimetral Metálico) Y CPO (Cercos Perimetral Olímpico) Se construirán de acuerdo a lo consignado en planos de carpintería. Se respetará el trazado especificado en planos que forman parte de este pliego.

**13.2. VIDRIOS**

Los trabajos comprenden la provisión, transporte y colocación de la totalidad de los vidrios en la obra, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en los respectivos planos y planillas de carpinterías, incluyendo burletes, selladores y todo material accesorio necesario. -



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en planillas y planos, son aproximadas y a solo efecto ilustrativo. Las medidas finales serán las exactamente requeridas por los elementos de carpintería, todas las medidas serán replanteadas en obra.

Los vidrios serán planos de seguridad, color transparente, espesor 3 + 3 mm.-

En ningún caso harán contacto con la estructura que lo contiene o con el contravidrio. Deberán fijarse con contravidrios de aluminio.

La colocación de los vidrios deberá ejecutarse con personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios con burletes microporosos asegurándose que el sellador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de su encuadre. -

Para eliminar las filtraciones de agua se emplearán selladores a base de polímeros polisulfurados debido a sus propiedades adhesivas entre diferentes materiales. -

La colocación de vidrios exteriores se efectuará con doble burlete en todo el perímetro de la hoja (exterior autoblocante e interior convencional), asentados sobre tacos de caucho. -

### **13.3. PROTECCION Y SEGURIDAD:**

La seguridad será garantizada por la colocación de las siguientes aberturas – Ver cantidades en Plano de Carpintería:

PR1 Portón de acceso a la Escuela de 2 hojas de abrir a batiente a 90° y marco de Perfil Normal “L” de 50 x 50 y hoja de caño estructural de 40 x 80 x 2 y cierre de metal desplegado pesado 630-30 según diseño en Planilla de carpintería.

En el caso de las Rejas identificadas en las Planillas de carpintería.

RA1 y RA1”, las mismas se realizarán con caño estructural 30x30x1.6 metal desplegado pesado.

RA2, RA3 y RA4, las mismas se realizaran con caño estructural 40x40x1.6 metal desplegado pesado 270/16/20. la fijación de los parasoles y rejas de seg. será únicamente por medio de soldadura a barras de longitud colocadas entre hiladas en el mismo de Fe torsionado de Ø12 de 1,00 m de longitud colocadas entre hiladas en el mismo momento que se levanta la pared. La cantidad de barras dependerá del tamaño de la abertura a colocar.

En el caso de los Parasoles en las Planillas de carpintería.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

PS1 y PS2 las mismas se realizaran, marcos y parantes tipo estructural de 40x80x1.6 perfil C canal de 7x25 parasol de aluminio natural fijo el paso visual del parasol deberá contemplar un 60% de transparencia.

PGAS cuenta con puerta para casilla de gas de 2 hojas de abrir hacia afuera, chapa doblada BWG N°18 espesor de marco = 10cm bastidor CH° doblada BWG N°16 rejillas superior e inferior de ventilación bisagras de hierro. Pasador superior e inferior c/portacandado term.: 2m convertidor de óxido y 2m de esmalte sintético interior de marco: 1 mano de pintura asfáltica.

El tejido a usar en el cerco perimetral será el denominado "malla de trama" tipo romboidal (4,5 cm. de diagonal) formadas con alambre galvanizado de 3,8 mm de diámetro, sujeto con planchuelas o perfiles metálicos.

#### **13.4. MUESTRAS**

Previamente a la iniciación de los trabajos, la Contratista presentará a la Inspección, una muestra de cada uno de los tipos de carpinterías a utilizarse, para su verificación y aprobación; presentación que deberá efectuarse previa a la tramitación del primer certificado de obras generales.

##### Rejillas de ventilación:

Si no existieran detalles específicos, se proveerán rejillas de ventilación, de chapa doblada N° 18 de 15x30cm, acompañadas por su respectiva tela mosquitero galvanizada en el lado interior del tímpano. La cantidad se calculará en función del área a ventilar.

##### Muebles de guardado de madera:

Marco: MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco.

- Hojas: De abrir. MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con filo aluminio, terminación anodizado mate, corte de esquina a 45o.
- Estantes: Dos o seis según corresponda estantes regulables de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos.
- Herrajes: Cerraduras de embutir de cilindro cincado para ropero Bisagras cromadas ocultas, tres por puertas. Manija recta para puerta bronce platil. Dos pasadores de embutir bronce platil.
- Divisorios: Placa divisoria central en MDF de 18 mm enchapado en melamina color blanco.

##### Muebles bajo mesada y alacena:

Bajo Mesadas:

- Marco: MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco.
- Hojas: De abrir. MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con filo aluminio, terminación anodizado mate, corte de esquina a 45o.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

- Estantes: Un estante regulable de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos.
- Herrajes: Bisagras cromadas ocultas, dos por puertas. Manija barra niquel O 12 mm x 200 mm.
- Alacenas:
  - Marco: MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco.
  - Hojas: De abrir. MDF de 18x80 mm enchapado en melamina color blanco con sus cuatro cantos con filo aluminio, terminacion anodizado mate, corte de esquina a 45o.
  - Estantes: Tres estantes regulables de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina blanca en sus 2 caras y 4 cantos.
  - Herrajes: Bisagras cromadas ocultas, tres por puertas. Manija barra niquel O 12 mm x 200 mm.

El color a adoptar será indefectiblemente “**definido por la inspección de obra**”, a efectos de unificar los mobiliarios de todos los establecimientos educativos de la Provincia.

#### **14. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD:**

La protección contra la acción de los rayos solares se realizará por medio de parasoles de aluminio y marcos metálicos.

**El paso visual de los parasoles deberá contemplar un 60 % de transparencia.**

La seguridad será garantizada por la colocación de rejas de metal desplegado pesado romboidal soldados a una planchuela de hierro 1 ½” x 1/8” en el mismo marco de la abertura.

#### **15. PINTURAS**

##### **Generalidades:**

Los trabajos de pintura se ejecutaran de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocaran esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos. La Contratista tomara todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; a tal efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente. La Contratista deberá notificar la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, protector, barniz, etc.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo). En lo posible se acabara de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La ultima mano de pintura, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construccion, hayan dado fin a sus trabajos.

Sera condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la contratista tomara las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional. La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, papelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurara el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores del aire, calefactores a gas, depuradores del polvo, etc. Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provisorios para este fin u otros por parte de la Contratista, todos serán blindados.

### SUPERFICIES DE MUROS INTERIORES Y EXTERIORES

Muros interiores: en paramentos interiores revocados, después de haber preparado las superficies, se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico para interiores color según planos y/o Inspección de Obra, detalles y/o cuadro de combinación de colores.

En paramentos verticales interiores Esmalte sintético satinado para interiores. Será un esmalte sintético semi-brillante con que se logrará un acabado altamente resistente al frote y al lavado, hasta una altura de 1.50m desde el nivel de piso interior. Se usará sin diluir, sólo en caso de espesamiento se usará aguarrás natural.

Cielorrasos: Previa limpieza y preparación de superficies le dará una mano de imprimación incolora para cielorrasos y luego dos manos pintura látex antihongo para cielorrasos blanco.

Muros exteriores: en paramentos exteriores revocados, después de haber preparado las superficies, se le dará una mano de imprimación incolora y luego dos manos de pintura látex acrílico impermeable para exteriores color según planos y/o Inspección de Obra, detalles y/o cuadro de combinación de colores.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

En los paramentos exteriores de ladrillos a la vista, previa limpieza, preparación y curado de los mismos, se dará una mano de imprimación incolora y a continuación dos manos de protector transparente siliconado.

En estructuras y detalles según planos: una (1) mano de base o imprimación y dos (2) manos de pintura látex exterior con color.

Se deberá tener suma precaución con respecto al tratamiento de las superficies a ser pintadas, deberán estar completamente lisas, sin orificios ni alabeos.

Impermeabilizante elástico para techos: revestimiento elástico impermeable y decorativo de alta performance para. Es una emulsión acrílica, para la impermeabilización flexible y elástica de techos y terrazas. Terminación impermeable y decorativa que se aplica en frío. Esta indicado para impermeabilizar:

Techos, terrazas, azoteas, etc. Se aplica sobre diversas superficies: carpetas cementiceas, baldosas y cerámicas no esmaltadas, tejas cerámicas, fibrocemento, hormigón, etc.

También se utiliza para re-impermeabilizar techos con impermeabilización acrílica existente, recomendamos evitar aplicar sobre productos asfálticos.

### CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERÍA

En toda la Carpintería Metálica se le aplicara dos manos de pintura anticorrosiva, interior y exteriormente, en la parte de contacto con mamposterías y revoques se le darán dos manos de pintura plasto-acrílica protectora. Por último se les dará como pintura de terminación dos manos de esmalte sintético satinado color idem a la carpintería de aluminio y/o lo que autorice la Inspección de Obra.

## **16. INSTALACIÓN SANITARIA Y GAS**

### **RESUMEN:**

1. Objeto, Normas y Reglamentos.
2. Proyectos y Planos.
3. Derechos y/o aranceles - Trámites - Habilitaciones - Otros.
4. Personal obrero.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

5. Inspecciones.
6. Desagües cloacales - Primarios y secundarios - Uso de materiales - Características - Cámaras.
7. Ventilaciones.
8. Desagües pluviales.
9. Servicio de agua corriente.
10. Provisión y colocación de artefactos y accesorios.

**1 - OBJETO, NORMAS Y REGLAMENTOS:**

1-1- La totalidad de los trabajos correspondientes a estas instalaciones serán ejecutados conforme a:

- a) Planos de Proyecto elaborado por la Repartición y aprobados por la Dirección de Obras Inspección.
- b) Especificaciones Técnicas Particulares para instalaciones sanitarias
- c) Especificaciones Técnicas Generales
- d) Normas reglamentarias vigentes de O.S.N. / Repartición de Aguas Provincial.-
- e) Municipalidad de la Provincia de Formosa

1-2- La Empresa adjudicataria de la obra está obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que no está indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre las cuales la Repartición no reconocerá adicional alguno considerándose que la adjudicataria ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

1-3- La totalidad de los materiales (cañerías, artefactos, accesorios, broncerías, etc.) a utilizar en estas instalaciones serán del tipo "APROBADO POR O.S.N."

Dichos materiales deberán contar con la correspondiente aprobación "GRABADA".

Todo material que no cumpla con este requisito será retirado de la obra según lo indicado en el punto "INSPECCION DE MATERIALES" de las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, como así también todo material que se encuentre instalado será desmontado y retirado de la obra a exclusivo cargo del Contratista, que no tendrá derecho a solicitar resarcimiento ni adicional alguno ya que se considerarán causas imputables exclusivamente a la empresa Contratista.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

## 2- PROYECTOS Y PLANOS

2-1- En los Planos de Instalaciones de Licitación, deberán respetarse los desarrollos de las cañerías, materiales indicados, como asimismo la ubicación de las bocas de desagües, cámaras y sistemas de tratamiento, etc., salvo autorización de la inspección y/o proyectista.

A los efectos de considerar la igualdad de condiciones de las ofertas, los oferentes se obligan a indicar en su propuesta licitatoria cualquier falencia detectada en dichos planos y que pueda alterar, en más o en menos, el costo final de las instalaciones.

2-2- En función de lo prescripto en el punto anterior, la Empresa que resulte adjudicataria de las obras deberá presentar los planos para la aprobación de la Dirección de Obras/Inspección, los que serán elaborados en un todo de acuerdo a las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias de la Nación (O.S.N.)

En los planos de Proyecto deberán figurar los detalles en escala 1:20 como mínimo, de las partes de instalaciones como: 1) Canales de desagües; 2) Tanque de Bombeo; 3) Tanque Reserva; 4) Equipo de bombeo.

A los efectos del cumplimiento de lo precedentemente establecido, se fija como plazo de presentación cuarenta y cinco (45) días corridos, contados a partir de la fecha de la firma del Contrato de Obra, los que serán improrrogables. La falta de cumplimiento en término de esta obligación, dará lugar a la Repartición a aplicar una multa diaria resultante del (1%0) uno por mil del monto global presupuestado para las Instalaciones Sanitarias por la Adjudicataria.

2-3- De surgir impedimentos de orden técnico constructivo que obliguen a la Empresa a introducir modificaciones en los esquemas de las instalaciones elaborados, la misma está obligada a presentar a la aprobación de la Dirección de Obras, el o los croquis de modificaciones respectivos, requisitos sin el cual no podrá ejecutar ningún trabajo que altere el proyecto, bajo pena de que la Inspección de Obras ordene la demolición, total o parcial, de las modificaciones introducidas sin que ello de lugar a la Empresa a solicitar indemnización alguna por ser causas imputables exclusivamente a esta.

En todos los casos, estos croquis deberán ser acompañados del cómputo y presupuesto respectivo observando para estos últimos las pautas señaladas en el punto 2.2 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Asimismo se deja claramente establecido que la Repartición no admitirá reemplazo de material alguno que haya sido previsto en el proyecto, provisorio o definitivo, salvo razones de excepcionalidad tales como: desabastecimiento en el Mercado Nacional o cese de fabricación del Tipo o Marca requerida, razones estas que deberán, en todos los casos, ser demostrada mediante certificación del fabricante.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

2-4- La Empresa adjudicataria está obligada a presentar a la aprobación de las mismas, ante el organismo que corresponda en el lugar de emplazamiento de la obra, los planos respectivos, realizando la totalidad de las gestiones pertinentes y abonar los derechos, que por tales conceptos deban oblar, como así también honorarios, derechos de inspecciones, etc.

2-5- Una vez terminados los trabajos concernientes a la obra y simultáneamente con el pedido de Recepción Provisional, la Empresa Contratista presentará los PLANOS DEFINITIVOS CONFORMES A OBRA en original y seis (6) copias por cada original, requisito sin el cual no se dará curso a la solicitud de Recepción por causa imputable exclusivamente a la Empresa, dejándose expresamente sentado que de comprobar la Repartición, que los planos presentados no responden a la realidad de los trabajos ejecutados le serán devueltos para su corrección en el término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de presentación, corriéndose los plazos legales que correspondieren hasta tanto dichos planos cuenten con la aprobación de la Dirección de Obras.

Asimismo, de detectarse a posteriori del Acto de Recepción Provisional o durante el mismo, que los planos no responden a la realidad provocará la nulidad de dicho acto por causas imputables en exclusividad a la Empresa Contratista, razón por la cual la misma está inhibida a plantear resarcimiento alguno.

2-6- Las cañerías para distribución de agua fría y caliente serán calculadas con un exceso del 20% en el consumo según reglamentación vigente de O.S.N. criterio que será adoptado para el proyecto de los desagües pluviales.

### **3 - DERECHOS Y/O ARANCELES - TRAMITES - HABILITACIONES – OTROS**

3-1- La Empresa Adjudicataria está obligada a responder por sí al pago de todo derecho y/o arancel que fijen Reparticiones Nacionales, Provinciales o Municipales o entidades privadas para la elaboración de documentaciones técnicas por ellas exigidas, derechos por inspecciones, aranceles por conexiones cloacales o de servicio de agua corriente, habilitaciones, honorarios a terceros, etc., razón por la cual deberá contemplar en su oferta dichos pagos ya que la Repartición no reconocerá reclamos o resarcimiento alguno.

Del mismo modo, está obligada a elaborar toda documentación que sea necesaria a los efectos enunciados y realizar las tramitaciones que correspondan con arreglos a su fin.

### **4 - PERSONAL OBRERO**

4-1- La totalidad del Personal Obrero a cuyo cargo está la ejecución de las Instalaciones Sanitarias deberá contar con la matrícula habilitante que al efecto otorgue Obras Sanitarias de la Nación (OSN) y/o organismo que regule dicha actividad, requisito del que se exceptúa al personal que desempeñe tareas de ayudante.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

## 5 - INSPECCIONES

5-1- Las instalaciones serán sometidas a las Inspecciones y/o pruebas que se enuncian a continuación:

5-1-1- De materiales: Los mismos deberán estar acopiados en obra. De ser rechazados total o parcialmente por no responder a la calidad requerida en planos y/o especificaciones, la Empresa procederá a su total retiro del recinto de obra en el término de cuarenta y ocho (48) horas a partir de la notificación respectiva.

5-1-2- De colocación: La Empresa proveerá a la Inspección de los elementos adecuados para posibilitar el control de las pendientes dadas a cañerías, cloacales y pluviales. Se incluyen en esta inspección el fondo de zanjás y base de cámaras.

5-1-3- Prueba de paso de Tapón: Se practicará a la totalidad de cañerías para desagües cloacales y pluviales en su desarrollo horizontal y vertical.

5-1-4- Prueba hidráulica: Para las cañerías cloacales y pluviales se utilizarán los elementos mecánicos de práctica (tapones, vertical, etc.) reglamentarios los que deberán ser provistos por la Empresa Contratista en cantidad suficiente conforme a las instalaciones a probar.

Las cañerías de agua corriente fría y caliente se someten a una prueba de presión de 2 Kg. /cm<sup>2</sup>, con utilización de equipos especiales munidos de manómetro, los que serán provistos por la Empresa Contratista.

La totalidad de las cañerías sometidas a esta prueba deberán estar descubiertas, razón por la cual la Empresa practicará su propia prueba previa al recubrimiento de las mismas y posteriormente la recubrirá, en todos los casos en presencia de la Inspección de Obra/Dirección Técnica.

Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la instalación.

Las cañerías horizontales, destinadas a trabajar por simple gravitación, serán probadas por tramos independientes, entre cámaras y cámaras a una presión hidráulica de dos (2) metros de altura como mínimo.

Serán sometidos a primera y segunda prueba hidráulica, efectuando la primera prueba antes de cubrir las cañerías y la segunda una vez contruidos los contrapisos y cubiertas las zanjás, según corresponda.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Las cañerías horizontales, destinadas a desagües pluviales serán sometidas a la presión que deban soportar una vez en uso. Se llenarán con agua, por tramos entre cámara y cámara, llevándose el nivel del líquido hasta la altura de los marcos de las mismas.

Todas las pruebas y ensayos que se practiquen, no eximirán al Contratista de la prueba final de funcionamiento de todos los artefactos, debiendo facilitar a la Dirección de Obras todos los elementos y personal que se requiera.

5-1-5- De artefactos colocados: Se realizarán con artefactos colocados con todos sus accesorios.

5-1-6- De funcionamiento: Se practicará una vez terminadas en su totalidad las instalaciones y obras civiles (revoque, piso, revestimiento, etc.) y se dará al mismo carácter de Inspección General Final.

A los efectos de esta Inspección la Empresa Contratista deberá adoptar las previsiones necesarias para dotar de agua en cantidad suficiente y razonable potabilidad a los tanques de reserva, cisternas, etc. Los artefactos accesorios, broncería, etc., deberán estar perfectamente limpios y libres de todo elemento extraño, tanques de reserva y de bombeo desagotado y limpio previo a su llenado.

5-2- Todas las inspecciones deberán ser practicadas en presencia de la Inspección de Obra, sin perjuicio de las que la Empresa Contratista realice previamente y de todas aquellas que le sean requeridas por los organismos nacionales, provinciales, municipales y/o privados que le sean exigibles por los mismos y todas aquellas que se practiquen de contralor en cualquier momento y sin previo aviso.

A los efectos de un ordenamiento, la Empresa Contratista solicitará todas las Inspecciones mediante "Nota de Pedido de Empresa" con una anticipación mínima de setenta y dos (72) horas hábiles.

Para la Inspección de "Colocación", debiendo permanecer las cañerías descubiertas, la Empresa Contratista está autorizada a cubrir las mismas si en un plazo posterior de cuarenta (40) horas hábiles de notificada la Inspección respectiva, la misma no se hace presente en Obra.

5-3- Catálogos y muestras:

El Contratista presentará para su aprobación a la Inspección de Obra, catálogo de cada uno de los accesorios, artefactos, griferías y todo material que prevea instalar en la obra.

El Contratista presentará a su vez, previo al acopio en la obra, muestra de los materiales, accesorios, artefactos, griferías, etc. los que quedarán en poder de la Inspección de Obra hasta la Recepción provisoria de las Instalaciones y que servirán de elemento de cotejo, cada vez que una partida de materiales ingrese a obra para su instalación.

## 6 - DESAGÜES CLOCALES



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

6-1- Desagües cloacales primarios: Los efluentes serán conectados y evacuados a Cámara Séptica y luego a Pozo Absorbente, según lo indicado en los planos de Instalaciones Sanitarias correspondientes.

6-1-2- Las cañerías y piezas accesorias y/o complementarias a utilizar serán de P.V.C. Polivinilo de Cloruro de calidad Sanitario 3,2 mm de espesor y responderán a las características que indican sus fabricantes para su uso y correcta instalación, Cómputos y Presupuestos discriminativo. La documentación citada deberá estar APROBADA por la Repartición licitante, Proyectista y Ente Regulador de Aguas (planos).

Observaciones: En ningún caso y bajo ningún concepto se admitirán desvíos en cañerías sin la utilización de las piezas accesorias y/o complementarias correspondientes, como así tampoco se admitirá bajo ningún concepto el moldeado de enchufes ni calentamiento del material. Se rechazará todo material en el cual no se hayan respetado estas recomendaciones y todo aquel que muestre algún tipo de deformación o falla.

6-1-3- Cámara de Inspección (C.I.).

Serán construidas "IN SITU" no admitiéndose por lo tanto la utilización de anillos premoldeados de Hormigón. Se construirán s/base de HºAº, utilizando 1:2:4 (cemento - arena de río - piedra partida) armado con hierro torsionado de diámetro 6 mm. c/10 cm. en ambas direcciones. Las medidas de la base serán tales que excedan en 10 cm. a cada lado del perímetro externo de los muros.

La albañilería será ejecutada con ladrillos comunes de primera calidad, de 30 cm. de espesor, asentados en M. C. 1:3 (cemento -arena de río)

Serán revocadas interiormente con M.C. Imp. 1:3 (cemento - arena de río - hidrófugo) con un espesor de 2 cm. y terminado con alisado de cemento puro a cucharín.

Las cámaras de inspección tendrán medidas mínimas interiores terminadas de 60 x 60 cm. hasta 1,20 m de profundidad y de 60 x 100 cm., para profundidades superiores a 1,20 m con bóveda revocada.

En todos los casos llevarán contratapas de HºAº de 60x60x4cm de dosificación 1:2:4, armadas con hierro torsionado de diámetro 6mm c/10 cm, terminadas con alisado de cemento puro. Llevarán grampas empotradas de manera de permitir su extracción. Se colocarán a menos de 30cm de las tapas y selladas con mortero de cal.

Las tapas de inspección serán en todos los casos de HºAº de 60x60cm con marco de igual material, llevarán cada una dos (2) bulones de bronce cabeza chata para extracción. Cuando se coloquen en lugares donde se encuentre proyectado piso, debiendo la tapa quedar al nivel de éste. Cuando se coloquen sobre terreno natural, las tapas quedarán a 5 cm sobre el nivel del terreno, terminándose la



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

parte de mampostería vista de la manera indicada para la ejecución del revoque interior de cámara, con una pendiente de dos (2) cm hacia el perímetro externo.

**6-1-4- Cámara Séptica (C.S.)**

Será construida "IN SITU" sobre una base de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>, utilizándose una dosificación de 1:2:4 (cemento - arena de río - piedra partida) armado con hierro torsionado de diámetro 6 mm. c/10 cm. en ambas direcciones. Las medidas de la base serán tales que excedan en 10 cm. a cada lado del perímetro externo de los muros.

La albañilería será ejecutada con ladrillos comunes de primera calidad, de 30 cm. de espesor, asentados en M.C. 1:3 (cemento - arena de río)

Serán revocadas interiormente con M.C. Imp. 1:3 (cemento - arena de río - hidrófugo) con un espesor de 2 cm. y terminado con alisado de cemento puro a cucharín.

La del área de servicio de primaria y secundaria tendrá medidas interiores terminadas para el caso de 4,90 m<sup>3</sup> de capacidad, serán de largo = 2,70 m, ancho = 1,35 m y altura = 1,35 útil, Para la cámara séptica del área del jardín la capacidad será de 3,50 m<sup>3</sup>. Largo =2,40 m. Ancho=1,20 m. y altura=1,20 útil; según lo indicado en planos.

En ambos casos llevarán contratapas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de 60x60x4cm de H<sup>º</sup>C<sup>º</sup> 1:2:4, armadas con hierro torsionado de diámetro 6mm c/10 cm, terminadas con alisado de cemento puro. Llevarán grampas empotradas de manera de permitir su extracción. Se colocarán a 20cm de las tapas y selladas con mortero de cal.

Las tapas de inspección serán en todos los casos de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de 60x60cm con marco de igual material, llevarán cada una dos (2) bulones de bronce cabeza chata para extracción. Cuando se coloquen en lugares donde se encuentre proyectado piso, debiendo la tapa quedar al nivel de éste. Cuando se coloquen sobre terreno natural, las tapas quedarán a 5 cm sobre el nivel del terreno, terminándose la parte de mampostería vista de la manera indicada para la ejecución del revoque interior de cámara, con una pendiente de dos (2) cm hacia el perímetro externo.

**6-1-5- Pozo Absorbente (P. Abs.)**

Se realizará de la siguiente forma; la mampostería del pozo con ladrillos comunes asentados en seco-espesor=30cm, llevará anillos de refuerzo c/1.00m formado por 2 hiladas asentadas en mortero de cemento 1:3 (cemento, arena), armadas cada hilada con 2Ø8. La mampostería de acceso será de ladrillos comunes de 1<sup>º</sup> calidad asentados en mortero de cemento 1:3 (cemento, arena) revocada interiormente con igual mortero y terminación con alisado de cemento puro. El diámetro interior del mismo será de 2,00m o 1,50m según corresponda y la profundidad mínima que asegure una buena



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

napa de drenaje.

La mampostería del pozo irá asentada inferiormente en un anillo e H°A° de 30x30cm de H° 1:3:3 (cemento, arena, piedra partida), armadura superior 3Ø12, inferior 3Ø12 y estribos Ø6 c/20cm.

**6-2- Generales para desagües cloacales**

6-2-1- Se deberá proceder al cegado de pozos existentes en el predio.

Estos trabajos deberán ser realizados obligatoriamente por la Empresa Contratista, a su cargo, aún cuando dichas partes NO se indiquen en los Planos, Cómputos, Presupuestos, etc., que formen parte de la Documentación de Licitación. Sin que esto dé derecho a la Empresa Contratista a solicitar adicionales o resarcimiento alguno ya que se considerará que la Adjudicataria visitó el lugar para la construcción del Edificio, detectó dichas partes y las contempló en su oferta.

6-2-2- Para las cañerías de desagües que irán indefectiblemente bajo Platea de fundaciones se pondrá especial atención a lo especificado en el pliego de E.T.P. de Estructuras y detalles correspondientes.

**7 - VENTILACIONES**

7-1- La totalidad de columnas de ventilaciones, prolongación de caños de descarga y ventilaciones serán de las secciones y materiales que para cada caso se indican en los planos correspondientes. El material será el mismo que para los Desagües Cloacales.-

Asentados en todos los casos sobre codo con base de igual material bajo el cual se ejecutará una base de H° C° 1:3:3 (cemento - arena de río - piedra partida) de medidas mínimas 40x 40x15cm, siendo esto último válido tanto para CDV como para CV.

7-2- Las juntas se realizarán convenientemente de acuerdo al material usado, brindando máximas garantías de seguridad.

7-3- Las cañerías de Ventilación, en todos los casos, serán de P.V.C. ESPESOR 3,2mm.-

**8 - DESAGÜES PLUVIALES**

Las bocas de desagües tapadas (BDT) llevarán marco y tapa de H°F° con dos (2) bulones de bronce para facilitar su extracción y las bocas de desagües abiertas (BDA) marco y reja de hierro fundido reforzadas de las dimensiones de la BDA correspondiente. Esta especificación será también válida para los tramos de canales con reja desmontable. Estas últimas tendrán marco perfiles "L" de 25x25x4 mm. y



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

las rejas perfiles "L" de 25x25x4 mm. y planchuelas transversales de 20x4 mm. Serán desmontables por tramos de 100 cm. y se fijarán al marco mediante tornillos cabeza hexagonal (4 por tramos de rejas).

**8-4- Embudos de Chapa Galvanizada N°22.**

Quando se indiquen se construirán con chapa galvanizada N° 22 con uniones remachadas y soldadas exterior e interiormente con estaño al 50% debiendo utilizarse remaches estañados. Se terminarán exteriormente con base fijadora (mordiente, las manos necesarias de esmalte sintético semi-mate) con un mordiente de color reglamentario. Tendrán las medidas indicadas en planos, de 18x18 cm. las que serán consideradas mínimas.

**8-5- Canaletas de Chapa Galvanizada**

Se construirán con chapa galvanizada N°22 de medidas indicadas en los planos, las que serán consideradas mínimas.

Se instalarán en los lugares indicados en los esquemas de Instalaciones Sanitarias como canaleta Ch°G° N°22. Las uniones entre tramos de canaletas y entre canaletas y embudos se realizarán con remaches p/golpes estañados y soldados exteriormente con estaño al 50 % con un solape mínimo de 20 mm. en cada unión.

**8-6- Observaciones Generales Cloacales, Pluviales y Ventilaciones: Instalación de Cañerías.**

Cañerías incluso piezas accesorias y/o complementarias de P.V.C. Cloacal.

Juntas: las juntas entre cañerías y/o piezas accesorias se ejecutarán de acuerdo a lo especificado por los fabricantes.

Observaciones: Se rechazará toda instalación en la cual no se hayan respetado estas especificaciones, como todo material que muestre algún tipo de deformaciones.

**8-7- Cañerías y/o piezas de P.V.C. exteriores (columnas), suspendidas (colgadas) se sujetarán o suspenderán a losas o paramentos mediante grampas de hierro dulce a medialuna de 32x5mm con dos (2) bulones de bronce de diámetro 10mm de manera que permita el fácil desmontaje de cañerías y/o piezas.**

Se colocarán como mínimo dos (2) grampas en caños y con una separación máxima de 2,00m y junto a cada cabeza de cañería y/o pieza accesorias.

**8-8- Cañerías y/o piezas de P.V.C. enterradas:**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Las cañerías y piezas asentarán en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento M.C. 1:6 (cemento - arena de río) en todo su recorrido de manera tal que dicho asiento cubra como mínimo hasta medio caño y con un espesor mínimo de 10 cm. por debajo de la cañería.

Cuando la inspección lo considera conveniente ordenará la protección y/o aislación de estas cañerías.

## 9 - SERVICIO DE AGUA CORRIENTE

9-1-El barrio cuenta agua potable, se dispuso un tanque cisterna de 30.000l desde allí se conectará con Polipropileno tri-capa, con llave de corte de bronce, alimentación directa sin ramificaciones a torre tanque de PRFV de capacidad 5.000lts, con llave esférica y flotante A.P. de diámetro de la cañería.-

9-3- Se instalarán dos (2) equipos de bombeo de funcionamiento alternativo cuyas características son las indicadas en los planos de Instalaciones Sanitarias y Cómputos métricos correspondiente.

El equipo estará compuesto por dos electrobombas centrífugas con motor eléctrico monofásico de **1,5 HP** de capacidad mínima, con llaves de bronce. Esféricas de corte y Válvula de Retención (V.R.) de bronce con asiento de teflón. -

Se asentarán sobre base de H°A° de espesor 20 cm. Estos equipos estarán comandados por un tablero doble comando (automático-manual) utilizándose regulador de nivel para el comando automático, de máxima y mínima.

9-4- Tanque de Bombeo: el colector será de caño de Polipropileno tri-capa, en un todo de acuerdo a lo indicado en los Planos de Instalaciones y Cómputo métrico. Llaves de corte y Limpieza en bronce. -

9-5- La cañería de aspiración e impulsión de las electro bombas será de Polipropileno tri-capa de diámetro indicado en los planos, con un rango mayor en la entrada. -

9-6- **Tanque de Reserva:** Será de PRFV de 5.000 litros de capacidad, con una altura mínima de 10,00mts. **Deberá responder en un todo a los detalles explicitados en los planos de la licitación.**

### TANQUE ELEVADO:

La superficie interior será preferentemente liso, de tipo sanitario, que impida la formación de hongos o permanencia de microorganismos, libre de insertos metálicos a excepción de acero inoxidable austenítico AISI 304 calidad 18/8.

Deberá contar además con:



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

- a) Una escalera interior construida de acero inoxidable AISI304 18/8, coincidente con una boca de acceso de 500mm de diámetro y tapa de cierre rápido.
- b) Cañerías de hierro galvanizado correspondientes a Impulsión – Servicio - Desborde y Limpieza, sujetadas a la torre con abrazaderas metálicas.
- c) Balizamiento aéreo mediante la colocación de una baliza reglamentaria con tulipa color rojo, con su correspondiente instalación eléctrica de encendido.
- d) Automatización para arranque-parada de la bomba de llenado, con su correspondiente instalación eléctrica.
- e) Un pararrayos de radio de acción Piezoeléctrico, sistema Venturi construido en acero inoxidable y bronce, con generador piezoeléctrico de tensiones con un barral de no menos de 50mm2 de sección, aisladores tipo carretel de porcelana vitrificada de paso central y soporte de planchuelas de hierro cada 2 metros, evitando en la bajada los ángulos agudos. Toma de puesta a tierra mediante el sistema de jabalina y protección mecánica con tubo de PVC de 2 metros de altura.
- f) Pasamanos superiores protegiendo la boca de acceso, de cómodas dimensiones y altura suficiente, construido con caños de hierro, que posibilite un acceso seguro, con amplitud de movimientos y que coincida con la escalera de acceso exterior.

**CARACTERÍSTICAS PARTICULARES:**

Tanque elevado será de 5 m<sup>3</sup>

Altura sobre el nivel de terreno natural hasta la base de: 10 mts.

Longitud de cañerías: 10 mts.

Detalle de las cañerías:

IMPULSIÓN: Ø 2", con una válvula esclusa de bronce.

DESBORDE Y LIMPIEZA: Ø 2", con una válvula esclusa de bronce.

SERVICIO: Ø 2 1/2", con una válvula esclusa de bronce.

La instalación responderá a lo indicado en los planos de Instalación Sanitaria correspondiente.

9-6- El colector y puentes de empalme Alto serán de caño de Polipropileno tricapa tipo "HIDRO3"-

9-7- Cañerías, Llaves y Válvulas

9-7-1- Las cañerías de distribución del servicio sanitario se realizarán con caños de polipropileno tricapa de calidad superior.

En todos los casos se tendrá en cuenta las características técnicas constructivas recomendadas por los fabricantes.

9-7-2- Se instalarán llaves de paso y tipo esféricas de bronce, cromadas con campana cuando queden a la vista según su ubicación. Los diámetros dependerán de las cañerías en las que se ubiquen, indicados en planos y cómputo métrico.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Estas serán instaladas en forma horizontal y de tal manera de cortar el servicio de cada local en forma independiente del resto de la Instalación.

9-7-3- Las canillas destinadas a limpieza serán de bronce cromado con pico cromado para manguera y roseta.

## 10 - PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTOS

10-1- El tipo, cantidad y ubicación de los artefactos y accesorios responderán a lo indicado en los planos de Instalaciones Sanitarias y Cómputos métricos y las características de cada uno.

10-2.1- Inodoro Pedestal Corto con mochila: de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco tipo línea "Bari" de "FERRUM" o calidad superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Asiento de urea con tapa tipo "DACOR" o similar superior, de color blanco.

10-2.2- Inodoro Pedestal Corto con mochila: de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco tipo línea "Bari" de "FERRUM" o calidad superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Asiento de urea con tapa tipo "DACOR" o similar superior, de color blanco.

10-2.3- Inodoro a pedestal con válvula o con mochila para discapacitado, según plano. El inodoro será de cerámica blanca tipo línea "Espacio" de "FERRUM", con 4 tornillos de fijación al piso. Conexión cromada de 38 mm para entrada de agua. Tapa tecla para válvula de descarga de inodoro, con manija para discapacitados, tipo línea "FV 0338CR" o similar superior, cromo. Mochila de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco tipo línea "Espacio" de "FERRUM" o calidad superior. Asiento para inodoro con tapa, tipo línea "Espacio" de "FERRUM" o calidad superior.

10-3- Mingitorios mural corto, de porcelana sanitaria, color blanco, tipo línea "Mural" antivandálico de "FERRUM" o similar superior.

El accionamiento de descarga será de válvula automática antivandálica para mingitorio tipo línea "FV 0344 Pressmatic" o similar superior. Se fijarán a la pared mediante tornillos cabeza hexagonal cromados

10-4- Lavatorio Bacha Acero inoxidable 18/8 38x28x13cm tipo "Johnson" o equivalente superior, sobre mesada de granito natural "Gris Mara" de 2.5 cm de espesor con pegado de pileta y agujero para grifería. Perfiles "T" para apoyo inferior. Incluye zócalos perimetral del mismo material de 2x5". Canilla para mesada con pico levantado tipo temporizadas 0362 línea "FV" o equivalente superior. Desagüe para lavatorio de 32 mm. Cromo. Flexible trenzado de acero inoxidable.

10-5- Lavatorio Losa blanca vitrificada de un agujero sin pedestal, color blanco, tipo línea "Andina" de "FERRUM", grifería temporizadoras tipo línea "FV" o similar superior. Alimentados con flexibles cromados



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

reforzados. Espejo de 40 x 60 cm con borde biselado, pegado con siliconas de curado neutro aplicada sobre revoque grueso.

10-7- Pileta de acero inoxidable doble bacha calidad AISI 304, de 0.8 mm de espesor, de 15 cm.de profundidad de la línea tipo "Johnson" modelo "C37/18", con certificación de norma de calidad ISO 9001, o equivalente superior, que ira pegada bajo mesada de granito.

10-8- Piletas de A° Inoxidable tipo lavaolla, con sifón de PPM Ø50, gritería Cr. Con Pico Móvil Largo por pared, AF y AC.

10-9- Griferia para ducha de dos llaves marca tipo FV modelo Kansas o equivalente.

10-10- Rejillas de 15x15 cm cromadas con 4 tornillos.-

10-11- Tapas de Cierre doble herméticas de bronce cromado de 20x20 cm con 4 tonillos para Bocas de Acceso o inspección.-

10-12- Accesorios para baño loza blanca vitrificada de embutir colocación mínima

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| - Portarrollos con rodillo PVC | 1 por inodoros             |
| - Jabonera chica 7,5x15cm      | 1 cada bachas L° y L° Loza |
| - Percha simple                | 1 por c/inodoro            |

10-13- Interceptor de ducha 8 x 8 cm con 4 tornillos.-

**17.- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO:**

**RESUMEN:**

1. Objeto, Normas y Reglamentos.

**1 - OBJETO, NORMAS Y REGLAMENTOS:**

- 1-1- La totalidad de los trabajos correspondientes a estas instalaciones serán ejecutados conforme a:
- Planos de Proyecto elaborado por la Repartición y aprobados por la Dirección de Obras Inspección y Cuartel de Bomberos de la policía provincial.
  - Especificaciones Técnicas Particulares para instalaciones servicio c/incendio
  - Especificaciones Técnicas Generales
  - Normas reglamentarias vigentes del Cuartel de Bomberos de la policía provincial.
  - Municipalidad de la localidad donde se emplaza la obra.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

1-2- La Empresa adjudicataria de la obra está obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que no está indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre las cuales la Repartición no reconocerá adicional alguno considerándose que la adjudicataria ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

1-3- La totalidad de los materiales (cañerías, artefactos, accesorios, broncecerías, etc.) a utilizar en estas instalaciones serán aprobadas por las normas IRAM.  
Dichos materiales deberán contar con la correspondiente aprobación "GRABADA".

Todo material que no cumpla con este requisito será retirado de la obra, como así también todo material que se encuentre instalado será desmontado y retirado de la obra a exclusivo cargo del Contratista, que no tendrá derecho a solicitar resarcimiento ni adicional alguno ya que se considerarán causas imputables exclusivamente a la empresa Contratista.

**2 – PREINSTALACION FIJA DE AGUA**

**2.4 – SEÑALIZACION:**

Conforme a Responderá en un todo a las reglamentaciones vigentes respecto a las indicaciones de vías de escape, leyendas, logotipos, etc.

**3 - PROVISION Y COLOCACION DE MATAFUEGOS**

3.1- Matafuegos manual a base de "POLVO QUIMICO SECO" tipo "TRICLASE (A-B-C)" de cinco (5) Kg. de capacidad, se colocarán 6 según planos.

Deberán entregarse colocados con sistema adecuado de sostén y carga completa certificada.

3.2- Junto a cada matafuego y en lugar que oportunamente fijará la inspección de obra (D.G.O.) deberá colocarse un cartel que describa "ACCIONAMIENTO Y OPERACION" de dicho equipo. Dicho cartel será de acrílico color rojo de 4,2 mm de espesor como mínimo con inscripciones de "LETRAS BLANCAS GRABADAS" de una altura no menor de 12 mm. y de tal manera que resulte perfectamente legible a una altura de cartel, de 2,00 m con respecto al nivel del piso.

Esto será sujeto al muro mediante tornillos de bronce 4 como mínimo y todos tipos "Fischer".

3.3- Inspección y Recepción de Matafuegos: Los matafuegos deberán entregarse con cargas y sellos de conformidad otorgado por el IRAM o certificado por dicha institución en el que conste que el equipo ha sido controlado y cumple con las normas IRAM que sigan su fabricación. Por su parte el proveedor deberá garantizar el buen funcionamiento de los elementos provisto por el término de un (1) año como mínimo, quedando entendido que se obliga a reponer, "SIN CARGO Y EN FORMA INMEDIATA" todas aquellas piezas y/o elementos que resulten defectuosos, salvo aquellos que sufrieran desgaste natural por su uso o por la calidad del material empleado en su fabricación.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Dentro de la garantía antes mencionada se incluye la carga de los equipos.

### 3.- INSTALACIÓN DE GAS

#### RESUMEN:

1. Objeto, Normas y Reglamentos.
2. Provisión y colocación de artefactos y accesorios.

#### 1 - OBJETO, NORMAS Y REGLAMENTOS:

1-1- La totalidad de los trabajos correspondientes a estas instalaciones serán ejecutados conforme a:

- a) Planos de Proyecto elaborado por la Repartición y aprobados por la Dirección de Obras Inspección y Gas del estado.
- b) Especificaciones Técnicas Particulares para instalaciones gas.
- c) Especificaciones Técnicas Generales
- d) Normas reglamentarias vigentes Gas del Estado.
- e) Municipalidad de la localidad donde se ejecuta la obra.

1-2- La Empresa adjudicataria de la obra está obligada a introducir en las instalaciones toda obra complementaria que no está indicada en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación, sea reglamentaria y/o necesaria para su correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines, sobre las cuales la Repartición no reconocerá adicional alguno considerándose que la adjudicataria ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

1-3- La totalidad de los materiales (cañerías, artefactos, accesorios, broncecerías, etc.) a utilizar en estas instalaciones serán aprobadas por las normas IRAM.  
Dichos materiales deberán contar con la correspondiente aprobación "GRABADA".

Todo material que no cumpla con este requisito será retirado de la obra, como así también todo material que se encuentre instalado será desmontado y retirado de la obra a exclusivo cargo del Contratista, que no tendrá derecho a solicitar resarcimiento ni adicional alguno ya que se considerarán causas imputables exclusivamente a la empresa Contratista.

#### 2. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS Y ACCESORIOS.

##### 2.1. – CAÑERÍA:

2.1.2. La totalidad de la cañería y piezas accesorias, serán de hierro negro con revestimiento epoxi, en la distribución y diámetros indicados en los planos de proyecto. Siendo el sistema de unión roscada en material de aporte litargirio y glicerina según reglamentación.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

2.1.3. Las protecciones que llevarán las cañerías y accesorios responderán a las normas de Gas del Estado para los distintos tipos de disposición aérea o enterrada según sea el caso.-

2.1.4. En los extremos de cañería se colocará una llave de paso de bce. con campana de gas Aprobada con un codo y pico de bce macho Ø 9mm. para la instalación flexible (mangueras) de los mecheros.

2.1.5. Pruebas: Una vez terminada la totalidad de la instalación, La Inspección pedirá que se realice una prueba de presión a 1 kg sostenido por 30 minutos, para lo cual la empresa proveerá de los instrumentos necesarios para realizarlo, aprobada esta instancia se realizara una prueba de funcionamientos con la totalidad de los artefactos colocados y con la cañería llena y purgada.-

**2.2. GABINETE:**

2.2.1. Se alojarán los dos cilindros de 10 kg de gas PROPANO en la casilla exterior según disposición en planos de proyecto.

Los mismos contará con una llave de corte general de tipo gas Aprobado, con una te y tapón de prueba, regulador para gas envasado caudal 0,45 m3 y se proveerá de dos (02) cilindros con carga completa.

Deberán entregarse colocados con sistemas adecuados de sostén y carga completa certificada.

Los gabinetes serán construidos en mampostería de ladrillos comunes espesor 0,15 cm. revocadas interior y exteriormente con mortero reforzado ¼:1:3 y contará con puertas de chapa doblada N° 24 con rejillas de aireación reglamentarias.

**18. 1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA – MEMORIA:**

**Instalación eléctrica completa:** Comprende la provisión e instalación de tableros, cajas, caños, cableado, llaves, tomas, protecciones, accesorios, artefactos, iluminación y señalización de emergencia para la construcción proyectada, campanilla de timbre, instalación de red, acometida a los tableros principales y generales de la Escuela y el Jardín, la alimentación a los Tableros Seccionales, electrobombas, provisión e instalación de un pararrayos tipo PDC sobre el tanque de agua de la escuela y sistema de puesta a tierra general, cuyos materiales y especificaciones se detallan en planos y en la presente especificación técnica.

**2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA – MATERIALES:**

Los materiales deberán estar certificado y haber cumplido con los estándares de fabricación y ensayos exigidos por las Normas IRAM, además obedecer a la calidad pretendida según lo establecido por la reglamentación local vigente y la reglamentación de la A.E.A.-

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de auto extinguidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 695.2.1.

**2.1. Dispositivos de Protección**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Los interruptores automáticos termomagnéticos, se destinarán a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Serán con montaje tipo riel DIN debiendo cumplir la Norma IEC60947 y la Norma IEC60898 para la capacidad de accionamiento y cortocircuito. Se instalarán según lo indicado en planos.

Los interruptores automáticos diferenciales, proporcionarán protección contra las corrientes provenientes del contacto directo o indirecto producidas por defecto del aislamiento en aparatos puestos con referencia a tierra. El equipamiento se desconectará rápidamente cuando la corriente de falla o corriente diferencial de fuga alcance los 30 mA, y lo hará en un tiempo no superior a 20 ms para el caso del contacto directo y de corriente diferencial máxima de 300 mA para contactos indirectos debiendo tener los equipos una vida útil media de 20.000 maniobras. Se instalarán según lo indicado en planos.

## **2.2. Llaves, tomacorrientes, cañerías, conductores y accesorios**

Los interruptores serán del tipo a tecla, cualquiera sea su tipo y número de efectos, siendo la capacidad mínima de 10 amperes, apto para una tensión de 230 Vac, IRAM 2007.

Los tomacorrientes monofásicos pertenecientes a los circuitos de toma de uso general, serán aptos para recibir fichas del tipo de tres vías, con capacidad de 10 Amperes y aptos para una tensión de 230 voltios, su espiga polarizada se conectará al conductor de seguridad. IRAM 2071.

Se instalarán dos tomacorrientes por cada boca especificada en planos y las bocas se ubicaran a una altura H, especificada en planos o en éste documento y donde no se especifique a 1,20 m desde el solado terminado.

Los caños deberán ser del tipo hierro semipesado y deberán ir embutidos.

Los caños, cajas y demás elementos serán metálicos de primera calidad (semipesados), no permitiéndose caños de plástico o flexibles en ninguna de sus formas.

Los conductores de energía unipolares deberán cumplir con la norma de fabricación IRAM 247, serán de cobre electrolítico (según IRAM 2011), flexibilidad de cuerda en todos los casos según la exigencias de la norma IRAM NM-280, aislante PVC ecológico, Tensión nominal de 0,6/1,1 kV Temperatura máxima en el conductor 70° en servicio continuo, 160°C en cortocircuito. Los mismos deben cumplir con las normativas existentes competentes.

Los conductores de energía subterráneos deberán cumplir con la norma de fabricación IRAM 2178. Deberán ser de cobre electrolítico (según IRAM NM 280), forma redonda flexible, rellenos de material extruido o encintado no higroscópico, colocado sobre las fases reunidas y cableadas, aislante de Polietileno Reticulado Silanizado (XLPE), tensión de trabajo 0,6/1,1 kV. Temperatura máxima en el conductor 90° en servicio continuo, 250°C en cortocircuito. Los mismos deben cumplir con las normativas existentes competentes.

El cable se dispondrá sobre una capa de arena a una profundidad mínima de 0,7 m. respecto de la superficie del terreno, cubriéndolo luego con el mismo material hasta formar un espesor mínimo de 0,1 m.

Sobre este lecho se colocará una hilada de ladrillos comunes atravesados a media caña, o de material vítreo o cemento prensado, colocados en forma que no se tenga separaciones entre los mismos y luego se efectuará el relleno de la zanja en capas sucesivas de un espesor no mayor de 20 cm., cada una de las cuales será asentada



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

antes de colocar la siguiente, hasta llegar al nivel terreno. Llevará malla de advertencia a una profundidad de 30 cm.

El tendido del cable subterráneo se efectuara según lo establecido en la A.E.A 90364-7-771.

Respecto al comportamiento frente al fuego todos los conductores deberán cumplir como mínimo las normas IRAM, IEC que regulan las características que deberán tener y que a continuación se enumeran:

No propagación de la llama.

No Propagación del incendio.

Reducida emisión de gases tóxicos y corrosivos.

Baja emisión de humos opacos.

Los conductores deberán cumplir con el código de colores:

Fase R: Castaño.

Fase S- Negro

Fase T- Rojo

Neutro: Celeste

Tierra de seguridad: Verde amarillo

La sujeción de las cañerías y artefactos (iluminación y ventiladores) se realizara con material metálico que soporte las oscilaciones en ambas direcciones, independientes de la estructura del cielorraso, pudiéndose sujetar de la estructura metálica del techo.

### **2.3. Lámparas, Luminarias y Accesorios**

#### Características de lámparas y luminarias:

Haciendo referencia a lo especificado en el plano eléctrico en planta se indicara las especificaciones de cada uno de los tipos de luminaria y lámparas a utilizar.

#### **Tipo A:**

Luminaria: Para interior plafón aplique led 28W de 30x30cm

Lámpara: LED de 28W, para 230Vac, el cual deberá ser de primera marca como ser Philips, Osram u otro de similar características.

#### **Tipo B:**

Luminaria: Para interior plafón aplique led 38W de 40x40cm

Lámpara: LED de 38W, para 230Vac, el cual deberá ser de primera marca como ser Philips, Osram u otro de similar características.

#### **Tipo C:**

Luminaria: Para interior para porta lámpara aplique led 2x36W de 120cm

Lámpara: Tubo LED de 36W, para 230Vac, el cual deberá ser de primera marca como ser Philips, Osram u otro de similar características.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Características de Tubos LED y Luminarias:

Tubos LED

Dimensiones en mm.

DE LÁMPARA			DE MONTAJE	
			Distancia entre caras internas de portalámparas	
Tipo de lámpara	Longitud lámpara (máxima)	Diámetro (nominal)	Longitud (máxima)	Longitud (mínima)
36 w.	1.199,4 mm	38mm	1.201,2mm	1.199,6mm

Luminaria interior para tubos LED (artefactos): Deberán estar construidas en chapa de acero doblada en forma de U, fosfatizadas, pintadas y horneadas en color blanco, con refuerzos laterales para mejorar resistencia mecánica. El cierre se realizará mediante cubierta metálica del mismo material. Los portalámparas se sujetarán a presión o por medio de tornillos en los extremos que uno de ellos deberá contener el porta-arrancador. El montaje deberá poder realizarse en forma directa al cielorraso, y estará provisto de perno de bronce para puesta a tierra.

**Tipo D:**

Luminaria: Para exterior tipo globo anti vandálico montado sobre brazo de acero G°, de 60cm longitud tipo pescante, fijada a pared a 3m de altura sobre el solado terminado. Lámpara led 100w, rosca E40.

Será montada sobre brazo metálico a 3m de altura libre total, el brazo deberá fijarse a pared mediante bulonería adecuada y poseer una unión abulonada para permitir la correspondiente puesta a tierra.

Tipo: Globo anti-vandálico.

Refractor: Inyectado Metacrilato de alta resistencia al impacto PMMA (ARI), prismado tanto interior como exterior.

Base: Inyectada en poliamida con fibra de vidrio color negro,

Reflector: Simétrico de aluminio embutido, anodizado, abrigantado y sellado.

Placa Porta equipo: De chapa de acero galvanizada.

Elementos de cierre: Tres cierres inyectados en poliamida reforzada y junta EPDM.

Tornillería: Los exteriores de acero inoxidable y los interiores de acero zincado.

Casquillo porta lámpara: E40

Lámpara LED: Primera marca, potencia 100 Watts, rosca E40, para una tensión de línea de 230 V y frecuencia de 50/60 Hz.

**Tipo E:**

Luminaria: Para exterior tipo campana industrial con lámpara led de 100W.

**Tipo F:**

Luminaria: Para exterior pública. Grado de protección IP54. Tulipa de policarbonato. Zócalo de E40. Montado sobre una columna a 6m de altura libre. Lámpara led de 200W.

**Tipo G:**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Luminaria: Para exterior playón o polideportivo. Reflector montado sobre estructura metálica de columna a 5.40m de altura libre. Lámpara led de 200W (ver detalle en plano).

**Tipo H:**

Luminaria: Para exterior playón o polideportivo. Reflector montado sobre estructura. Lámpara led de 200W (ver detalle en plano).

**Tipo A/EMERG**

*Luz de emergencia con iluminación Leds tipo "Sonex" o similar*

*Cantidad de Leds: 60 Leds*

*Posiciones: 2 (alta y baja)*

*Tiempo de carga: de 18 a 20 hs*

*Duración carga: 15 hs*

*Batería recargable de electrolito absorbido*

*Plástico ignífugo*

*Protección de sobrecarga*

*Funcionamiento*

El tubo LED será alimentado por la energía de red, en caso de corte el módulo electrónico del equipo automático de emergencia deberá detectar la falta de energía en la red o una importante caída de tensión y deberá conectar automáticamente e instantáneamente la lámpara en modo de emergencia alimentada por la batería mediante un convertidor CC/CA incorporado al módulo electrónico.

Carteles de emergencias de salida:

Señalizador lumínico a LED tipo "Gamasonic" o similar superior :

Iluminación: 11 Leds de alta luminosidad

Led indicador de carga

Alimentación 220 VCA

Batería de Níquel-Cadmio

Autonomía: mínimo 3 horas en emergencia

Tiempo de recarga: 12 hs

Dimensión total: 380x230x42 mm

Cartel: fondo blanco y letras verdes

Pictogramas: salida, salida emergencia, salida escalera.

**2.4. Ventiladores de techo**

Serán de origen nacional con motor asentado en rodamientos, carcasa de fundición de aluminio, barral de caño de 20 cm de longitud, cuatro palas (mínimo 1,20 mts.), color blanco; el comando del ventilador deberá contar con regulador de velocidad electrónico, ubicado en los tableros seccionales correspondientes. Al circuito utilizado para alimentar los ventiladores de techo se lo considerara como otro circuito de iluminación.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Se instalarán según cantidad y distribución según planos con las siguientes características:

- Tensión Nominal 230Vac.
- Frecuencia: 50 Hz
- Cuatro palas con un diámetro de 1,20 m (aulas) y 0,90 m (Dirección, Coordinación y Dormitorio)
- Tres velocidades con regulador.
- Soporte para fijar al techo.
- Bajo nivel de ruidos.

### **2.5. Aire Acondicionado**

Realizar, los refuerzos necesarios para colocación de cajas de aire acondicionado.  
Serán de primera marca de 3500 y 4500 frigorías frío - calor

Se instalarán según cantidad y distribución según planos con las siguientes características:

- Tensión Nominal 230Vac.
- Incluye kit de instalación

### **2.5. Bomba para Agua**

Se instalarán dos (2) electrobombas monofásicas de 1.5HP cada una, para impulsión de agua de cisterna de agua potable.

#### *Tablero Seccional electrobomba*

Estará compuesto por un gabinete estanco apto para intemperie, cuyas características se detallan en el punto referido a Tableros y de dimensiones adecuadas para contener los elementos de protección maniobra respondiendo al diagrama unifilar y previendo un crecimiento de hasta un 10 %.

En su interior se dispondrá un interruptor termomagnético bipolar, un interruptor diferencial de corriente de fuga igual a 30 mA, un arrancador constituido por un contactor, dispositivo de maniobra que permite el arranque y detención del motor mediante el cierre o apertura de todas las fases o polos en forma simultánea, un guardamotor, un relé térmico dispositivo que permite la protección contra sobrecargas, un conmutador monofásico, borneras, un transformador 230/24 V o 230/12 V para alimentar el contactor, los interruptores a flotante y la baliza. Los valores característicos de estos elementos de protección y maniobra serán aptos para proteger y maniobrar un motor de 2HP en cada caso, tal como se indica en el diagrama unifilar.

La instalación de los elementos del tablero se realizará de la forma indicada para tableros seccionales en el punto correspondiente.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

El gabinete, la puerta y las dos electrobombas deberán ir conectadas a tierra por medio de una jabalina de 2m de longitud como se indica en el punto correspondiente a Puesta a Tierra.

## **2.6. Puesta a tierra (Conductor de seguridad y puesta a tierra de los elementos)**

En los inmuebles alimentados desde la red pública de baja tensión el esquema de conexión a tierra exigido será TT, según lo especificado por la Reglamentación para ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina.

La totalidad de tomacorrientes, y artefactos cuyas partes metálicas normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación, mediante el sistema de tierra de seguridad que consta fundamentalmente de un conductor de protección y una puesta a tierra.

Para la instalación del conductor de protección, se utilizará un cable aislado de sección mayor o igual a la sección de conductor de fase de alimentación, bicolor verde-amarillo.

La puesta a tierra de la instalación se materializará como mínimo mediante jabalina hincada tipo coperweld de 19 mm de diámetro y 3 metros de longitud, para proceder al hincado de la jabalina se utilizarán los medios adecuados para realizar este trabajo (no se permitirá el golpe directo con mazo sobre la jabalina), además de ser necesario se efectuará el rellenado, el pozo perteneciente a la puesta a tierra, con gel mejorador de tierra, rematada en una cámara de inspección de hierro fundido con tapa, donde se conectará el conductor de protección a la jabalina con conectores adecuados para tal fin de acuerdo a las buenas reglas del arte.

El contratista deberá verificar el valor de la resistencia de puesta a tierra debiendo resultar inferior a 5 ohm medido con telurímetro debidamente calibrado y certificado por entidad competente; en caso de no lograrse este valor, se pondrán conectar en paralelo las necesarias a fin de alcanzar el valor establecido.

El conductor de protección podrá conducirse hasta la jabalina por cañería eléctrica metálica tipo semipesado, si es embutido y galvanizado si es exterior.

Todos los soportes, gabinetes, tableros, cajas de paso, cañerías, bandejas portables y demás componentes metálicos de la instalación eléctrica deberán estar al mismo potencial y se debe asegurar la conductividad eléctrica desde el tablero general hasta los tableros seccionales y de éstos a todas las cajas de paso, de ser necesario serán recorridos por un cable desnudo de cobre el cual deberá ir firmemente unido a las cajas metálicas por tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad. Este conductor de equipotencialidad deberá tener una sección no menor al del conductor de protección.

## **2.7. Tablero principal (TP), Tablero Seccional General (TSG) y Tableros Seccionales (TSi)**

Los tableros generales, seccionales, sub seccionales serán metálicos de chapa doble decapada en espesor (Nº 20 BWG) o superior, con capacidad suficiente para alojar todos los aparatos de protección y maniobra, los que serán montados sobre una bandeja de montaje estampada en chapa (Nº 16 BWG) espesor suficiente que permita la fijación de los elementos con tornillos autotarrajantes, y con riel tipo (DIN 46277/1) de acero de 35 mm. que



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

permita la extracción o sustitución de las llaves desde el frente sin necesidad de desmontar toda la bandeja. Llevará una tapa que permita ver solamente el accionamiento de las llaves y/o aparato de maniobra.

Las filas de térmicas y/o aparatos de comando, control o maniobra estarán cubiertas por carátulas individuales caladas con la identificación del circuito correspondiente en concordancia a lo indicado en plano conforme a obra, para que quede el cableado a cubierto y otra tapa que cubra todo el tablero, debiendo llevar la misma burlete para mantener su estanqueidad (IP 55 Mínimo) y cerradura con llave tipo Yale. Si la puerta es grande la cerradura será a falleba o deberá tener por lo menos dos puntos de contacto de cierre de manera que el cierre sea hermético y seguro.

Las bisagras serán de aleación y permitirán la apertura de la puerta a 180°.

Estará debidamente pintado.

Todos los tableros deberán ser instalados preferentemente en recintos a los que no tengan acceso los alumnos. Los mismos deberán tener los accionamientos de los dispositivos a la vista, es decir que deberán contar con puerta ciega y dispositivos que permitan su cierre mediante cerradura o candados.

Todos los circuitos, sin excepción, deberán estar protegidos por interruptores diferenciales de corriente diferencial de fuga de 30 mA y tiempo de disparo no superior a 20 ms, preferentemente selectivos e interruptores termomagnéticos cuya curva de disparo facilite la selectividad y que surja del cálculo definitivo. Cada tablero contara con la puesta a tierra correspondiente.

No se permite la utilización de fusibles como protección de circuitos ni los dispositivos de protección Unipolares, además los dispositivos de protección y maniobra instalados en los tableros deberán poder seccionar todas las líneas del circuito correspondiente (todas las fases y el neutro).

La disposición y fijación de los elementos del tablero será tal que:

Todas las partes bajo tensión estén protegidas mediante chapa de frente desmontable, quedando sólo a la vista las palancas de accionamiento de los componentes del mismo.

Al retirarse el frente, serán visibles todos los conductores, barras, conexiones, borneras, sin el obstáculo de los soportes de los elementos, los cuales serán montados en el fondo del tablero.

La puerta del tablero se retendrá en posición de cerrado con retenes o rodillos y será provista de cerradura a cilindro embutida.

Cada interruptor se identificará mediante indicador acrílico transparente, con base de fondo de color negro y letras blancas. En el interior del tablero sobre la puerta, se aplicará el esquema unifilar de conexionado de la instalación.

De sustituirse el tablero, estos deberán ser íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un Sistema Funcional.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de auto extinguidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 695.2.1.

La estructura permitirá efectuar modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero electro zincados con un espesor mínimo de 1 mm.

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc.

Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido.

La bulonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos.

En caso de uniones de chapa pintada y chapa no pintada la continuidad eléctrica se realizará a través de tornillos con arandelas de contacto dentadas (a ambos lados) que desgarran la pintura hasta conectar eléctricamente las paredes y asegurar la equipotencialidad.

Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar electro zincados y pintados. Las láminas estarán tratadas con pintura termo endurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos.

Se dispondrá en la estructura, un porta planos, en el que se ubicarán los planos funcionales y esquemas eléctricos.

Se deberá Proveer de dos tomas libres dentro del tablero para equipamiento.

### **3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA – GENERALIDADES:**

Los cálculos e instalación se deberán hacer conforme a lo establecido en la A.E.A 90364-7-771, así como también la elección de los materiales deberá hacerse de primera marca.

Equipos de protección: deberán ser de primera marca, tipo MERLIN GERIN, MOELLER, SIEMENS o similar.

Cables: deberán ser de primera marca, tipo PRYSMIAN, IMSA o similar.

Gabinetes Estanco: deberán ser de primera marca, tipo GENROD, FORLI o similar.

Además, deberá estar compuesto por un cuerpo monoblock, una puerta ciega con burlete de poliuretano de alta performance y una bandeja galvanizada de uso múltiple. Su fabricación deberá ser desarrollado bajo el aseguramiento de calidad, acorde a los procedimientos establecidos en la ISO 9001:2008 y la normativa vigente para este tipo de producto especificada en IRAM-IEC 60670:2002.

En los cuales la cantidad de bocas deberá ser 30% superior a la instalar.

Nivel de protección mínima IP54 Según IRAM 2444.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

***Lugares especiales de instalación de tomacorrientes en establecimientos educacionales (Norma AEA N° 90.364 punto 771.8.4)***

**En aulas, se deberá instalar dos bocas de tomacorrientes con dos tomacorrientes por cada una de ellas, sobre la pared del pizarrón.**

**Una de estas bocas deberá ubicarse entre 0,2 y 0,4 m del nivel del solado terminado, debajo del pizarrón (en su cercanía) y la restante por encima del pizarrón, a 2,3 m del nivel del solado terminado.**

**En las aulas destinadas a Jardines de infantes y maternas las bocas deberán ubicarse a 1,7 m del nivel del solado terminado.**

La caída de tensión total del circuito de iluminación y toma de uso general desde el TP a los correspondientes circuitos no debe ser en ningún caso mayor a 3%, con máxima carga del circuito.

La caída de tensión total en los circuitos de Fuerza Motriz, desde el TP a los correspondientes circuitos no debe ser en ningún caso mayor a 5%, con máxima carga del circuito.

Se efectuará la provisión, montaje y conexionado entre el tablero Principal, Generales, Seccionales y Sub-Seccionales.

**Puesta a Tierra:**

En la puesta a tierra, para Protección Eléctrica (PE), el conductor de seguridad deberá ser multifilar, aislado de una sección igual o mayor al conductor de fase del circuito correspondiente con los colores verde y amarillo previsto en Norma IRAM., conectada a la jabalina del sistema de puesta a tierra.

La puesta a tierra de las partes conductoras accesibles (masas eléctricas) se realizara por medio del conductor de protección de cobre electrolítico aislado (Salvo en bandejas o canales donde se acepta desnudo) conforme a normas IRAM NM 247-3, IRAM 2178, IRAM 62266 0 IRAM 62267, que recorrerá la instalación integralmente, incluyendo aquellas cajas y bocas que no posean tomacorrientes, desde la barra o juego de bornes que conforman la barra principal de tierra en el tablero principal y/o seccional, salvo los circuitos secundarios de MBTS.

En ningún caso la sección del conductor de protección será menor a 4 mm<sup>2</sup>.

El conductor de protección no deberá interrumpirse en ningún punto de su recorrido, con excepción de los eventuales cambios de sección a realizar en los tableros seccionales y de los empalmes.

Cuando un conductor de protección recorre una instalación atravesando en su recorrido cajas o gabinetes metálicos, las cajas, gabinetes y cañerías deben conectarse a tierra derivando desde el conductor de protección que recorre la instalación, sin que éste sea cortado, tramos de conductores aislados bicolor verde y amarillo, estando prohibida la conexión a tierra de las masas en serie (guirnalda).

Se asegurará además la continuidad eléctrica entre las cajas y los conductos metálicos que a ella acometen, utilizando dispositivos apropiados, no susceptibles de desconexión accidental o involuntaria.

La conexión del borne de tierra de todos los tableros, cajas, canalizaciones y equipos, incluyendo los tomacorrientes, al conductor de protección se efectuara mediante una derivación con conductor de cobre aislado bicolor verde-amarillo de una sección nominal no menor que 4 mm<sup>2</sup>.

De no alcanzar los Ohms necesarios con una jabalina se recurrirá a la puesta en paralelos de más jabalinas hasta llegar a los ohms establecidos para la puesta a tierra por la A.E.A 90364-7-771.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

La provisión deberá incluir todos los accesorios como ser: elementos de fijación necesarios (dos por tramo), curvas, reducciones, anclajes, soportes, etc.

**Protección de las estructuras contra descargas eléctricas atmosféricas. Sistema de protección contra el rayo.**  
**Pararrayos**

Para la ejecución de este tipo de instalaciones deberán seguirse, como mínimo, los lineamientos indicados en la norma IRAM 2184 (2184-1-1996 e IRAM 2184-1-1), (Protección de las estructuras contra descargas eléctricas atmosféricas), esta norma es equivalente a la norma IEC 1024. Como lo establece la A.E.A. (Asociación electrotécnica Argentina).

*Protección Externa: Pararrayos*

Se instalará un pararrayos con dispositivo de cebado (PDC) sobre la torre del tanque de agua de la Escuela Primaria, como se indica en plano. El cuerpo del pararrayos vendrá terminado en su parte inferior en una rosca de 25mm de diámetro y tendrá un orificio central para la colocación y soldadura de 1 cable de bajada, el cual además serán sujetados por un bulón de bronce de cabeza hexagonal.

Este pararrayo será seleccionado para un Radio de Protección mínima igual a 60 m, instalado a una altura que sobrepase el tanque de agua en 2 m como mínimo. Se adoptará el Nivel 1 de Protección. *El pararrayos y los cables de bajada deberán estar aislados eléctricamente de la estructura metálica de la torre.*

*Barral*

Se destinará a la colocación del pararrayos, el cual se le fijará al barral mediante rosca y soldadura. El barral se fijará a la estructura metálica de la torre por medio de un soporte para mástil adecuado a la estructura de la torre, de acero galvanizado, la cual a su vez se fijará mediante tornillos de anclaje con tuercas. Se deberá adecuar el soporte para mástil y/o el barral para generar una aislación eléctrica entre ellos. El barral será de 2 o 3 metros de longitud, de acero galvanizado y tendrá en su parte superior e interna, una rosca en la que deberá ir roscado el pararrayos, se colocarán sin riendas, por lo cual la fijación de los tornillos de anclaje antes mencionados será sumamente sólida.

*Bajada*

Se realizará 1 bajada desde el pararrayos por medio de 1 conductor desnudo de 50 mm<sup>2</sup> de cobre electrolítico, con un tenor de pureza del 98% desnudo. El trazado del cable de cada bajada desde ser lo más rectilíneo posible utilizando el camino más corto posible, evitando acodamientos bruscos o remotes. Los radios de curvatura no serán inferiores a 20 cm. El bajante debe ser elegido de forma que evite el cruce o proximidad de líneas eléctricas o de señal. Cuando no sea posible evitar el cruce, la línea debe ubicarse en el interior de un blindaje metálico que se prolongue 1m. a cada parte del cruce. Se debe evitar el contorno de cornisas o elevaciones. Se admite una subida de un máximo de 40 cm para franquear una elevación con una pendiente menor o igual a 45°.

*Soporte cable de bajada*

La suspensión en todo el recorrido se hará por medio de grapas de hierro galvanizado, amuradas fuertemente con una distancia no mayor de 1m entre dos consecutivas. Estas grapas contendrán el cable mediante un aislador de porcelana tipo carretel, al cual abrazarán, sujetándolo perfectamente en forma que por la acción del viento no pueda producirse su rotura.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

*Toma a tierra*

Se materializará mediante 3(tres) jabalinas hincadas tipo coperweld de 19 mm de diámetro y 3 metros de longitud dispuestas en configuración tipo pata de ganzo como se indica en planos, cada una de las 3 jabalinas irán conectadas a un puente comprobador por un conductor desnudo de cobre electrolítico de 50 mm<sup>2</sup> enterrado a una profundidad de 0,5m para contribuir a la rápida dispersión de la corriente. Los conductores se fijaran a las jabalinas, por soldadura cuproaluminotérmica. En una cámara de inspección de hierro fundido con tapa se instalará un puente de comprobación de tierra, que vinculará el conductor de bajada, el de la columna de apoyo de la torre y los conductores de cada jabalina. El contratista deberá verificar la equipotencialidad **del conjunto** (pararrayos, bajada y el sistema de puesta a tierra), y el valor de resistencia de puesta a tierra debiendo resultar, ésta, inferior a 5 ohm (medido con telurímetro); en caso de no lograrse este valor, se pondrán conectar en paralelo las jabalinas necesarias a fin de alcanzar el valor establecido.

La conexión entre la estructura de la torre y el conductor de puesta a tierra se realizara a través de una arandela y bulón de acero inoxidable, **de tal manera que el conector del cable de cobre quede aprisionado entre la arandela y el bulón de acero inoxidable y no haga contacto directo con la estructura de la torre de acero galvanizado.** Para proceder al hincado de la jabalina se utilizaran los medios adecuados para realizar este trabajo (no se permitirá el golpe directo con mazo sobre la jabalina), además de ser necesario se efectuará el rellenado, del pozo perteneciente a la puesta a tierra, con gel mejorador de tierra. Si la estructura de la torre fuera de mampostería se obviaría solo las conexiones a los apoyos metálicos de la torre.

#### **4. INSTALACION DE MUY BAJA TENSION:**

Comprende los sistemas que se caracterizan por su baja tensión (inferiores a 24 VCC o VCA) y poco consumo energético como ser: sistema de llamada (timbres), baliza de la torre del tanque de agua e interruptores a flotante.

Los circuitos de MBT exigen condiciones especiales de seguridad, entre las que se puede mencionar:

Para tensiones inferiores a 24 VCC o VCA no es necesario tomar medidas especiales de seguridad contra contactos directos o indirectos; no obstante es conveniente que estén protegidas contra sobretensiones para evitar que se deterioren por esta causa.

La alimentación se efectuará mediante transformadores con separación eléctrica entre los bobinados primario y secundario, cuyos elementos metálicos y núcleo estarán adecuadamente conectados al sistema de puesta a tierra.

Los conductores de muy baja tensión deberán disponer de canalizaciones independientes del resto de los circuitos. Ninguna de las partes conductoras ni de masa tendrán contacto con partes activas, neutros o masas de los circuitos de potencia.

#### **5. INSTALACIÓN RED INFORMÁTICA**

##### **CABLEADO ESTRUCTURADO**

Todo elemento asociado a la infraestructura de red, telefonía y cualquier otra incorporación tecnológica estará centralizado en el Área de Gobierno, será necesario contar con un rack.

En este recinto confluirán todos los servicios, racks y centros de conexión.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

El tendido general será realizado en bandejas portacables exteriores o bien por cielo raso por cañerías y cajas internas, según corresponda, de donde saldrán las derivaciones a los distintos recintos y lugares para el conexionado de bocas y AP. Se deberá disponer con una boca adicional ubicada en cada local.

### **CONSIDERACIONES GENERALES**

#### **INTRODUCCIÓN:**

El presente documento define el conjunto de normas que debe cumplir cada proyecto de cableado multipropósito, para garantizar la compatibilidad requerida con los servicios a ser utilizados. Se trata de cuestiones de infraestructura de cableado (par trenzado, armarios, relación con la instalación eléctrica, documentación etc).

#### **NORMAS GENERALES:**

Todo el material (cable, rosetas, paneles, etc.) ha de ser de categoría 6a. La manipulación, instalación, certificación y documentación ha de respetar las normativas correspondientes a la misma:

- Norma ISO8802.3 sobre cableado de redes.
- IEEE 802.3.AB categoría 6
- IEEE 802.3.AC
- IEEE 802.3.AF POE
- Los normas TIA – EIA “B”

Todas las conducciones de comunicaciones deberán separarse un mínimo de 30 cm de las conducciones eléctricas con menos de 5kVA y fluorescentes. Para líneas de más de 5kVA y transformadores las distancias serán de 60cm y 100cm respectivamente. Tanto en los paneles RJ-45 de los racks como en la toma RJ-45 de pared, además de respetar la normativa, deberá cumplirse que el pelado de la cubierta de los cables UTP que se conectan a ellas, será inferior a 20 mm en los conectores de pared y de 30 mm en los paneles. Así mismo, el destrenzado del cable una vez pelado nunca superará 6 mm. Se utilizará la norma B para el código de colores.

Los racks deberán instalarse en ubicaciones que dejen 50cm libres, como mínimo. Las tomas de pared RJ-45 no podrán montarse en bases/bastidores /chasis que lleven tomas de corriente. Deberán instalarse totalmente independientes y separadas por, al menos, 15 cm de las bases de corriente.

El cableado realizado deberá estar certificado siendo realizado el mismo con Certificador de Categoría 6a debiéndose entregar los resultado de las mediciones junto la calibración del instrumento utilizado al personal designado para el control del mismo

#### **MATERIALES:**

La relación de materiales y marcas especificada a continuación debe entenderse como referencia MÍNIMA en cuanto a calidad/prestaciones/rendimiento.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

- Los componentes de par trenzado (panel de puertos RJ-45, toma simple para pared, cable y "patchcords") deben ser de la misma marca y categoría.
- Los puertos de los paneles y tomas de pared se rotularán con etiquetas plásticas adhesivas de alta adherencia, con texto negro impreso.

El rack mural tipo Fayser, de 12 unidades, estará equipado de la siguiente manera: X patch panel tipo AMP cat.6a de 24 ports (la cantidad dependerá de la cantidad de puestos solicitados). Un organizador horizontal por cada patch panel, 5 bandejas 1 U ventiladas, 20 patchcords cat.6 tipo AMP de 3 pies y 20 patchcords cat.6 de 5 pies tipo AMP. 1 módulo de ventilación, un módulo de alimentación con 10 tomas, un organizador vertical. Habrá un switch tipo Rackeable administrable 10/100/1000 calidad tipo Cisco o Allied Telesis en el rack mural ubicado en el centro de conexiones o en el Área de Gobierno, antes mencionado. Los equipos de Wi Fi, indicados en planos, irán a una altura máxima permitida por el cielorraso. Y serán tipo FortiAP.

**DOCUMENTACION:**

La documentación a entregar para el visto bueno de un proyecto será:

- Plano ejecutivo, trazado y enumeración de todas las tomas, en soporte papel y magnético (en formato DWG)
- Memoria descriptiva del proyecto que incluya la relación del material utilizado indicando marcas, modelos, características técnicas etc. Se podrá facilitar documentación impresa de los fabricantes.
- Memoria de las pruebas (gráficos incluidos) y certificación del cableado:
  - Fecha de realización.
  - Operador.
  - Identificación del equipo de pruebas utilizado incluyendo versión de software y el tipo de prueba usado.
  - Especificación del cable utilizado (marca, modelo, NVP).
  - Resumen general del test en el que se especifique si la toma probada pasa o no el test utilizado.
  - Mapa de conexionado de todos los hilos de la toma, incluyendo el blindaje si procede.
  - Resistencia del cable, especificando el límite permitido, por pares
  - Impedancia del cable, especificando el límite permitido, por pares.
  - Tiempo de propagación sobre los distintos pares así como la diferencia de retardo de la señal.
  - Diferencia de retardo de propagación, especificando el límite permitido, por pares
  - Longitud, especificando el límite máximo permitido, por pares.
  - Atenuación, especificando los límites, márgenes y frecuencias, por pares.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

- Pruebas de pérdida de retorno (RL), diafonía (NEXT), relación atenuación/diafonía (ACR) y ELFEXT, locales y remotas, especificando los límites, frecuencias, peor margen y peor valor, por pares.- Pruebas POWERSUM para NEXT, ELFEXT y ACR, locales y remotas, especificando los límites, frecuencias, peor margen y peor valor, por pares.

**7. EQUIPO DE SONIDO:**

**Consola:**

8 Canales de Entrada Line o Cannon  
Control de Volumen, Graves, Agudos y Reverb independiente  
Control de Efectos, Echo y Delay  
Phantom Power  
USB y SD (Pasa por Carpeta)  
Display Digital  
Entrada y Salida RCA

+ 4 Baffles 15''  
EXCELENTES BAFLES  
CARACTERISTICAS  
- BAFLE DE MADERA  
- ALFOMBRADO  
- WOOFER 15''  
- DRIVER CON TROMPA  
- MANIJA PROFESIONAL

+ 1 MICROFONO Audio  
- Pro Dinamico  
- MICROFONO DINAMICO

**18.- VARIOS**

**PIZARRÓN**

Espesor mínimo de tablero: 18 mm. Tolerancia dimensional: +/- 0.5 cm. En su cara posterior estará cubierto con contrachapa de laminado plástico termoestable. Todos los cantos entrarán cubiertos con tapacantos de ABS de 2 mm. Para su colocación en la pared, poseerá cuatro agujeros pasantes en cada vértice a un mínimo de 5 cm de cada borde. Así mismo se proveerán los pitones Ø 8 mm y tarugos tipo Fisher FU o similar de Ø 8 mm. Todo acorde a los esfuerzos que serán sometidos.

**MÁSTIL CON ACCESORIOS**



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Este ítem incluye la ejecución de un basamento de H°A°, y un mástil propiamente dicho de 8,00m de altura, construido en caño de hierro galvanizado; en un todo de acuerdo al Plano de Detalle S0\_DC\_02 del Presente Pliego. El mástil estará conformado por tres tramos soldados de tubo de acero para uso estructural con o sin costura, T-76 para el tramo inferior, T-60 para el tramo intermedio, y T-51 para el tramo superior. Designación Diámetro exterior Esp. de pared mm mm T-76 76.30 5.16 T-60 63.50 4.76 T-51 50.80 3.76 El tubo T-76 correspondiente al tramo inferior estará empotrado como mínimo 1.90 m, tomando como referencia el nivel del piso del patio, sin considerar la plataforma. En el extremo inferior del tubo se soldarán dos elementos IPN 100 ó equivalente de 1.00 de longitud cada uno, en posición perpendicular al mástil y formando una cruz con ángulos de 90° entre sí. Una vez nivelado y aplomado el mástil, se ejecutará un dado de hormigón H17 de 1.00 x 1.00 m de base x 0.50 m de altura, equivalente a 0.5 m3. Por encima del dado se rellenará y compactará el terreno hasta alcanzar la cota de colocación del contrapiso del patio. La plataforma, será ejecutada una vez terminados todos los trabajos de montaje del mástil y alcanzado el grado de compactación del terreno. Terminada la plataforma, el mástil recibirá el esquema de protección y acabado definitivos indicado en Rubro 17. PINTURA, 17.4 Esmalte Sintético. Color de a definir por la Inspección de Obra.

#### **CÉSPED**

Una vez alcanzado la cota de proyecto o NTE menos diez centímetros, la Contratista procederá a esparcir una capa de tierra. Si fuera necesario se procederá a retirar el material sobrante hasta alcanzar NTE -0.10 m, y si existieran restos de construcciones, escombros, pastones, etcétera, se harán retiros hasta un nivel NTE -0.25 m por debajo del nivel definitivo. Todo otro impedimento físico que se encontrase por debajo de los 0.25 m del nivel NTE deberá ser comunicado a la Inspección de obra, para que esta estudie y determine el criterio a seguir. La tierra que se utilice para rellenos, sea de la misma obra (proveniente de retiros) o de yacimiento, deberá ser compactada hasta una densidad aparente igual a la del subrasante inmediato de áreas no rellenas. Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra especificada con un espesor de 0.10 m como mínimo, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano. Una vez colocada la tierra negra se procederá a su compactación con rodillo liso, sin vibración hasta una densidad aparente de 1.2 kg/cm<sup>3</sup>, y por último se procederá a la nivelación con rastrillo de la superficie. La implantación de la carpeta herbácea en superficies planas se hará por siembra de mezcla polofítica.

En todos los sectores con sombra permanente se deberá utilizar 100% (cien por ciento) DichondraRepens. En base al peso de 1,000 (un mil) semillas, el poder germinativo de los constituyentes de la mezcla y su pureza, se calcularán en obra los kilogramos necesarios para la siembra, a fin de obtener una densidad mínima de aproximadamente 5,000 (cinco mil) plantas por mm<sup>2</sup> a la emergencia, se considerará un 25% de semilla extra sobre el valor calculado para cubrir pérdidas de siembra emergencia. Se efectuará un riego pre-siembra de carga de suelo de 20 mm de pluviometría con un aspersor para manguera, en caso de que el suelo no estuviera saturado por lluvia. Sobre la capa portante previamente compactada, nivelada, regada y creada se efectuará una remoción superficial en líneas de aproximadamente 0.01 m de profundidad. Se sembrará la mezcla especificada según la época al voleo, a mano, con sembradora para semillas pequeñas, o con aplicadora de granulados motorizada. Posteriormente a la siembra se tapaná la semilla con un laboreo superficial perpendicular a las líneas del anterior y de su misma profundidad (1 cm), y se efectuará un rodillaje con rodillo liso, que ejerza



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

una presión de 0,4 kg/cm<sup>2</sup> en toda el área. Posterior e inmediatamente se dará un riego de asiento de 10 mm de pluviometría. Se continuará regando a fin de mantener una humedad superficial adecuada hasta las emergencias de plántulas con frecuencia y pluviometría determinadas por las condiciones climáticas.

**CESTO DE BASURA:** Se proveerá y ejecutará de acuerdo a diseño y cantidad especificada en los planos que forman parte del Pliego licitatorio.

**Canteros y asientos de ladrillos comunes:** Se ejecutarán 3 hiladas de ladrillos comunes de 15cm de espesor terminados con una hilada de ladrillos a sardinel, donde se especifique se realizará un asiento en losa de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> de 5cm de espesor.

**LETREROS IDENTIFICATORIOS DE A<sup>o</sup>I<sup>o</sup>:** serán de acero inoxidable con las dimensiones y características especificadas por la inspección, su fijación serán con tarugos y tornillos.

**SEÑALETICA:** Las señalizaciones será de PVC de 15cm de alto por 30cm de largo como medidas mínimas y la altura mínima es de 1.50m de alto a nivel de piso.

**19.- BIENES:**

- **COCINA TIPO INDUSTRIAL A<sup>o</sup>I<sup>o</sup>:**

Cocina de pie de Acero inoxidable.

Tipo de alimentación: gas.

Capacidad mínima de 73L.

Posee 4 hornallas.

Interior cubierto con ladrillos refractarios.

Dimensiones mínimas: 55cm de ancho, 87cm de alto y 65cm de profundidad.

**ANAFE INDUSTRIAL DE 2 HORNALLAS :**

Anafe doble industrial con hornallas de aluminio inyectado y tapa enlozada.

Una hornalla grande de 11cm diámetro y otra de 9 cm de diámetro u 7.5 cm de diámetro.

Estructura de metal pintado epoxi, con regatones en sus patas.

Perillas de poli propileno reforzadas, robinetes de alta calidad.

Entrada de 1/2 .



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**CAMPANA DE A°I°:**

Será de acero inoxidable con las dimensiones y características especificadas por la inspección, contara con un extractor de aire.

Su fijación serán con tarugos y tornillos.

**HELADERA CON FREEZER:**

Tipo de deshielo: auto defrost.

Capacidad minima de 230 litros.

Con freezer superior.

Eficiencia energética A.

Con iluminación interior.

Con organizador de botellas y huevera.

Dimensiones minima: 55cm de ancho, 147cm de alto y 67cm de profundidad.

**FREEZER HORIZONTAL :**

Capacidad minima de 290 litros.

Con descongelamiento manual.

Eficiencia energética: A.

Funciones: freezar, conservar y enfriar.

Tipo de gas refrigerante: R134a.

Dimensiones minimas: 112cm de ancho, 85cm de alto y 70cm de profundidad.

**20.- ENTREGA DE LA OBRA TERMINADA:**

Finalizados los trabajos, la Dirección de Obra efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a lo especificado en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que a su juicio sean necesarias.

Tales ensayos serán efectuados ante los técnicos o personas que designe la UCAP, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista.

A los efectos de pruebas de aislación y de resistencia de puesta a tierra que deberán realizarse obligatoriamente una vez finalizada la instalación eléctrica y ante profesional competente en materia eléctrica que designe la UCAP, el Contratista



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

deberá disponer de megahómetros con generación de tensión constante de 1000 voltios como mínimo y Telurímetro debidamente certificados. El valor mínimo de la aislación aceptada será de 1000 ohms por voltio de tensión y el valor máximo de resistencia de puesta a tierra será de 5 ohm.

Si la Dirección de Obra considera necesaria la realización de ensayos de cualquier otra índole, estos serán acordados previamente con el responsable técnico de la empresa.

Los gastos que originen los ensayos pruebas y análisis correrán a cargo del Contratista. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución, el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

Aclaración: todas las secciones de conductores, de caños, zocaloductos, amperaje de interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, medidas de tablero, longitud de jabalinas, son valores mínimos a colocar **que el Contratista deberá verificar** y si pretende cambiar los mismos, deberá estar apoyado por un cálculo adecuado de secciones (previando un crecimiento de la demanda), caídas de tensión, corrientes circulantes y cálculo de corrientes de cortocircuito, el cual deberá estar aprobado por acta, por la Inspección Eléctrica de Obra, y las Autoridades de la UCAP.

Las instalaciones serán entregadas con todos los artefactos luminosos y eléctricos, como bombas, y ventiladores, funcionando.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

***ESPECIFICACIONES TÉCNICAS***

***PROYECTO EQUIPAMIENTO ESCOLAR***

***AMOBLIAMIENTO ESCOLAR***



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

**REGLON N° 1**

<p><b><u>ITEM N° 1</u></b></p> <p><b>CONJUNTO ESCOLAR</b></p>	<p>CONJUNTO UNIPERSONAL.</p> <p>Estará compuesto por un pupitre y una silla</p> <p>Construido en madera.</p> <p>PUPITRE ESCOLAR para Educación Secundaria</p> <p>Construido en madera dura. Para el armado del Porta útil las piezas deben ir malletadas.</p> <p>Altura del pupitre: 750 mm. Ancho del pupitre: 600 mm. Profundidad del pupitre: 400 mm.</p> <p>COMPONENTES Y ESCUADRIAS:</p> <p>PATAS: Dos (2) Traseras y dos (2) Delanteras de 25 x 50 mm.</p> <p>Un (1) Travesaño de refuerzo de 25 x 75 mm, colocado a los 300 mm de altura medidos desde el suelo. Dos (2) Patas de apoyo (inferiores) de 35 x 50 x 400 mm. de largo, las que deberán estar colocadas de manera tal de dar estabilidad al mueble.</p> <p>PORTA ÚTIL:</p> <p>Una (1) tabla de 18 x 125 mm (Frente). Dos (2) tablas de 18 x 125 mm. (Laterales). Cuatro (4) tablas de 12 x 75 mm. (Fondo).</p> <p>TAPA: de 600 x 400 mm.</p> <p>Bastidores (Regrueso) de Madera de 25 x 25 mm. Placa laminada con melamina de alta resistencia en cara superior e inferior de 15 mm. de espesor, Color: Gris Ceniza.</p> <p><b>SILLA para conjunto escolar para educación secundaria.</b> Construida en madera:</p> <p>ALTURA DEL ASIENTO: 450 mm.</p>
---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



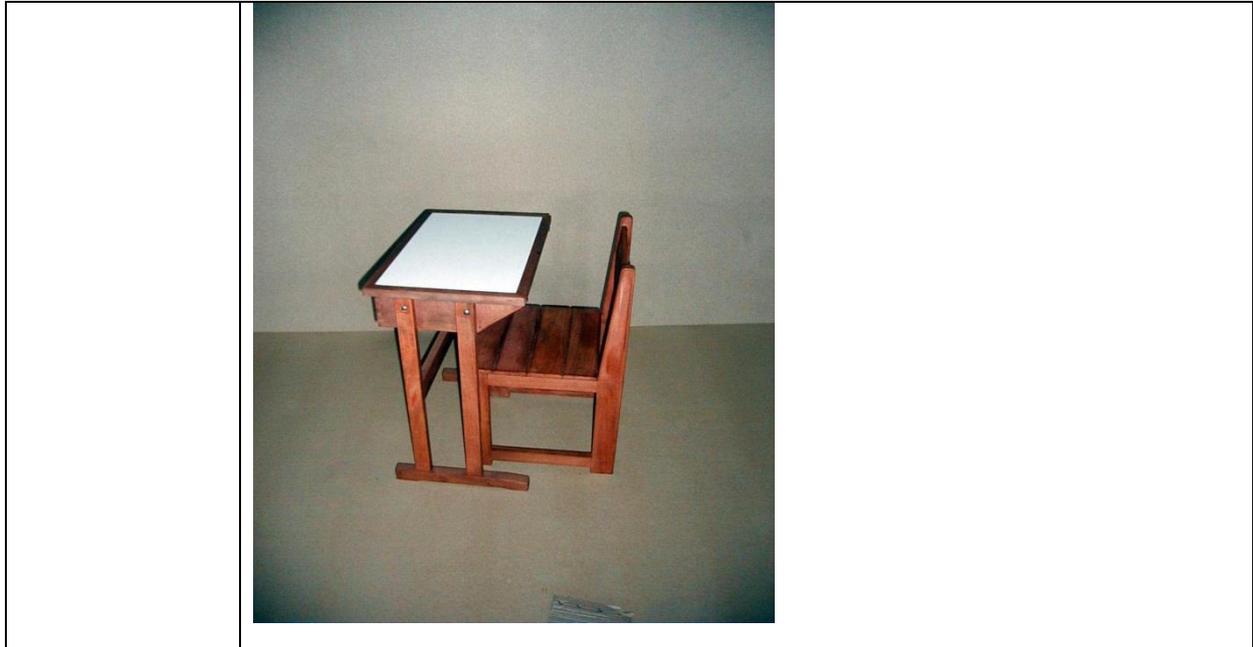
**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>ALTURA DEL RESPALDO: 860 mm. ANCHO DEL ASIENTO: 400 mm. PROFUNDIDAD DEL ASIENTO: 380 mm.</p> <p><b>COMPONENTES Y ESCUADRIAS:</b></p> <p><b>PATAS:</b> Dos (2) Traseras de 25 x 75 mm. Con 15° de inclinación del respaldo desde el asiento hacia arriba. Dos (2) delanteras de 25 x 75 mm.</p> <p><b>RESPALDO:</b> Una (1) tabla de 18 mm de espesor x 125 mm. de ancho con corte anatómico.</p> <p><b>ASIENTO:</b> Cuatro (4) tablas de 18 x 95 mm Dos (2) Travesaños de 25 x 50 mm. Espesor de acuerdo a planos. Con corte anatómico.</p> <p><b>TRAVESAÑOS:</b> Cuatro (4) de 25 x 50 mm. Dos laterales colocados a 80 mm del nivel del suelo Dos (de frente y trasera) colocados a 290 mm. del nivel del suelo</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



**REGLON N° 2**

<p><b><u>ITEM N° 1</u></b> <b>MESA PARA PC</b></p>	<p>Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos.</p> <p><u>MEDIDAS TOTALES:</u></p> <p>ALTURA: 810 mm ANCHO: 1000 mm. PROFUNDIDAD: 600 mm.</p> <p><u>COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:</u></p> <p>La mesa tendrá:</p>
--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>Dos tapas en desnivel en madera (según pliego de Condiciones Particulares según punto 11), con una superposición de 10 cm.:</p> <p>Tapa superior - Porta monitor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho: 400 mm.</li><li>• Largo: 930 mm.</li><li>• Espesor: 50 mm.</li><li>• Altura al piso: 790 mm.</li></ul> <p>Tapa inferior - Porta teclado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ancho: 300 mm</li><li>• Largo: 930 mm</li><li>• Espesor: 50 mm</li><li>• Altura al piso: 690 mm</li></ul> <p>Ambas tapas con Bastidores (Regruesos) de Madera dura peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea, brillo suave de 20 x 50 mm.</p> <p>Placa laminada en melamina de alta resistencia de 15 mm de espesor, en Color: Gris Ceniza. Sujeción con tornillos.</p> <p>Dos laterales en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave, en forma de anillo que no permiten el deslizamiento del monitor, que contiene y soporta ambas tapas, con cantos redondeados :</p> <p>Altura: 810 mm Ancho: 600 mm</p> <p><b><u>COMPONENTE Y ESCUADRÍAS</u></b></p> <p>Ancho lateral: 70 mm Espesor: 35 mm</p> <p>El recinto para el operador contiene un travesaño de refuerzo de 35 mm. de espesor, 50 mm. de ancho y 655 mm de largo colocado a 350 mm. del frente.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



**ITEM N° 2**

**MESA PARA  
IMPRESORA**

Construido en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoplos, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos.

**MEDIDAS TOTALES:**

**ALTURA:** 780 mm.

**ANCHO:** útil 600 mm .

**PROFUNDIDAD:** 500 mm.

Tapa superior - Porta impresora con regreso de madera de 50 mm x 25mm, con melamina de 15 mm. Color: Gris Ceniza.

Ancho: .600 mm

Largo: . 500 mm.

Espesor: 0.025 mm.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Con un cajón de 120 mm colocado a 500 mm de la tapa superior con 4 cuatro ruedas de 75mm de diámetro y 30mm de ancho, horquilla-base giratoria, con freno doble acción (en dos de las cuatro). La horquilla, freno y bulón deberán ser zincados. Las ruedas deberán tener una resistencia de 70 kg cada una como mínimo. 2 (DOS) de las cuales con freno.



**ITEM N° 3**

**MESA DE 1,20**  
**MTS. CON**  
**CUATRO SILLAS**

Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, veteado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos

LARGO: 1,20 mts.  
ANCHO: 0,70 mts.  
ALTURA: 0,75 mts.

TAPA: Placa laminada con melamina de alta resistencia, color a elección, con cantos longitudinales y transversales en madera de 2" x 1" mm.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>Travesaño inferior de 1" x 2" (25 x 50 mm). BASE: Construcción con 4 patas de madera dura de 2" x 2" (50 x 50 mm). Travesaños inferiores de madera dura de 1" x 2" (25 x 50 mm). TERMINACIÓN: Acabado con sellador y cera.</p> <p><b>SILLA</b> Construido en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos</p> <p><b>COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:</b> 2 Patas delanteras de 25 x 75 mm. 2 Patas traseras de 25 x 75 mm. con 15° de inclinación del respaldo</p> <p><b>ASIENTO:</b> Cuatro (4) tablas de 18 x 95 mm. Dos Travesaños de 25 x 50 mm.</p> <p><b>RESPALDO:</b> Una tabla de 18 mm de espesor x 125 mm. de ancho con corte anatómico.</p> <p><b>TRAVESAÑOS:</b> Cuatro inferiores de 25 x 50 mm.</p> <p><b>ALTURA RESPALDO:</b> 781 mm. <b>PROFUNDIDAD DEL ASIENTO:</b> 380 mm. <b>ANCHO DEL ASIENTO:</b> 400 mm. <b>ALTURA ASIENTO:</b> 450 mm.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



**ITEM N° 4**

**MESA PARA**  
**COMEDOR CON**  
**4 BANCOS DE**  
**MADERA**

Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos.0

TAPA: 16 (dieciséis) Tablas de 125mm. por 25mm.

TRAVESAÑOS: Regrueso de madera de 1 ½ por 3 “

**ESTRUCTURA:**

Patas plegables de madera dura de 1.1/2" x 3".

Travesaños y largueros de madera dura de 1.1/2" x 3".

ALTURA DE LA MESA: 75 cm. ANCHO: 70 cm.

LARGO: 200 cm.

**COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:**

**ASIENTO:**

3 (tres) tablas de madera maciza 100mm por 1.000 mm. con una separación de 20 mm. en ellas.

TRAVESAÑOS : De madera maciza de 1 ½ por 2·



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p><b>ESTRUCTURA:</b> Patas fijas de madera dura de 2" x 2". Travesaños y largueros de madera dura de 1 ½ x 2". Altura del travesaño 200 mm</p> <p><b>ALTURA DE SENTADERA:</b> 45 cm. <b>ANCHO:</b> 34 cm. <b>LARGO:</b> 100 cm.</p> 
<p><b><u>ITEM N° 10</u></b></p> <p><b>BIBLIOTECA 500</b> <b>LIBROS</b></p>	<p>Conformadas por dos módulos de 250 libros cada una.</p> <p>Dimensiones de cada módulo: Ancho 900 mm. (+/10mm.) Profundidad . 300 mm.(+/10mm.) Altura : 1800 mm. (+/10mm.) sin reguladores.</p> <p>Piso, laterales, techo y estantes estarán constituidos en MDF de 18 mm. .Se apoyará sobre cuatro regatones de PVC regulables en altura. El fondo deberá estar colocado en el interior de los laterales , piso y techo sin sobresalir del plano determinado entre ellos. El mismo será de MDF de 10 mm. (valor mínimo). Dicho fondo deberá ir encolado y atornillado o clavado en forma neumática.</p> <p>Tendrá un estante fijo en su parte central y dos estantes regulables en altura .Los regulables irán, uno en la parte superior del fijo y el otro en la inferior, ubicados en forma equidistante. Los elementos de regulación estarán constituidos por soportes y tubos metálicos. Los tubos se insertarán en la madera permitiendo una regulación de más o en menos de 35 mm. (+/5mm.) con respecto a la posición media .Cada estante móvil deberá estar provisto de cuatro soportes metálicos.</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>Todos los cantos serán terminados con PVC de alto impacto, ABS de color similar al resto de la estructura.</p> <p>Color: Gris Ceniza.</p> 
<p><b><u>ITEM N° 11</u></b></p> <p><b>BIBLIOTECA</b> <b>AMBULANTE</b></p>	<p><b>Dimensiones</b> Altura del mueble : 520 mm.. Ancho del mueble: 500 mm..</p> <p><b>Estructura</b> Conformada por dos módulos, techos y laterales en MDF de 25 mm. de espesor con recubrimiento en laminado plástico 0.8 mm (Norma Iram 13360/72) en ambas caras. El piso estará conformado por multilaminado de madera dura o semidura (guatambú, guayariba, laurel, cedrillo) de 18 mm. de espesor como mínimo , terminados con una doble mano de laca nitrocelulósica o poliuretánica del tipo catalizable , aplicables en ambas caras.</p> <p>Los fondos serán de MDF de 18 mm. de espesor con recubrimiento en laminado plástico 0.8 mm (Norma Iram 13360/72) en ambas caras Fondos, laterales, piso y techo, deberán ir encolados y atornillados Los bordes del mueble serán terminados con PVC de alto impacto, ABS de color similar al resto de la estructura.</p> <p>Cada módulo terminará en su parte inferior en cuatro ruedas de polipropileno o nylon giratoria, con freno doble acción (en dos de las cuatro de cada módulo), con doble hilera de bolillas y guardapolvo plástico. La horquilla, freno y bulones deberán ser zincados. El diámetro de la rueda deberá ser de 75 mm. (+/- 3 mm.) y su ancho de 32 mm. (+/- 3) mm. , aptas para el esfuerzo solicitado y que permitan el traslado de los mismos de aula a aula.</p>



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

<p><b><u>ITEM N° 12</u></b></p> <p><b><u>PIZARRÓN PARA FIBRA</u></b></p>	<p>Panel de escritura (incluido marco de aluminio) 800 mm. x 1200 mm. (+/- 5mm.). Altura total (sin ruedas):1750 mm. (+/-10 mm.).</p> <p><b>ESTRUCTURA:</b> Metálica tubular en caño de acero al carbono, laminado en frío, costura invisible, sección rectangular de 30 mm. x 60 mm. y 1,5 mm. de espesor de pared. La misma estará conformada por dos laterales de 1685 mm. de alto unidos por un parante de igual características estructurales, ubicado como base y a los 800 mm. desde el nivel del piso se colocara una chapa de acero BWG doble decapado N°16 plegada en "U" de 60 mm de ancho por 50 mm de alto (soldado con costura continua en sus dos extremos exteriores), que se utilizará para contener el borrador y las fibras. El desplazamiento será sobre cuatro (4) ruedas reforzadas de doble pista, en plástico de alto impacto o goma , con freno de un diámetro mínimo de 53 mm. .Las mismas se ubicarán en los extremos de las dos transversas de apoyo que serán de 500 mm. de largo e iguales características técnicas que el resto de la estructura.</p> <p><b>TERMINACION DE LA ESTRUCTURA:</b> Con pintura en polvo termoconvertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados, previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes.</p> <p><b>PANEL DE ESCRITURA:</b> Construido en tablero de 18 mm. o mayor de espesor del tipo MDF enchapado en sus caras exteriores con laminado plástico de 0.8 mm. de espesor, textura especial pizarrón para fibra. Marco perimetral en perfil de aluminio en forma de "U". Dicho panel se fijará a la estructura por medio de cuatro remaches de anclaje en cada extremo.</p> <p><b>SOLDADURAS:</b> Todas las soldaduras serán del tipo anular y en todos los puntos de contacto, sin poros, si escorias, sin sopladuras, sin rebabas, y con prolija terminación. En los cordones longitudinales serán en todos los puntos de contacto, tipo costura continua en la parte superior e inferior a lo largo de toda la extensión, estando vinculada en los extremos. Las realizadas en forma anular en los topes entre tubos serán invisibles en el marco, cara superior e inferior.</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Color de la estructura: Negro Dimensiones:  
Panel de escritura (Pizarra) 800 mm por 1200 mm.  
Altura total 1800 mm.

**Estructura:**

Metálica en caño de acero, laminado en frío, costura invisible, sección rectangular de 30 mm por 60 mm y 1,5 mm de espesor.

La estructura estará conformada por dos laterales de 1685 mm de alto unidos por dos parantes de igual característica estructural, uno ubicado como base y el otro a 800 mm desde el nivel el piso, éste con dos bordes que contendrá las fibras y el borrador.

El desplazamiento será sobre cuatro ruedas reforzadas de núcleo de polímero y banda de goma, con freno, ubicadas las mismas en los extremos de las dos transversas de apoyo que serán de 500 mm de largo y misma característica técnica que el resto de la estructura.

**Panel de escritura:**

Construido en tablero de primera calidad de 19 mm o mayor de espesor, enchapado en ambas cara con plástico y textura especial para pizarrón para fibra. Marco perimetral construido en perfil de aluminio en forma de “U”. Color del laminado blanco y color de la estructura negro.





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**REGLON N° 3**

<p><b><u>ITEM N° 1:</u></b></p> <p><b>ARMARIO METÁLICO</b></p>	<p>Armario de metal, de las siguientes medidas. Ancho: 900 mm Alto: 1800 mm Profundidad: 450 mm. Con estantes regulables.</p> <p>Construido en chapa DD 18 en el cuerpo (laterales, fondo, techo, piso y puertas) y chapa DD 20 en los estantes, inclusive en los refuerzos. Con 2 (dos) puertas batientes, cierre triple bisagra y triple falleba y manija con cerradura a tambor (tipo Yale). Con refuerzos en los zócalos, pisos, donde se apoyan los estantes y en forma longitudinal en la parte posterior del armado. Los estantes, costados y fondo deberán llevar escuadras y diagonales de refuerzo. Con terminación de pintura en polvo termo convertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Color: Gris Ceniza</p> 
<p><b><u>ITEM N° 2:</u></b></p> <p><b>ESTANTERIA METÁLICA</b></p>	<p>Estantería metálica con estantes en chapa N° 18 con refuerzos en su parte inferior, los parantes serán de chapa N° 14 deberá tener chapas angulares de refuerzos y tendrán perforaciones regulares cada 20 cm., la estantería tendrá cinco estantes, las medidas de la misma será 0,90 x 0,30 x 2,00, ancho, profundidad y altura, la unión de los parantes y los estantes se hará con</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>tornillos y tuercas de medida correspondiente, estará pintada pintura en polvo termo convertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes, los parantes tendrán en su parte inferior regatones de PVC .</p> <p>La foto que sigue a continuación es solo informativa, las características técnicas son las indicadas en el párrafo anterior.</p> <p>Color: Gris Ceniza</p> <div data-bbox="724 786 1099 1160" data-label="Image"></div>
<p><b><u>ITEM N° 3:</u></b> <b>ARCHIVERO</b> <b>METÁLICO</b></p>	<p>Archivero metálico para carpetas colgantes construido en chapa D.D.N° 22 de primera calidad con interiores en chapa DD 24, correderas triples capa DD18, rodamiento de resina acetal, cierre lateral colectivo, con terminación de pintura pintura en polvo termo convertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 grados de 125 micrones de espesor mínimo (normas IRAM 1198), previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes con 4 cajones.</p> <p>Ancho: 470 mm Profundidad: 700 mm. Altura: 1.330 mm. Color: Gris Ceniza</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	
<p><b><u>ITEM N° 4:</u></b></p> <p><b>SILLAS</b> <b>APILABLES</b> <b>PARA S.U.M.</b></p>	<p>Realizada en Tubo Ovoide de 14 x 30 mm. de sección y el espesor de 1,25 mm. La terminación debe ser en Epoxi Negra Horneada y lleva en los extremos que sirven de apoyo al piso, regatones de PVC anti deslizante y que cuente con topes de PVC para el apilado sin riesgos de raspaduras y deterioros, con pata baja de uso normal. Con respaldo unido al asiento, por medio de anclajes metálicos de fijación a un tubo ovoide de sección 14 x 30 mm. y 1,6 mm de espesor. La terminación debe ser realizada con cobertura plástica inyectada en la parte del respaldo y asiento.</p> <p><b>DIMENSIONES</b> Alto: 830 mm Ancho del Asiento: 530 mm Profundidad del Asiento: 530 mm Respaldo: alto 390 mm x 470 mm de ancho</p> 

**REGLON N° 4**



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

<p><b><u>ITEM N° 1:</u></b></p> <p><b>CONJUNTO DOCENTE</b></p>	<p>Constituido por un escritorio y una silla de adulto</p> <p><b>ESCRITORIO PARA DOCENTE CON PORTALIBROS</b> Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos. Tapa y frente melamina.-</p> <p><b><u>COMPONENTES Y ESCUADRIAS:</u></b></p> <p>ALTURA: 80 cm. PROFUNDIDAD: 60 cm. ANCHO: 120 cm PROFUNDIDAD DEL PORTALIBROS: De ancho útil el 60 % de la tapa del escritorio.</p> <p><b><u>Estructura:</u></b> De madera: 4 patas de 35 mm por 50 mm. 2 Travesaños refuerzo superior para sostener tapa de 35mm. Por 50 mm. 4 Travesaños refuerzo inferior de 35 mm por 50mm.</p> <p><b><u>Porta - Libros:</u></b> Frente (Guarda polleras) con melamina Color: Gris Ceniza de 6 mm. Con regreuso macizo de 25 mm por 50 mm. En 2 (dos) paños.- Travesaños/guardapollera) con tablas de 25 x 50 mm. <b><u>Tapa:</u></b> Placa laminada con melamina de 15 mm. alta resistencia, Color: Gris Ceniza, con cantos longitudinales y transversales en madera de 50 mm. de espesor x 25 mm. de ancho.</p>
--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



**SILLA PARA CONJUNTO DOCENTE**

Construido en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos

**COMPONENTES Y ESCUADRIÁS:**

2 Patas delanteras de 25 x 75 mm.

2 Patas traseras de 25 x 75 mm. con 15° de inclinación del respaldo

**ASIENTO:**

Cuatro (4) tablas de 18 x 95 mm. Dos Travesaños de 25 x 50 mm.

**RESPALDO:**

Una tabla de 18 mm de espesor x 125 mm. de ancho con corte anatómico.

**TRAVESAÑOS:**

Cuatro inferiores de 25 x 50 mm.

Dos a 30 mm. y dos a 283 mm de altura medida desde el piso.

**ALTURA RESPALDO:** 781 mm.

**PROFUNDIDAD DEL ASIENTO:** 380 mm.

**ANCHO DEL ASIENTO:** 400 mm.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>ALTURA ASIENTO: 450 mm.</p> 
<p><b><u>ITEM N° 2:</u></b> <b>MESA CON 6</b> <b>SILLAS PARA</b> <b>NIVEL INICIAL</b></p>	<p>Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, veteado punteado y textura media heterogénea, brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos</p> <p>ALTURA DE LA TAPA: 500 mm. ANCHO DE LA TAPA: 700 mm LARGO DE LA TAPA: 1.400 mm</p> <p>COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:</p> <p>TAPA: Bastidores (Regruesos) de Madera dura peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, veteado punteado y textura media heterogénea, brillo suave de 20 x 50 mm. Placa laminada en melamina de alta resistencia de 10 mm de espesor, en color Color: Gris Ceniza. Sujeción con tornillos.</p> <p>ESTRUCTURA: Patatas de Madera (según pliego de Condiciones punto 11) fijas de 50 x 50 mm.</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>Travesaños de 25 x 70 mm</p> <p><b>SILLA ESCOLAR PARA JARDÍN DE INFANTES.</b> Construido en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoplos, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos</p> <p>ALTURA DEL ASIENTO: 260 mm. ALTURA DEL RESPALDO: 550 mm. ANCHO DEL ASIENTO: 300 mm. PROFUNDIDAD DEL ASIENTO: 250 mm.</p> <p><b>COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:</b></p> <p><b>PATAS:</b> Dos (2) traseras de 25 x 35 mm. con 15° de inclinación del Respaldo Dos (2) delanteras de 25 x 35 mm.</p> <p><b>RESPALDO:</b> Una tabla de 300 x 125 mm. Espesor de acuerdo a planos.</p> <p><b>ASIENTO:</b> Dos (2) tablas de 300 x 125 mm. con corte anatómico. Espesor de acuerdo a planos.( 20 mm ) .-</p> <p><b>TRAVESAÑOS:</b> Cuatro inferiores de 25 x 35 mm. Dos a 20mm. y dos a 150 mm de altura medida desde el piso.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	
<p><b><u>ITEM N° 3:</u></b></p> <p><b>SILLA ADULTO</b></p>	<p>Construido en madera dura y pesada peso especifico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, veteadado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos</p> <p><b><u>COMPONENTES Y ESCUADRÍAS:</u></b></p> <p>2 Patas delanteras de 25 x 75 mm. 2 Patas traseras de 25 x 75 mm. con 15° de inclinación del respaldo</p> <p><b>ASIENTO:</b> Cuatro (4) tablas de 18 x 95 mm. Dos Travesaños de 25 x 50 mm.</p> <p><b>RESPALDO:</b> Una tabla de 18 mm de espesor x 125 mm. de ancho con corte anatómico.</p> <p><b>TRAVESAÑOS:</b> Cuatro inferiores de 25 x 50 mm.</p> <p><b>ALTURA RESPALDO:</b> 781 mm. <b>PROFUNDIDAD DEL ASIENTO:</b> 380 mm. <b>ANCHO DEL ASIENTO:</b> 400 mm. <b>ALTURA ASIENTO:</b> 450 mm.</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



**ITEM N° 7:**

**ESTANTERÍA DE  
MADERA**

Construido en madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos.

LARGO: 1,00 mt.

ALTO: 2,00 mts

ANCHO (profundidad): 0,50 mts.

LATERALES: Dos contruidos en madera macizo de 1" x 3" (25 x 75 mm).

ESTANTES: Cinco, con bastidores de madera de 1" x 2" (25 x 50 mm), con tablero de multilaminado de 12 mm (Color: Gris Ceniza) fijados a los laterales con ensambladores metálicos y tarugos de madera. Contrafrente de madera de 1" x 2" (25 x 50 mm).

TERMINACIÓN: Acabado con sellador y cera.



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA



**ITEM N° 8:**  
**RINCON DE  
COCINA**

Compuesto por los siguientes muebles:

**Cocina:** los accesorios que forman parte de la cocina “perillas de encendido” deberán ser móviles, al igual que la puerta del horno. La puerta del horno deberá girar sobre un eje y no bisagras individuales.

Medidas: Alto: 600 mm.. (+/- 10 mm.)

Ancho: 350 mm.. (+/- 10 mm.)

Profundidad: 400 mm.. (+/- 10 mm.)

**Mesada:** construido en MDF de 18 mm. de espesor, en la parte superior se colocará una bacha plástica y canilla plástica (móvil). En el frente del mueble y a escala del mismo se colocarán puertas móviles, el herraje será con un sistema de eje que pivotee sobre los extremos superior e inferior, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.

Medidas

Alto: 600 mm.. (+/- 10 mm.)

Largo: 900 mm.. (+/- 10 mm.)

Profundidad: 400 mm.. (+/- 10 mm.)

**Alacena:** en su parte interior estará compuesta por un estante en todo su largo. En el frente del mueble y a escala del mismo se colocarán puertas móviles, los herrajes serán dos bisagras por puerta fijadas por medio de



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

	<p>tornillos aterrajadores, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.</p> <p>Medidas Alto: 300 mm.. (+/- 10 mm.) Largo: 900 mm.. (+/- 10 mm.) Profundidad: 300 mm.. (+/- 10 mm.)</p> <p>El mueble cocina con alacena deberán ser muebles independientes.</p> <p><b>Heladera:</b> construido en MDF de 18 mm. de espesor, en su parte interior estará compuesta por estantes, con espacio para el congelador. La puerta tendrá espacio para alojar botellitas y botes a escala. La puerta será móvil, los herrajes serán dos bisagras por puerta fijadas por medio de tornillos aterrajadores, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas.</p> <p>Medidas Alto: 1000 mm.. (+/- 10 mm.) Ancho: 500 mm.. (+/- 10 mm.) Profundidad: 500 mm.. (+/- 10 mm.)</p> <p>Color: Gris Ceniza</p>
<p><b>ITEM N° 9:</b> <b>RINCON DE DORMITORIO</b></p>	<p>Compuesto por los siguientes muebles:</p> <p><b>Cama:</b> Cabecera y piecera conformado por MDF de 18 mm. de espesor. Sus bordes estarán recubiertos por PVC de alto impacto o recubrimiento melamínico y su parte inferior terminará en regatones plásticos. Constará de dos largueros constituidos por MDF de 18 mm. con recubrimiento melamínico.</p> <p>El elástico será de MDF de 3 mm. color blanco al igual que el resto del mueble.</p> <p>Dimensiones: Largo: 880 mm.. (+/- 10 mm.) Ancho: 400 mm. (+/- 10 mm.) Altura cabecera: 350 mm. (+/- 10 mm.)</p>



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

<p>Altura piecera: 270 mm. (+/- 10 mm.)</p> <p><b>Cómoda:</b> en MDF de 18 mm. de espesor. Sus bordes estarán recubiertos por PVC de alto impacto o recubrimiento melamínico y su parte inferior terminará en regatones plásticos. Constará de (4) cuatro cajones móviles con correderas metálicas o colizas de madera. MDF de 3 mm. de espesor.</p> <p>Medidas Alto: 600 mm. (+/- 10 mm.) Ancho: 700 mm. (+/- 10 mm.) Profundidad: 300 mm. (+/- 10 mm.)</p> <p><b>Mesa de luz:</b> en MDF de 18 mm. de espesor con recubrimiento melamínico de primera calidad. Sus bordes estarán recubiertos por PVC de alto impacto o recubrimiento melamínico y su parte inferior terminará en regatones plásticos. Deberá contener (1) un cajón desplegable con guías metálicas o colizas de madera.</p> <p>Medidas: Alto: 460 mm. (+/- 20mm.) Ancho: 300 mm. (+/- 20 mm.) Profundidad: 300 mm. (+/- 20 mm.)</p> <p><b>Ropero:</b> en el frente del mueble y a escala del mismo se colocaran dos (2) puertas móviles, el herraje será dos bisagras por puerta fijadas por medio de tronillos atarrajadotes, no se aceptarán manijas que sobresalgan de la estructura, pudiéndose utilizar cubetas del tipo de embutir para abrir las puertas. El espacio interior deberá contener un barral para colgar las perchas en la parte superior. Llevará en la parte inferior un estante a 200 mm. del piso terminado del mismo material que el resto del mueble.</p> <p>Medidas Alto: 900 mm. (+/- 20 mm.) Ancho: 600 mm. (+/- 20 mm.) Profundidad: 400 mm. (+/- 20 mm.)</p> <p>Color: Gris Ceniza</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

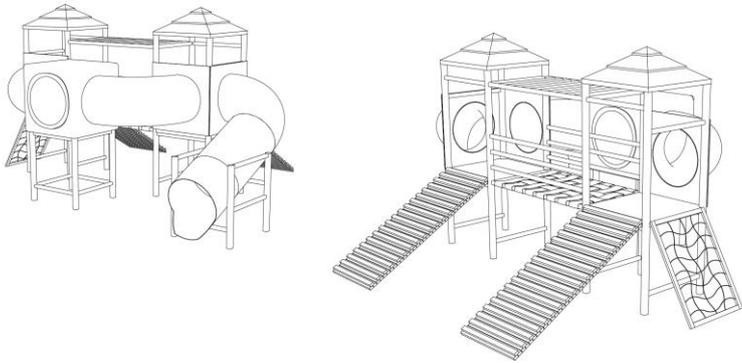


**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

<p><b><u>ITEM N° 10:</u></b></p> <p><b>MUEBLE PARA BLOQUES</b></p>	<p>Construido en MDF de 18 mm. de espesor con recubrimiento melamínico de primera calidad. Constará de dos estantes horizontales, determinando tres espacios útiles de iguales dimensiones.</p> <p>En el superior se colocarán dos espacios verticales ubicados de forma tal que queden tres espacios de iguales dimensiones. En el espacio del medio se colocará un estante vertical determinando dos compartimientos iguales y el espacio inferior deberá quedar libre.</p> <p>Todos los encuentros y uniones serán armados con tarugos encolados con resina epoxi y atornillados mediante dos tornillos de acero armamueble por lado con el fin de conferirle mayor rigidez a la estructura.</p> <p>En la parte inferior se deberán colocar dos pies de madera semidura a los que se les adosará cuatro ruedas doble pista de alta resistencia.</p> <p>Medidas: Largo: 1.100 mm. (+/- 20 mm.) Alto: 1.000 mm. (+/- 20 mm.) Profundidad: 300 mm. (+/- 10 mm.)</p> <p>El fondo sera de MDF de 3 mm. de espesor. Los bordes deberán ser de recubrimiento melamínico de igual color que el del mueble.</p> <p>Color: Gris Ceniza</p>
<p><b><u>ITEM N° 11:</u></b></p> <p><b>MUEBLE PARA JUEGOS DIDACTICOS</b></p>	<p>Construido totalmente en MDF de 18 mm. de espesor con recubrimiento melamínico de primera calidad. El mueble estará dividido en dos sectores por intermedio de un separador vertical.</p> <p>El lado derecho llevará una puerta de 18 mm. mínimo de espesor con cerradura, tirador y dos estantes móviles con dos bisagras tipo piano de 120 mm.. (mínimo) de largo, en hierro bronceado.</p> <p>El lado izquierdo llevará dos estantes móviles y estará abierto. Los elementos de regulación estarán constituidos por soportes y tubos metálicos. Los tubos se insertarán en la madera permitiendo una regulación de +/- 50 mm. con respecto a la posición media. El fondo deberá ser de MDF de 18 mm. de espesor.</p> <p>Los bordes llevarán recubrimiento melamínico o PVC de alto impacto.</p> <p>Todos los encuentros y uniones serán armados con tarugos encolados con resina epoxi y atornillados mediante dos tornillos de acero armamueble por lado con el fin de conferirle mayor rigidez a la estructura.</p> <p>En la parte inferior se deberán colocar dos pies de madera semidura a los que se les adosará cuatro ruedas doble pista de alta resistencia.</p>



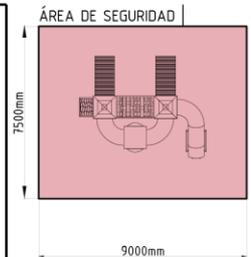
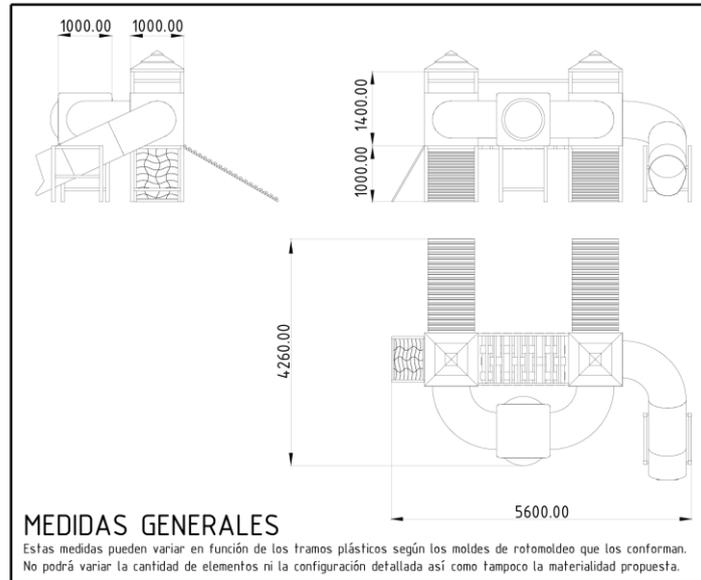
**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<p>Medidas: Largo: 1.100 mm. (+/- 20 mm.) Alto: 1.000 mm. (+/- 20 mm.) Profundidad: 400 mm. (+/- 10 mm.)</p> <p>Color: Gris Ceniza.</p>
<p><b><u>ITEM N° 12:</u></b> <b>REPISA DE</b> <b>MADERA J.I.N.</b></p>	<p>Repisa de madera con dos ( 2 ) estantes y con accesorios para colgar . Ancho 90 cm. Profundidad de 30 cm. Alto de 90 cm. Con bastidores de madera en los laterales de 1" x 3" y melamina de color almendra de 6 mm. Con estantes de multilaminado de Guatambu de 12 mm .</p>
<p><b><u>ITEM N° 13:</u></b> <b>JUEGO DE</b> <b>EXTERIORES -</b></p>	



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -

PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA



Este espacio es el que se necesita para el uso en condiciones de seguridad.

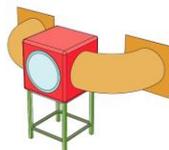
Queda determinado por el espacio que ocupa el juego con la adición de otro espacio libre de todo obstáculo o elemento externo.

Ningún elemento de fijación del juego mismo podrá ocupar este espacio, quedando por debajo de la superficie en todos sus casos.

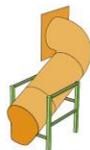
COMPONENTES INDISPENSABLES |



MANGRULLO



REFUGIO



TOBOGÁN

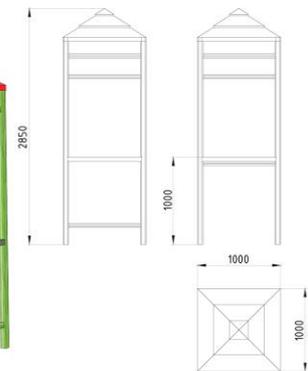


PUENTE PASAMANOS



RAMPA - PALESTRA

MANGRULLO



» Estructura de Soporte:

Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.

Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3" (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared con terminación pintura epoxy o poliester termoconvertible.

» Piso:

Opción 1: de madera dura tipo Deck cepillada, tratada con doble capa de Barniz Poliuretánico

Opción 2: Chapa plegada perforada con terminación antideslizante y pintura epoxy termoconvertible.



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>REFUGIO</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>TOBOGÁN</b></p> </div> </div> <p style="margin-top: 10px;">       - Estructura de Soporte:        Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.        Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3" (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared y planchuela de soporte de 3" x 3/16 cilindrada con terminación pintura epoxy o poliéster termoconvertible en todos sus casos.        - Secciones tubulares:        Realizadas en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformados mediante rotomoldeo en cualquier caso.        Estos elementos tendrán una sección de no menos de 700mm de diámetro        - Refugio cúbico:        Realizado en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformado mediante rotomoldeo en cualquier caso.        Este elemento tendrá una medida en el rango de los 800mm-1000mm de lado. También tendrá una burbuja de acrílico o policarbonato con aditivos que permitan la resistencia a la radiación UV conformada mediante termoformado o inyección indistintamente.     </p> <p style="margin-top: 10px;">       - Estructura de Soporte:        Opción 1: En madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.        Opción 2: Tubo Estructural sección circular de 3" (76.2 mm) de 2mm de espesor de pared y planchuela de soporte de 3" x 3/16 cilindrada con terminación pintura epoxy o poliéster termoconvertible en todos sus casos.        - Secciones tubulares:        Realizadas en Polietileno de alta densidad o Polipropileno Copolímero conformados mediante rotomoldeo en cualquier caso.        Estos elementos tendrán una sección de no menos de 700mm de diámetro     </p>
<p><b>ITEM N° 14:</b> <b>BANCO DE CARPINTERO J.I.N.</b></p>	<p>Banco de Carpintero de madera dura y pesada peso específico 0.80–0.85 Kg./dm<sup>3</sup> color natural castaño rosácea oscuro, vetado punteado y textura media heterogénea brillo suave. Durable a la intemperie y muy estable, maderas perfectamente estacionadas, lijadas y pulidas, ensambladas por medio de espigas y escoples, con cola vinílica, tarugos (clavos de madera), clavos, tornillo y bulones donde sean necesarios, en los lugares donde se coloquen bulones deberá fresarse la madera para que la cabeza del bulón quede escondida donde sean necesarios, terminación con lija N°: 180, lustrado con sellador y cera y cantos muertos.</p> <p>Con tapa de 100 cm. x 60 cm. y alto de 50 cm.</p> <p>Un lugar para guardar herramientas. (Cofre) con puerta en madera dura y estantes de multilaminado guatambu de 12 mm con perilla par abrir y traba tipo rodillo.-</p> <p>Un estante para guardar distintos elementos de multilaminado de guatambu de 12 mm.</p> <p>Una morsa de madera dura con manija y tornillo de metal.</p>



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

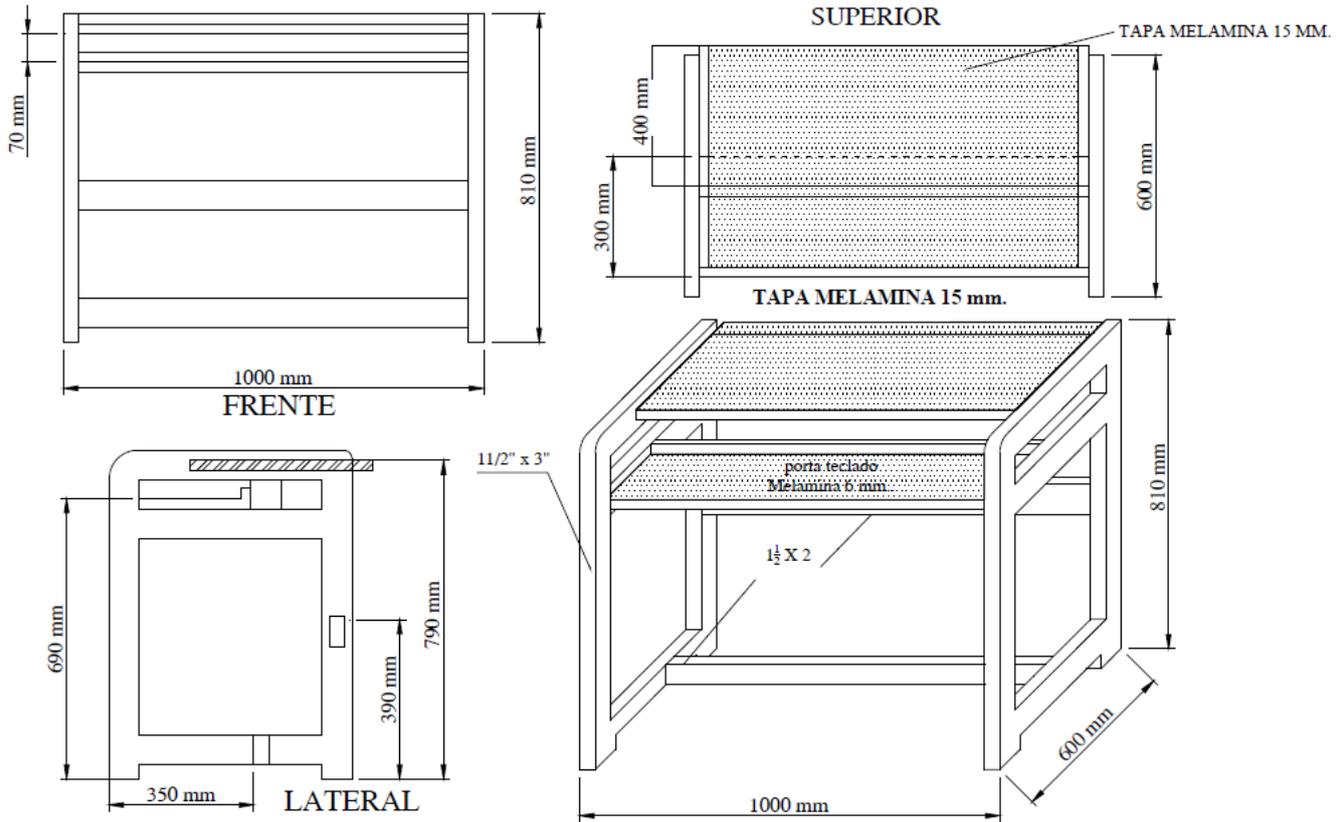
**PLANOS**



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U. C. A. P. -

PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

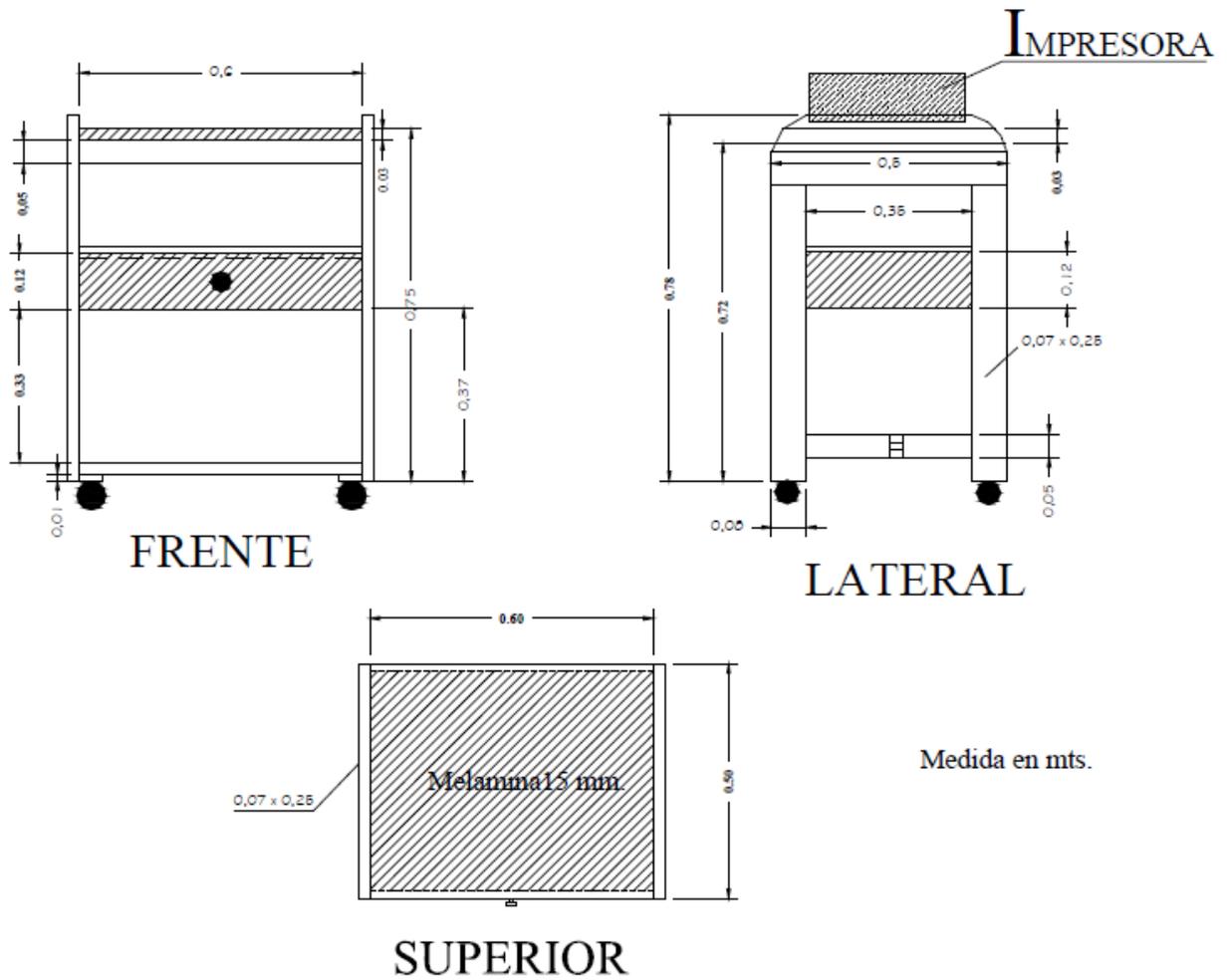
**Renglón N° 2 - ITEM N° 1 – Mesa de Computadora**





PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -  
PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

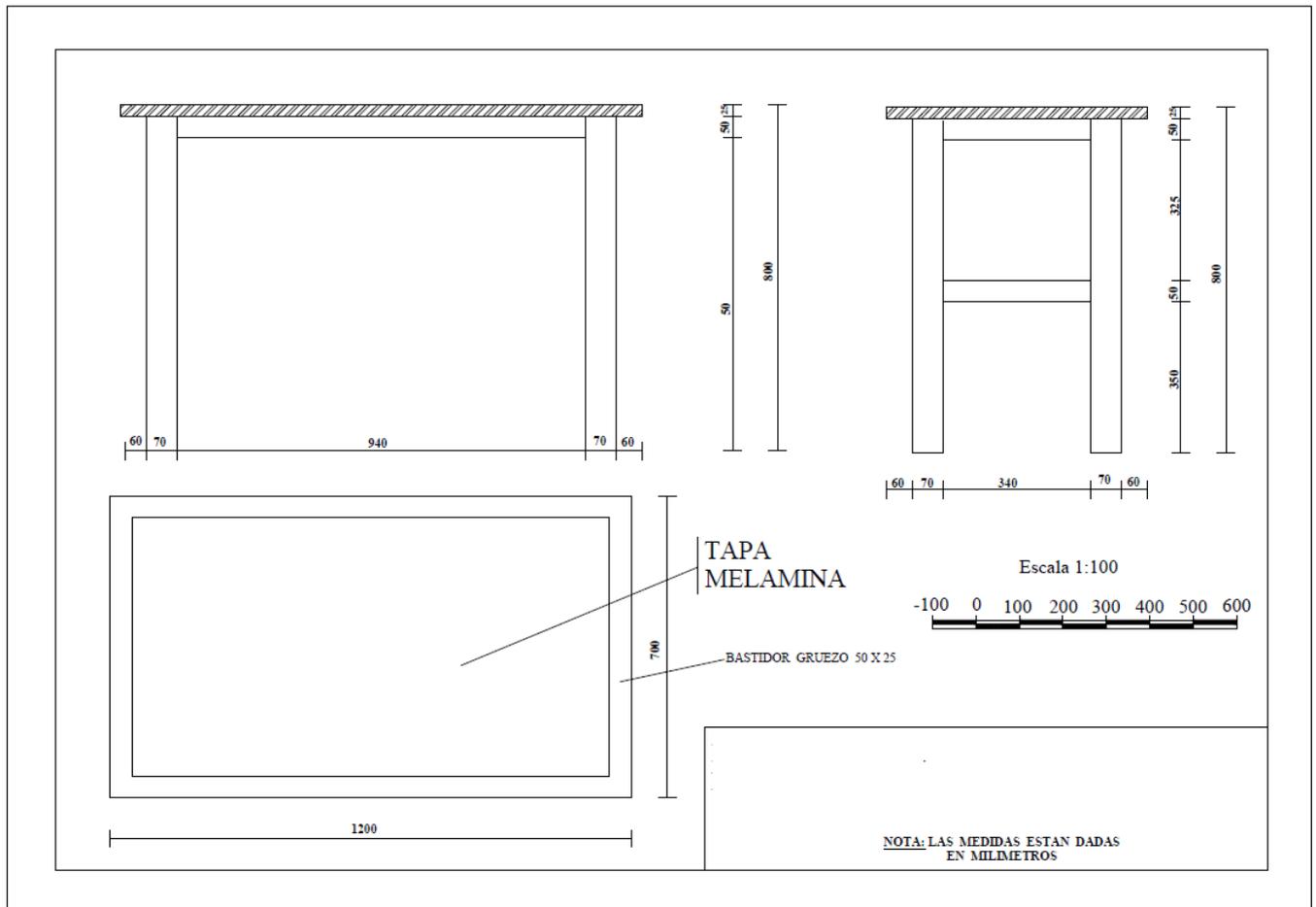
Renglón N° 2 – ITEM N° 2 – Mesa para Impresora





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**Renglón N° 2 - ITEM N° 3 – Mesa 1,20 mts.**

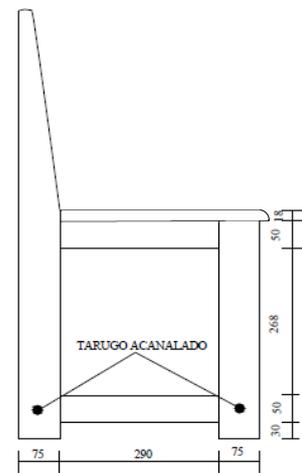
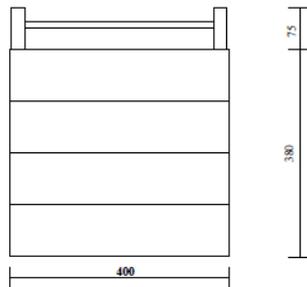
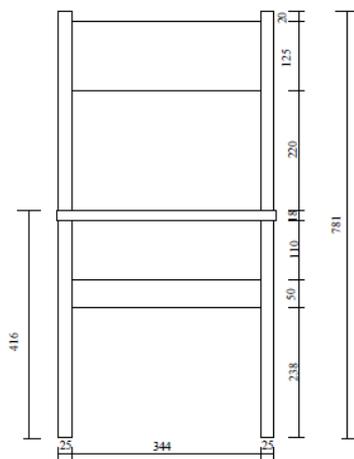




**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**SILLA**



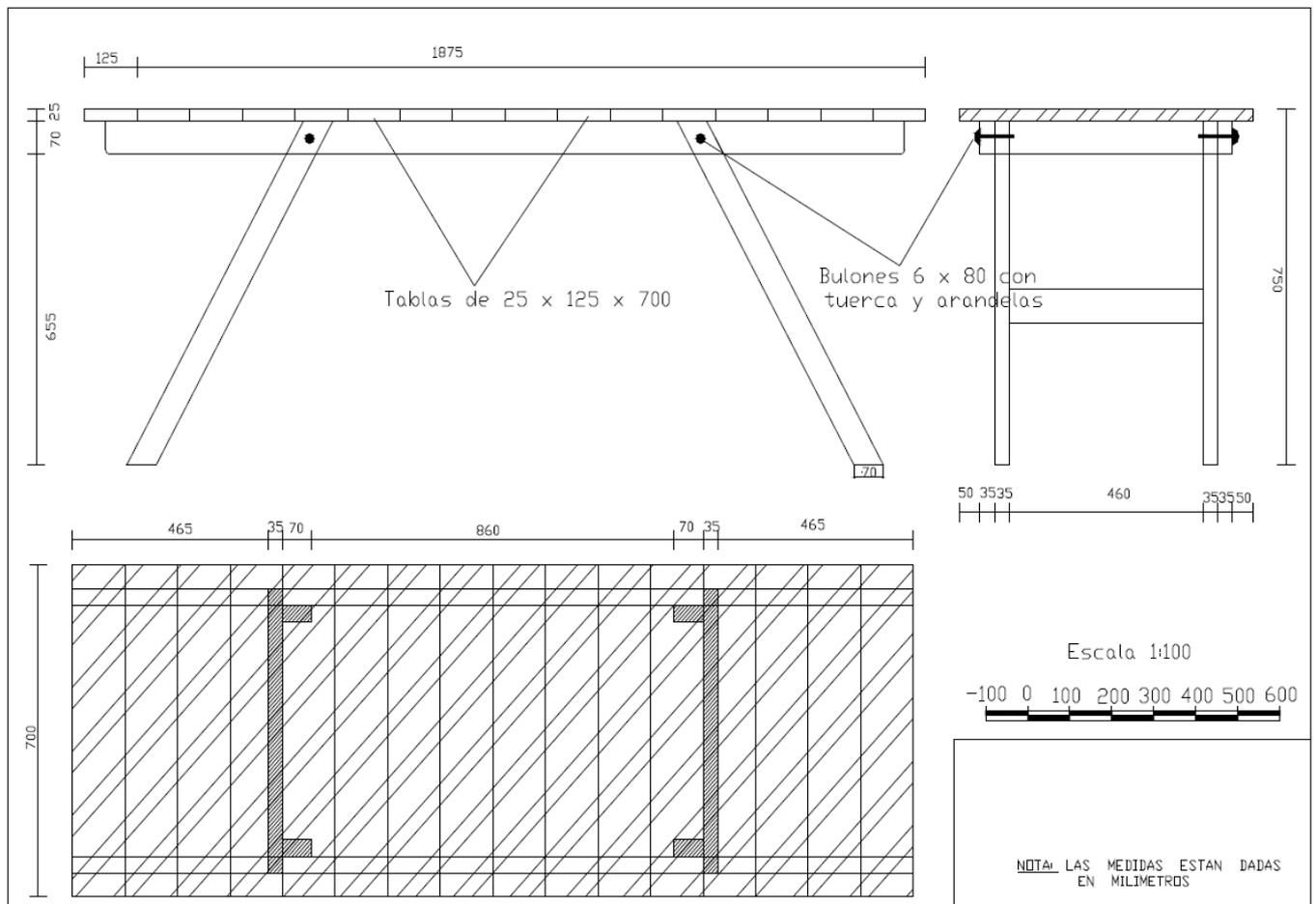
NOTA: TODAS LA MEDIDAS ESTAN  
DADA EN MILIMETROS



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -

PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

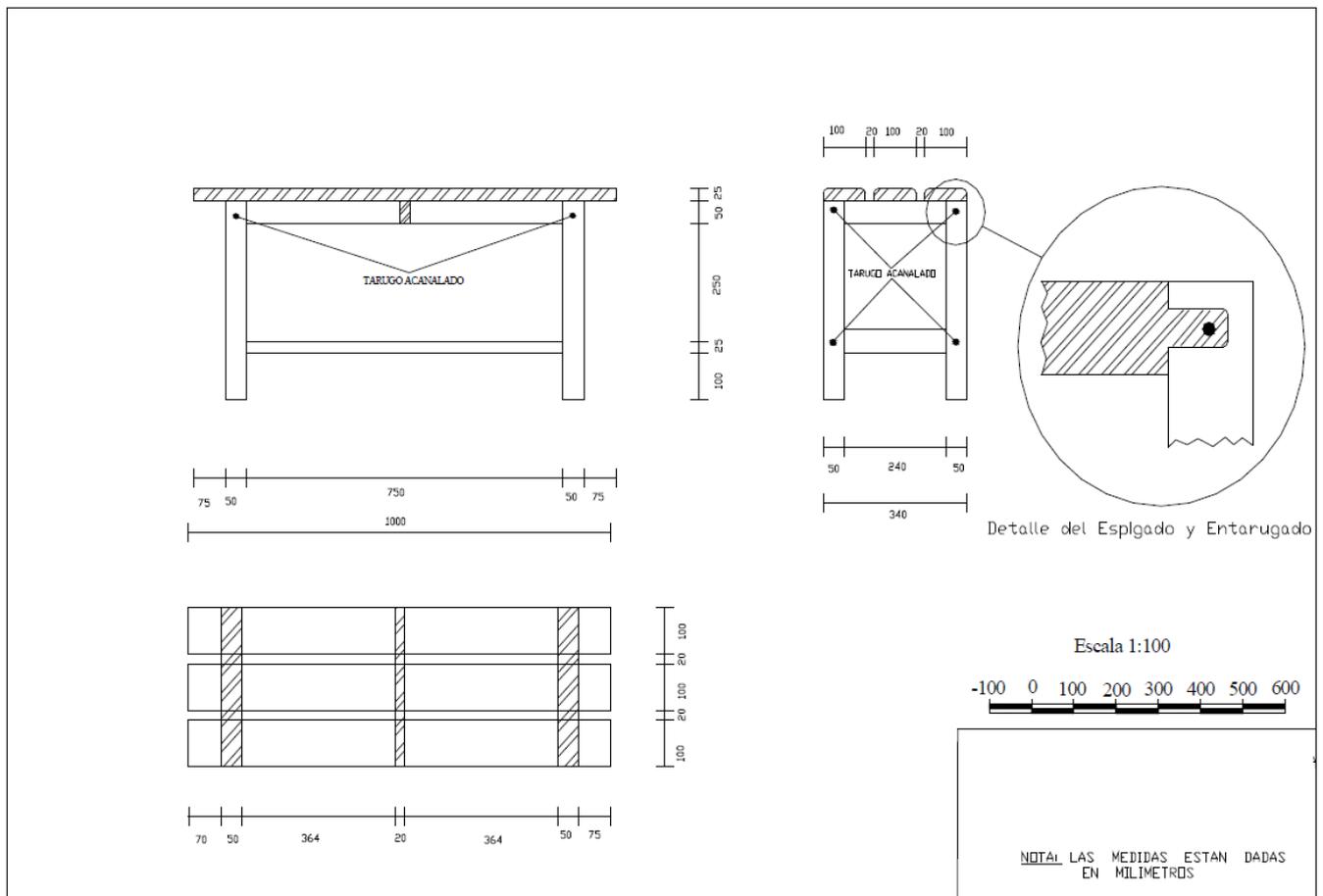
Renglón N° 2 - ITEM N° 4 – Mesa para Comedor y Banco





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

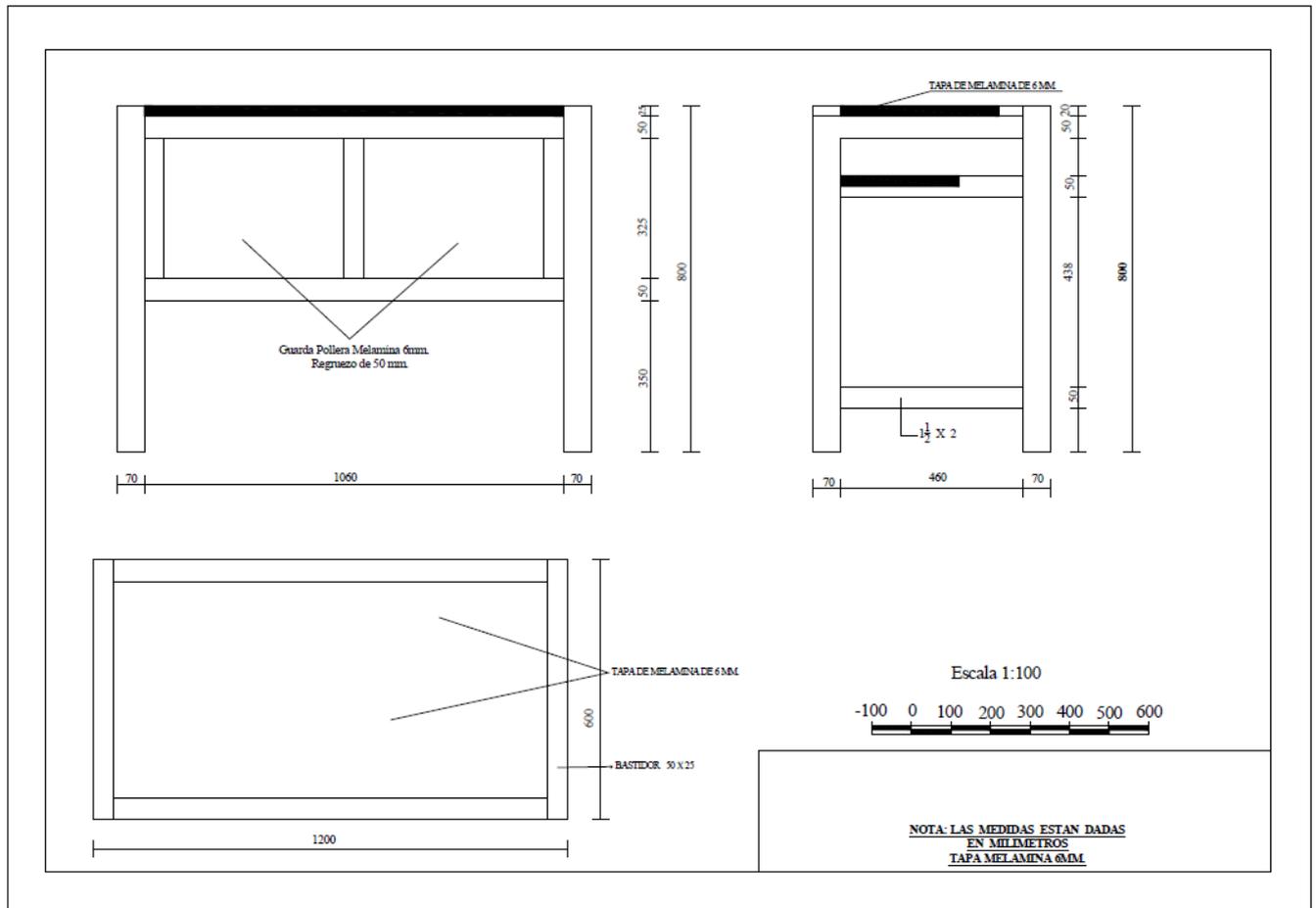
**BANCO**





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

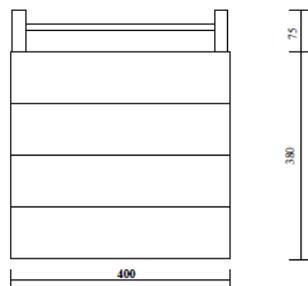
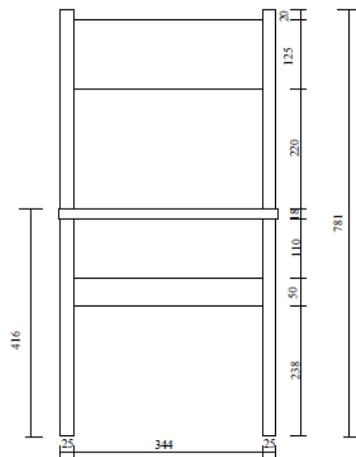
**Renglón N° 4 – ITEM N° 1 – Conjunto Docente**





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

Silla Docente

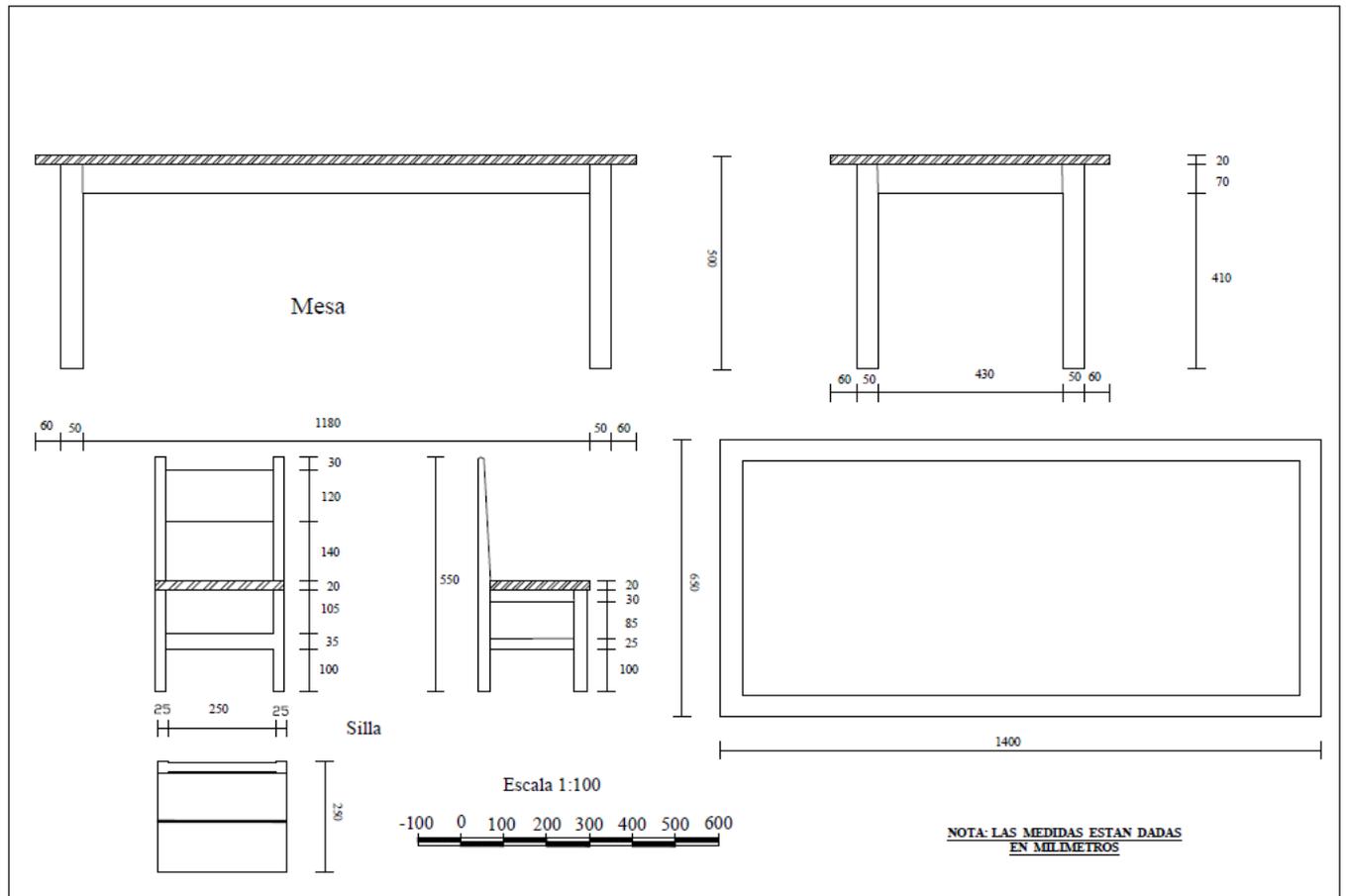


NOTA: TODAS LA MEDIDAS ESTAN  
DADA EN MILIMETROS



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

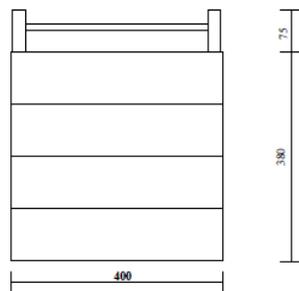
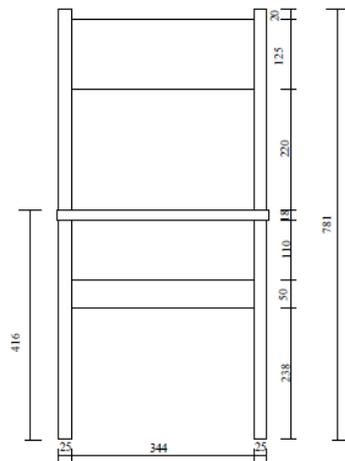
**Renglón N° 4 - ITEM N° 2 – Conjunto para Nivel Inicial**





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**Renglón N° 4 – ITEM N° 3 – Silla de Adulto**



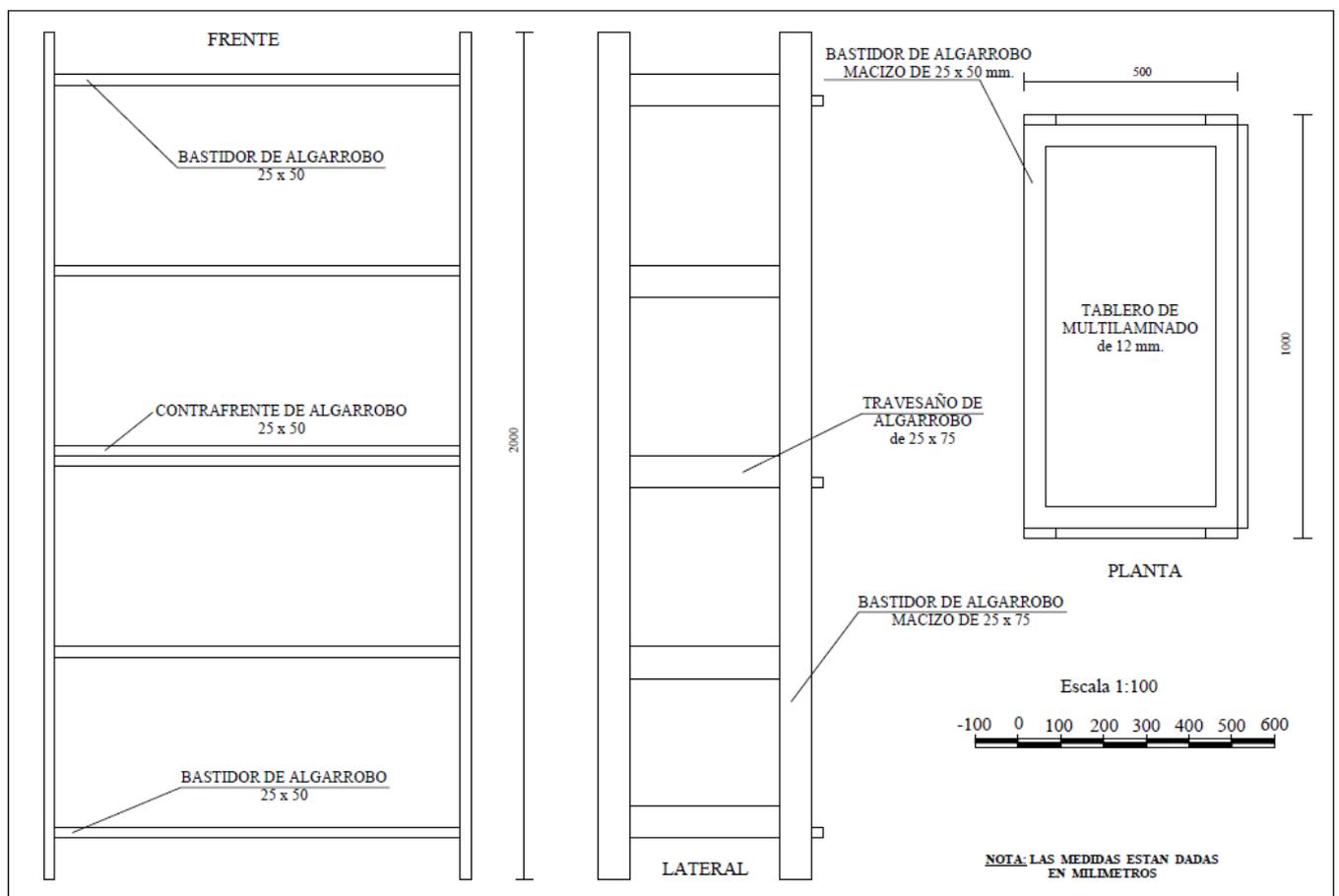
NOTA: TODAS LA MEDIDAS ESTAN  
DADAS EN MILIMETROS



PROVINCIA DE FORMOSA  
UNIDAD CENTRAL DE  
ADMINISTRACION DE PROGRAMAS  
- U . C . A . P . -

PROGRAMA NACIONAL  
DE INFRAESTRUCTURA

Renglón N° 4 - ITEM N° 7 – Estantería de Madera

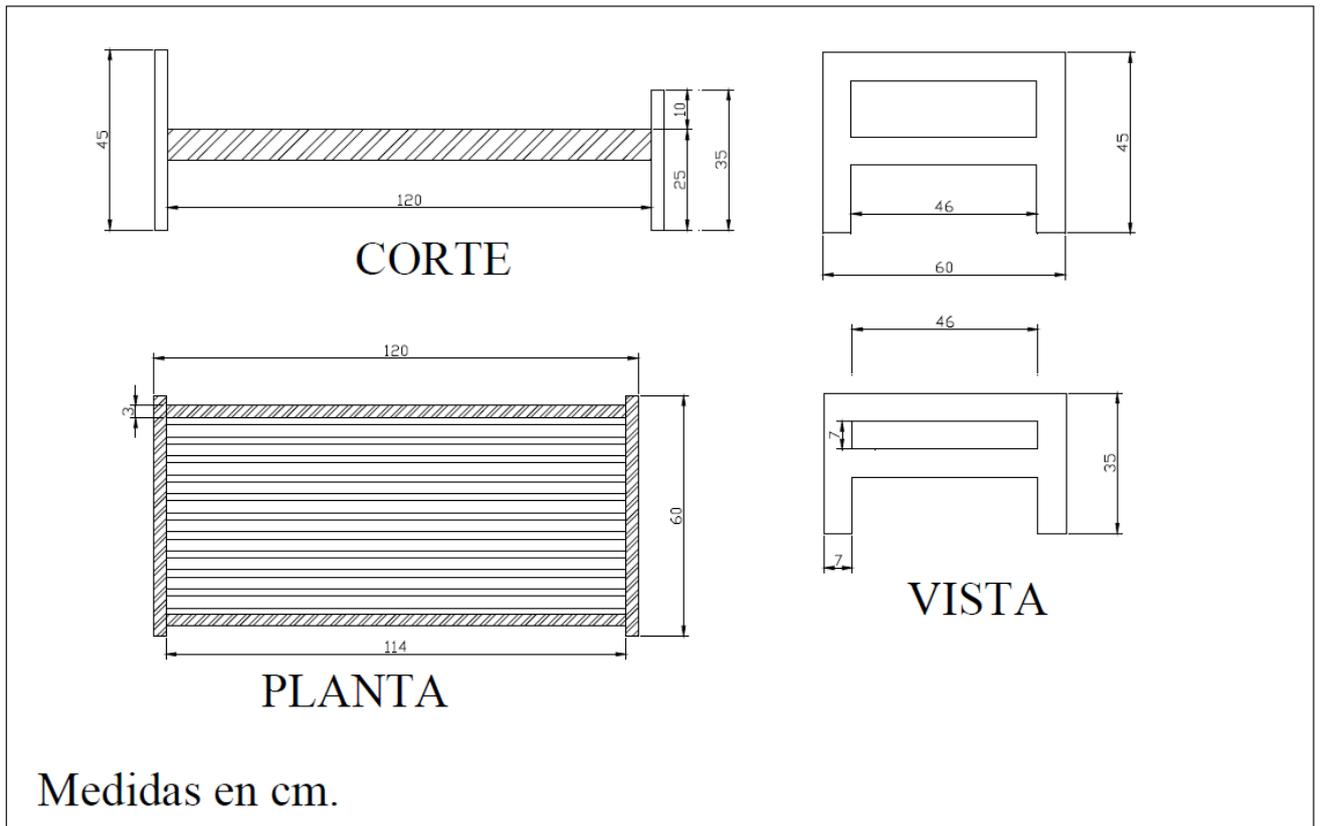




**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**Renglón N° 4 - ITEM N° 9 – Rincón de dormitorio**

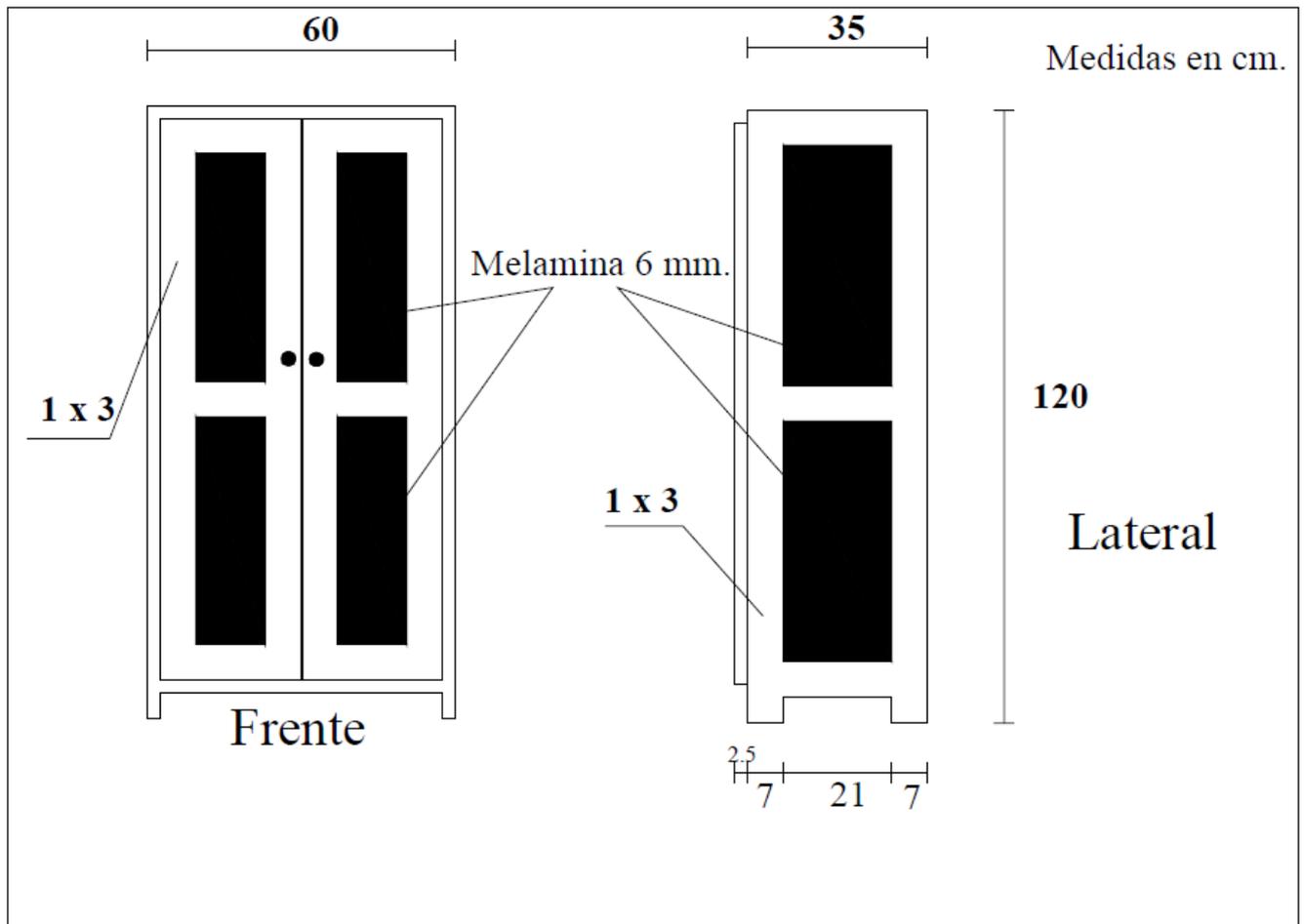
Cama





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

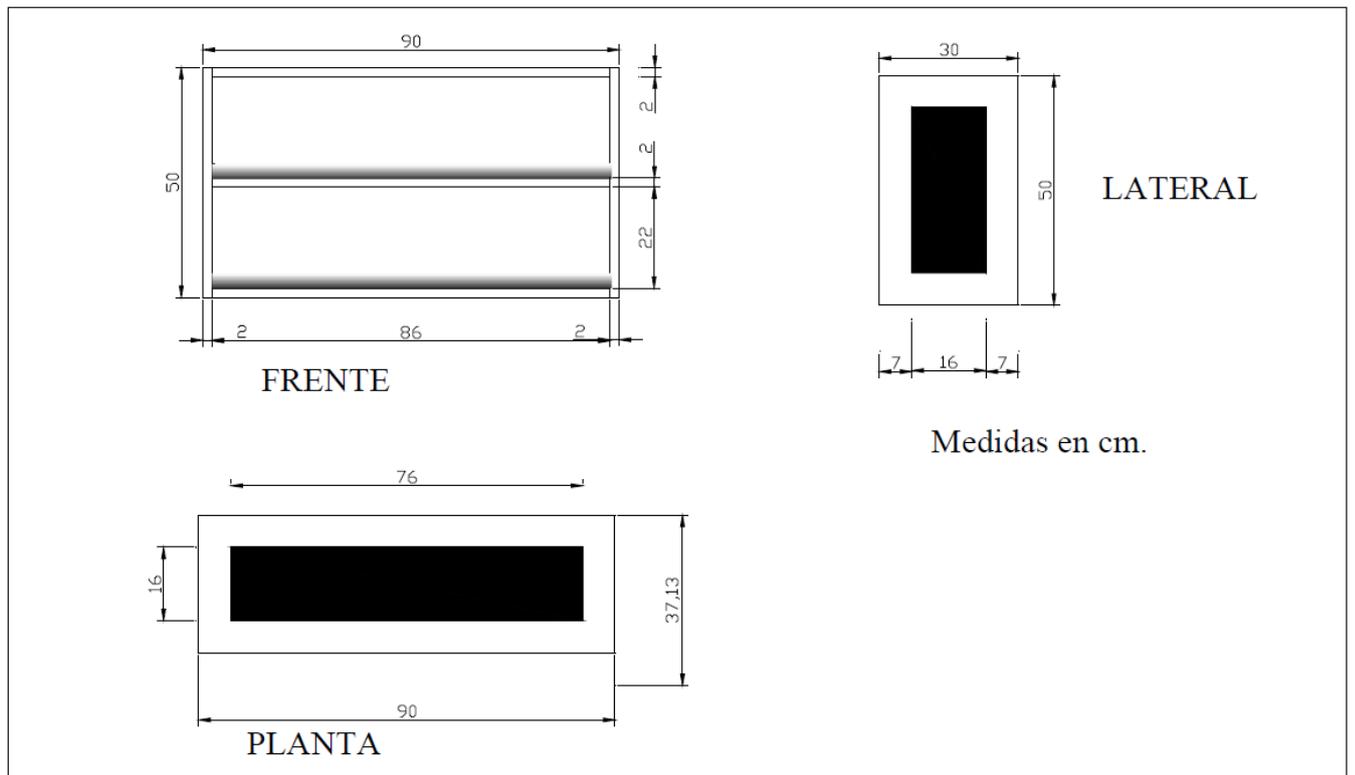
Ropero





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

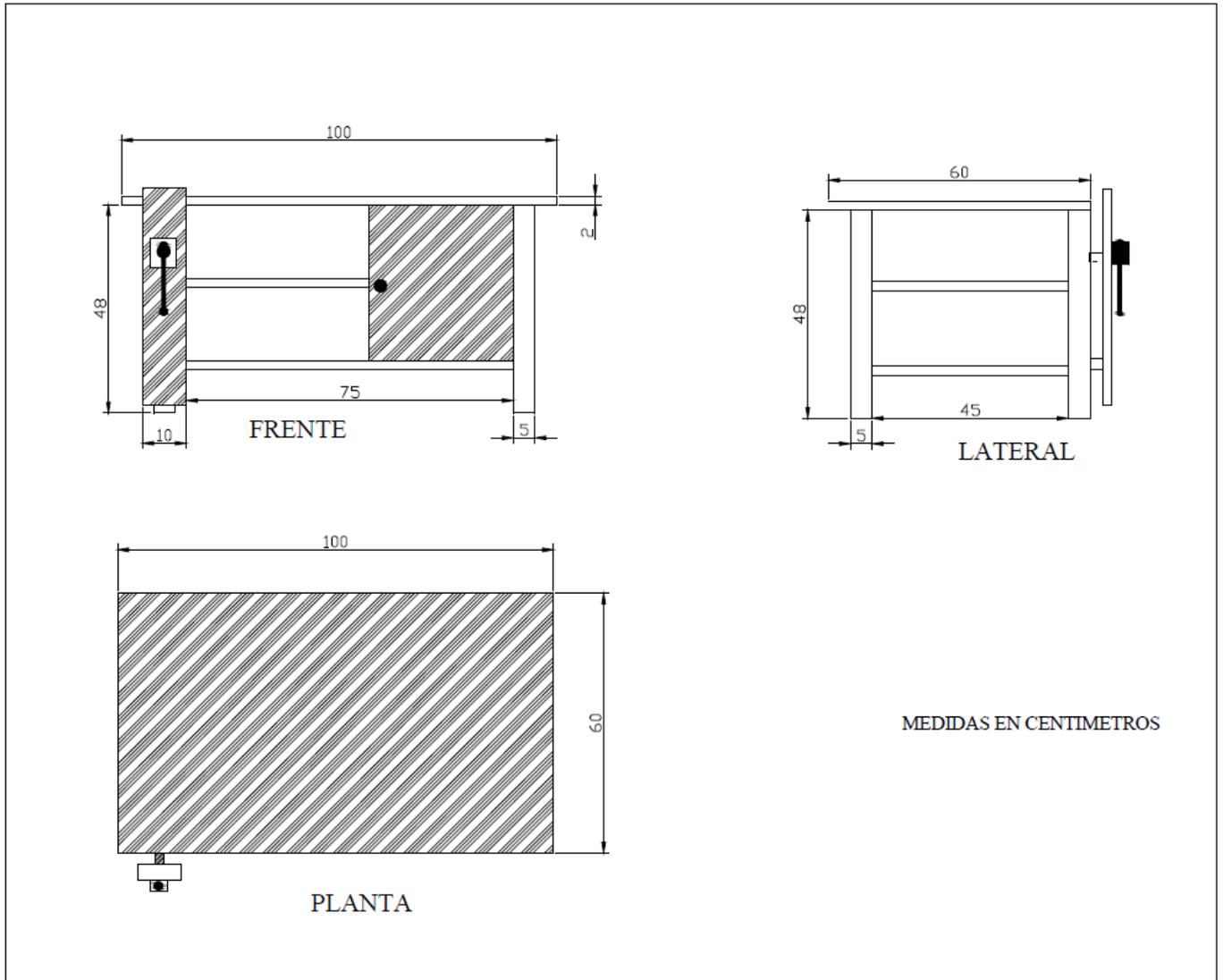
**Renglón N° 4 – ITEM N° 12 – Repisa de Madera**





**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U . C . A . P . -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**Renglón N° 4 – ITEM N° 16 - Banco de Carpintero (JIN)**





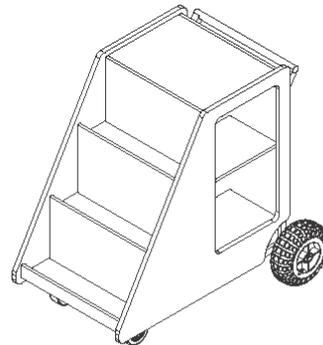
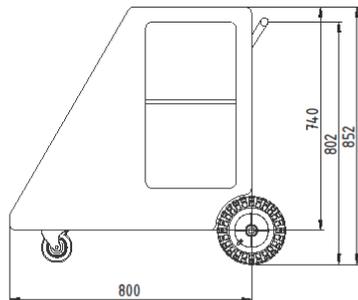
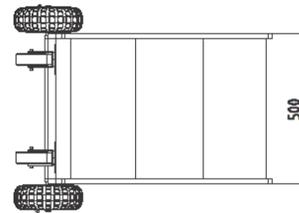
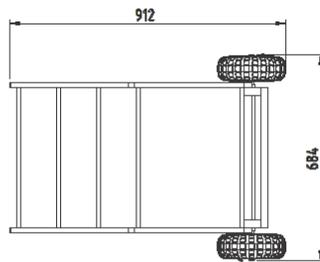
**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U.C.A.P. -**  
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**

**Biblioteca móvil**



MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	----------------	-----------------------



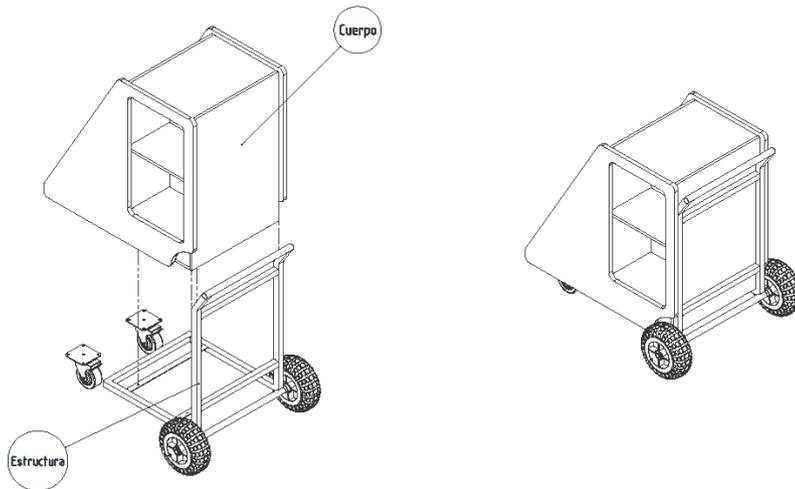
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 11	Denominación PLANO DE CONJUNTO	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------------	-----------------	-----------------------



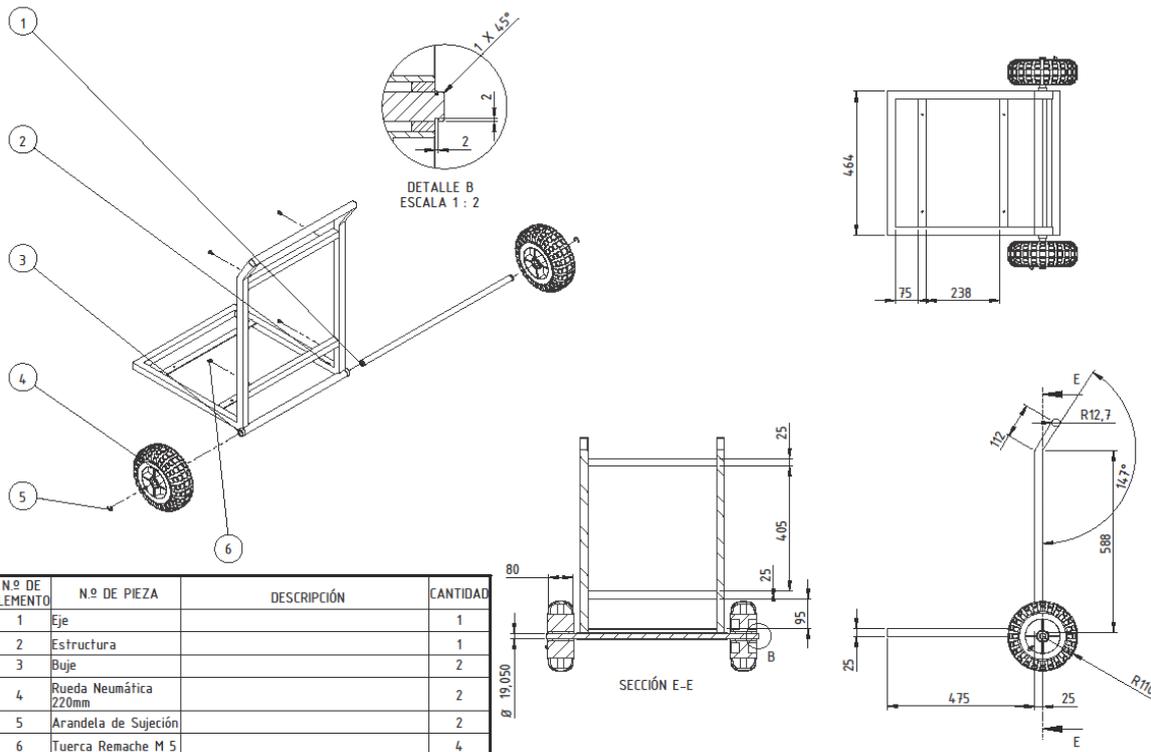
**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U. C. A. P. -**

**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



MEZCLAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 12	Denominación EXPLOTADA	CONJUNTO	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	--------------------	---------------------------	----------	-----------------	-----------------------



Nº DE ELEMENTO	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Eje		1
2	Estructura		1
3	Buje		2
4	Rueda Neumática 220mm		2
5	Arandela de Sujeción		2
6	Tuerca Remache M 5		4

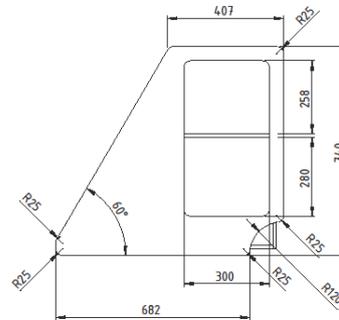
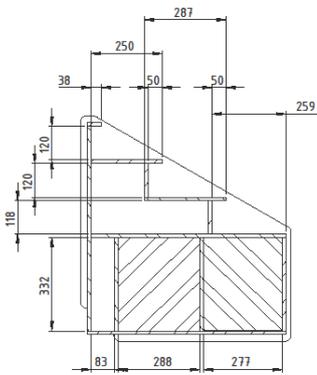
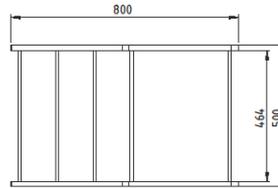
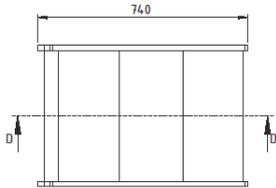
MEZCLAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 2	Denominación SUBCONJUNTO	Estructura	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	-------------------	-----------------------------	------------	-----------------	-----------------------



**PROVINCIA DE FORMOSA**  
**UNIDAD CENTRAL DE**  
**ADMINISTRACION DE PROGRAMAS**  
**- U.C.A.P. -**

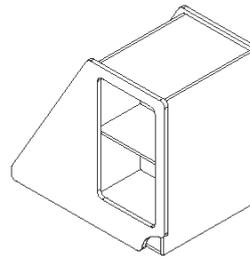
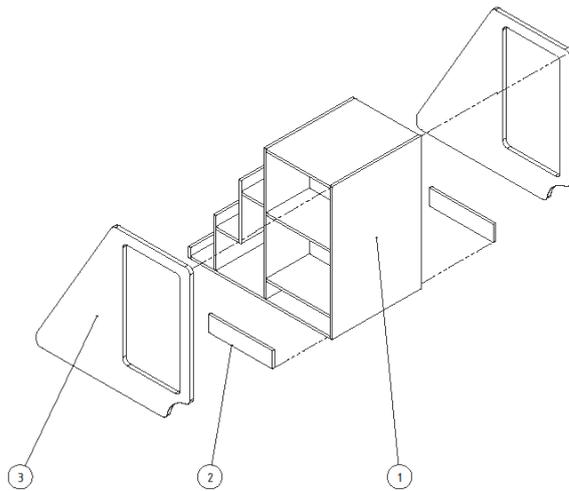
**PROGRAMA NACIONAL**  
**DE INFRAESTRUCTURA**



SECCIÓN D-D

MEIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 3.1	Denominación SUBCONJUNTO	Cuerpo	Escala: 1:10	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	---------------------	-----------------------------	--------	-----------------	-----------------------



N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Cuerpo Principal		1
2	Tapa Rueda		2
3	Lateral		2

MEIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO.  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA.  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILÍMETROS.

BA1	Tipo de Equipamiento: Biblioteca Ambulante - BA1	Plano: BA1 - 00	Denominación PLANO DE EQUIPAMIENTO	Escala: N/A	Versión 29/01/2019
-----	-----------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	----------------	-----------------------



## ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II

### 1. SUSTENTABILIDAD

La obra objeto de la presente contratación deberá garantizar el cumplimiento del estándar EDGE\* de edificios sustentables, el cual propicia la reducción del consumo de energía, consumo de agua y huella de carbono de los materiales a utilizar.

Para cumplir con este estándar, el proyecto contempla resoluciones técnicas y de diseño tendientes a satisfacer los distintos parámetros involucrados, las cuales se encuentran debidamente especificadas en el presente pliego.

No obstante, en caso de omisión o inconsistencia entre los distintos documentos que lo integran, deberá considerarse obligatorio la adopción de las siguientes resoluciones técnicas, las cuales se considerarán incluidas en las respectivas ofertas económicas:

MEDIDA A CUMPLIMENTAR	ACLARACIONES
<input type="checkbox"/> Aislación térmica en cubiertas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá verificarse mediante cálculo que la resolución técnica indicada en pliegos cumpla con la exigencia mínima para la región bioclimática de implantación. En caso de no hacerlo, la contratista deberá contemplar resolución -autorizada por la inspección- que verifique cálculo, sin derecho a reclamar mayores costos.</li> <li>• En caso de inconsistencia entre los distintos documentos que integran el pliego licitatorio, deberá adoptarse la resolución que represente mayor aislación.</li> <li>• En ningún caso podrá cambiarse la resolución de aislación térmica prevista, por otra que implique una disminución en la calidad de la aislación.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Aislamiento de cerramientos exteriores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ídem Aislación térmica en cubiertas.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Eficiencia energética de equipos de A/C, heladeras y equipos eléctricos y electrónicos en general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberán contemplar el mayor grado de eficiencia energética disponible en el mercado ( A o superior)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Iluminación eficiente para áreas internas y externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En todos los casos se utilizará artefactos tipo LED</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Células fotoeléctricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizarán para espacios exteriores</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Sensores de movimiento y/o Controles de iluminación (temporizadores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizará en locales de servicio, como depósitos y sanitarios de adultos, como mínimo.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Cabezales de ducha que ahorran agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica en caso de contemplarse duchas en el proyecto.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Aireadores en todas las canillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementarán en todas las canillas de sanitarios, office (de existir) y cocina. De existir riego se utilizarán dispositivos similares de ahorro de agua.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Cierre automático de griferías	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (tipo pressmatic o similar) Se utilizará en sanitarios y zonas de lavado de manos, como mínimo.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Inodoros de doble descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En baños de adultos y en sanitarios infantiles (en caso de existir disponibilidad en el mercado)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Mochilas con descarga mínima en sanitarios infantiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En sanitarios infantiles, en caso de no existir disponibilidad en el mercado de mochilas de doble descarga para artefactos infantiles)</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Carpinterías exteriores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independientemente de las especificaciones técnicas, deberá garantizarse la estanqueidad de las mismas (a través del correcto uso de sus elementos constitutivos y accesorios – burletes, felpillas, cierrE- como el sistema de fijación y sellado).</li> </ul>

Para más información sobre el estándar EDGE de eficiencia energética podrá consultarse la página Web <https://edgebuildings.com/>



## 2. INSUMOS PARA LA INSPECCIÓN

La CONTRATISTA proveerá a la INSPECCIÓN de Obra las siguientes instalaciones y elementos, a efectos de que la misma pueda desarrollar sus específicas actividades.

- a) Vehículo para la inspección: La CONTRATISTA proveerá un (1) vehículo para la inspección de obra a partir de la Fecha de Iniciación de Obras y hasta la Fecha de Terminación de Obras conforme a las siguientes características:

Vehículo en condiciones técnicas óptimas, seguro contra terceros y responsabilidad civil, sujeto a la aprobación de la Unidad Ejecutora Jurisdiccional y a las revisiones mecánicas apropiadas (VTV) y patentes al día. El mismo deberá estar incluido en los gastos generales de la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA asume el mantenimiento del vehículo y las reparaciones que resulten derivadas de un uso racional y prudente, debiendo en caso de detención del vehículo entregar uno sustituto en condiciones semejantes en un término perentorio de cinco días corridos.

El modelo puesto a disposición de la Unidad Ejecutora Jurisdiccional no deberá ser anterior a 2020, tipo Pick up 4x2 doble cabina con dirección hidráulica, Aire Acondicionado, Air Bags frontales y laterales, sistema ABS, control de estabilidad (VSC), sistema de alarma antirrobo, rueda de auxilio, gato, barra de remolque y herramientas, matafuego, balizas y botiquín reglamentarios.

La entrega del vehículo deberá ser efectuada con la firma del contrato. Dicho vehículo será devuelto a la CONTRATISTA con la recepción definitiva de la obra.

Deberá mediar un aprovisionamiento de combustible de acuerdo al requerimiento de las tareas. La primera entrega será con la firma del contrato y cubrirá los gastos proporcionales del mes en que se firma el mismo. Las demás entregas se harán en forma mensual (por mes adelantado, del día 1 al 5 de cada mes) y cubrirán el período restante hasta la Recepción Provisoria de la Obra. La cantidad mensual de combustible para cada Lote, en litros de nafta super, se estipula en los siguientes valores mensuales: 200 litros de nafta super.

- b) Dos (2) EQUIPOS DE TELEFONÍA CELULAR para la Inspección y Supervisión, apto para su utilización en la zona de implantación de la obra con Cámara 8MP o superior / Memoria: 32GB o superior. Incluye plan de datos ilimitado durante el plazo de la obra
- c) Dos (2) NOTEBOOKS para la Inspección y Supervisión: con procesador Intel i5 / AMD APU A8, o superior (antigüedad del procesador no mayor a 18 meses del lanzamiento al mercado) con las siguientes prestaciones mínimas:
- Memoria: 4 GB o más – DDR3-1333 o superior
  - Pantalla 14" o 15"
  - Almacenamiento: 500 GB o superior
  - Sistema Operativo: Microsoft Windows 10 (64-bits)
  - Aplicación: Microsoft Office 2019 – Antivirus
  - SOFTWARE ORIGINAL: Con licencias de Windows 10, Microsoft Office
  - Otros: Red: Gigabit Ethernet y Wifi, al menos dos USB 3.0 o superior, Teclado latinoamericano QWERTY, cámara web y Headset (auriculares con micrófono)
- d) Garantizar el acceso a datos (conectividad) en obra las 24 hs durante todo el plazo de la obra. La señal deberá ser inalámbrica y de intensidad suficiente en la totalidad del predio a intervenir, con una velocidad de transmisión acorde para la transmisión de video (mínima recomendado de 10 mb/s). En caso de no existir disponibilidad del servicio (empresas proveedoras a través de fibra óptica / ADSL / Satelital o similar) podrá suplirse



- alternativamente a través de sistemas de datos celulares. De no ser factible lo enunciado anteriormente, deberá garantizarse la existencia de un dispositivo móvil con acceso ilimitado a datos, el cual deberá permanecer dentro de la obra durante toda su duración y estar disponible para la inspección cuando esta lo requiera.
- e) Disponibilidad del instrumental completo para efectuar todas las mediciones y controles técnicos necesarios durante el transcurso de la obra, y hasta la Recepción Definitiva.

Todos los elementos, a excepción de los puntos a) y b) quedarán en poder de la Jurisdicción después de producirse la Recepción Provisoria de la Obra.

### 3. CARTELERÍA

El costo de provisión, transporte, colocación y retiro, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA.

Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por la CONTRATANTE.

- A) La CONTRATISTA colocará en lugar visible el **CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**, que responderá al siguiente modelo y especificaciones:



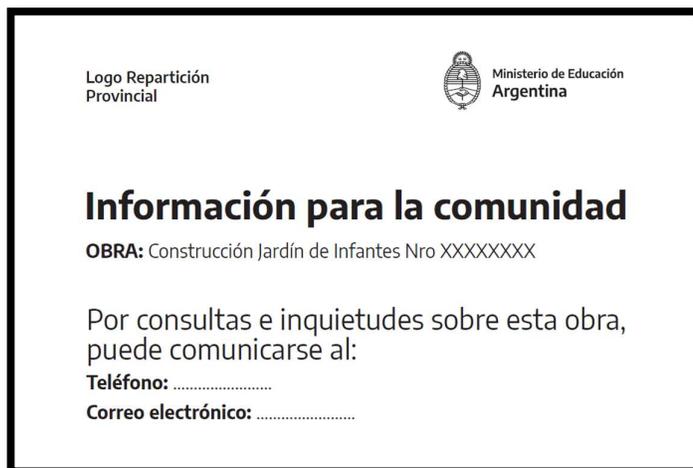
Material: soporte chapa, o lona para impresiones digitales

Medidas 300 cm x 200 cm

Se deberá operar sobre el archivo editable a proveer por el comitente.

**Nota:** Financiamiento deberá indicarse: **PRINI II – Préstamo BID 5585/OC-AR**

- B) La CONTRATISTA colocará en la obra el **CARTEL DE INFORMACIÓN PARA LA COMUNIDAD**, que responderá al siguiente modelo y especificaciones técnicas:



Material: soporte chapa, o lona para impresiones digitales  
Medidas 150 cm x 100 cm)

#### **4. HALLAGOS DE OBJETOS DE VALOR CIENTÍFICO, ARTÍSTICO, CULTURAL O ARQUEOLÓGICO**

La CONTRATISTA notificará inmediatamente a la INSPECCIÓN sobre todo objeto de valor científico, artístico, cultural o arqueológico que hallase al ejecutar las obras. Dichos objetos deberán ser conservados en el lugar, hasta que la CONTRATANTE ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.

#### **5. DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA CON RESPECTO A LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS**

Para las obras a construir en la vía pública, la CONTRATISTA deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, corriendo con todos los gastos de trámite y ejecución.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que se pudieren producir por la demora de la CONTRATISTA en la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedasen al descubierto al practicar las excavaciones deberán ser conservadas por la CONTRATISTA, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos.



Ministerio de Educación  
**Argentina**

## 6. PLACA INAUGURAL

La CONTRATISTA proveerá y colocará una placa inaugural, conforme el modelo adjunto y en el lugar indicado por la Inspección:



Ministerio de Educación  
**Argentina**



Escudo de la  
Jurisdicción

---

**NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO**  
LOCALIDAD - PROVINCIA

**AÑO**  
MES

---

Presidente de la Nación

**Nombre de Autoridad**

Autoridad local

**Nombre Gobernador/Intendente**

Ministro de Educación de la Nación

**Nombre de Autoridad**

Autoridad educativa

**Nombre de Autoridad**

Material: soporte acero inoxidable, impresión láser



## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)**

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones de la CONTRATISTA en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensarlos impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar la CONTRATISTA, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

### **1. PERSONAL CLAVE**

La CONTRATISTA asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados/as para tal fin.

Para ello deberá presentar con su oferta el Currículum Vitae y matrícula profesional de las personas que asumirán los roles de Responsable Ambiental y Social, y de Responsable en Higiene y Seguridad. Asimismo, deberán tener formación en perspectivas de género, como por ejemplo prevención, tratamiento y abordaje de acoso sexual, debiendo presentar constancia o certificado correspondiente.

#### **1.1 RESPONSABLE AMBIENTAL Y SOCIAL.**

La CONTRATISTA deberá designar una persona física con título afín como Especialista Ambiental y formación adicional en temas Sociales, con un mínimo de TRES (3) años de experiencia en la identificación, análisis y gestión de riesgos y conflictos ambientales y sociales, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos de los programas del PGAS, durante la totalidad de las etapas de la Obra. Tendrá a su cargo, en el ámbito de sus competencias, garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la Inspección, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia.

#### **1.2 RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

La CONTRATISTA designará un/a profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra, que posea título universitario y matrícula que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El/la profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad, y experiencia mínima de CINCO (5) años en puestos similares en obras. Asimismo, deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El/la Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o



municipales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del/de la Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS y en la legislación vigente, elaborar el legajo técnico de obra, y actualizar los registros, informes de investigación y estadísticas en relación con accidentes de trabajo, incendios, contingencias de derrames, capacitaciones a operarios, entrega de elementos de protección personal, etc.

## **2. LICENCIAS/PERMISOS AMBIENTALES**

Previo al inicio de obra, y como condición obligatoria, la CONTRATISTA deberá tramitar ante la autoridad competente la licencia/permiso ambiental que habilite la ejecución de obra (puede ser de aprobación o eximición, dependiendo de la normativa de la jurisdicción). Este permiso formará parte de la documentación inicial que se debe presentar a la Inspección de Obra.

La CONTRATISTA deberá gestionar y obtener, en caso de corresponder, los permisos ambientales y operacionales de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos, requeridos para las diferentes acciones de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permiso para realizar excavaciones y reparación y/o pavimento de calles y veredas, con la correspondiente autorización para cortar el tránsito (parcial o totalmente) cuando la obra así lo amerite.
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de captación de agua.
- Permiso de transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador y plantas de elaboración de materiales.
- Certificado de habilitación de tanques de almacenamiento de combustible.

La CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

## **3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.**

Para el diseño del PGAS, se desagregará el proyecto en sus actividades, identificando el riesgo socioambiental que cada una de ellas ofrece y estableciendo las correspondientes medidas y procedimientos de manejo para prevenir y/o mitigar dicho riesgo. Asimismo, determinará la organización que permita la ejecución y control efectivo de las actividades de manejo ambiental que realizará la CONTRATISTA, el que deberá contar con un/a Responsable Ambiental y Social encargado/a de la ejecución del PGAS.

La CONTRATISTA deberá elaborar el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), en base a los lineamientos de los ANEXOS ETAS 1 y ETAS 2 de la presentes Especificaciones Técnicas. Asimismo, en función del Informe Expositivo de Impacto Ambiental (que se incluye con la



documentación técnica de la SECCIÓN V del Pliego) y de las particularidades de las obras, en caso de ser necesario deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS.

El PGAS elaborado por la CONTRATISTA deberá cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de las obras y será aprobado por la Inspección previo al inicio de obra.

También deberá presentar el Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situación de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género, avalado por la autoridad competente.

#### **4. PROTOCOLO DE PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y ABORDAJE DE SITUACIÓN DE ACOSO SEXUAL Y OTRAS SITUACIONES DE VIOLENCIA DE GÉNERO**

La incorporación de la perspectiva de género en los procesos de planificación e implementación de proyectos en obras públicas de infraestructura permite visibilizar y direccionar las políticas e intervenciones hacia la modificación, en el mediano y largo plazo, de los patrones culturales y estructurales que sostienen las desigualdades de género. En ese sentido, se propone la incorporación de la perspectiva de género y diversidades en todos los ámbitos y como enfoque transversal para todos los abordajes.

El desarrollo del protocolo busca mitigar ciertos riesgos reputacionales y sociales derivados de conductas inapropiadas durante la fase de construcción o desarrollo de las obras, que también podrían afectar a las personas que habitan en las zonas aledañas a los emplazamientos, transeúntes o sociedad en general, afectando la imagen y responsabilidad social de las instituciones, unidades ejecutoras o empresas contratistas responsables de los proyectos.

El protocolo desarrollado por la contratista deberá orientar en la prevención y atención de la violencia de género en el contexto de la obra, proporcionar recursos y herramientas para el abordaje integral, y estar avalado por la autoridad competente.

La CONTRATISTA presentará el documento para su aprobación basado en la Ley Micaela N° 27.499, debiendo consignar recomendaciones y actuaciones orientadas a sensibilizar, prevenir y atender las situaciones de violencia laboral, por motivos de género, y definir pautas para que los proyectos de infraestructura se constituyan en espacios libres de violencia de género y libres de temor para mujeres, niñas y personas con identidades de género diversas.

Asimismo, y como complemento del protocolo, el personal clave de la obra deberá presentar el certificado que acredite su capacitación en la Ley Micaela N° 27.499.

#### **5. PLAN DE CAPACITACIÓN DEL PGAS Y POR VIOLENCIA DE GÉNERO**

Se definirá un Plan de Capacitación que la CONTRATISTA llevará a cabo desde la fase de admisión de personal (inducción ambiental, social y de género) en forma verbal y escrita, a fin de proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que su personal y subcontratistas deberán utilizar para el cumplimiento del PGAS en la obra, como así también, de los aspectos de género a respetar por el personal de obra.



## **6. INFORMES AMBIENTALES Y SOCIALES**

La CONTRATISTA deberá establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de seguridad e higiene, de forma de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y de salvaguardas ambientales y sociales del Banco.

La CONTRATISTA deberá elaborar un informe mensual escrito que describa el estado de todas las acciones socioambientales de las obras según modelo ANEXO ETAS 3. El contenido mínimo del informe incluirá:

1. Avance de ejecución de las obras.
2. Actividades principales ejecutadas en el mes.
3. Estructura organizacional actualizada del personal socioambiental de la empresa.
4. Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PGAS.
  - Agua – incluyendo monitoreos de calidad de agua y resultados.
  - Aire – Emisiones – incluyendo monitoreos de emisiones y calidad de aire.
  - Ruido y Vibraciones – incluyendo monitoreos de ruido.
  - Suelos – incluyendo monitoreos de calidad del suelo.
  - Flora – incluyendo registros de ejemplares arbóreos extraídos, trasladados.
  - Gestión de Residuos (incluyendo domiciliarios, de construcción y especiales; registros de generación, de recolección, manifiestos de transporte y disposición final).
  - Gestión de Efluentes (registros de retiro de baños químicos, registros de desviaciones, derrames y medidas de gestión).
  - Cumplimiento legal (incluyendo registros de auditorías por parte de la autoridad ambiental, registros de no conformidades, etc.).
  - Capacitación (registros de capacitación socioambiental al personal).
  - Seguridad Ocupacional (registros de capacitación en seguridad, de entrega de EPP, de incidentes y accidentes, registros de supervisiones e inspecciones internas y externas de seguridad e higiene, registros de no conformidades y pendientes).
5. Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.
6. Resumen de accidentes ocurridos.
7. Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra.
8. Plan de Acción Correctivo Ambiental, Social, de Higiene y Seguridad.
9. Conclusiones y recomendaciones.
10. Anexos:
  - Registro fotográfico.
  - Reportes de accidentes.
  - Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar las obras, la CONTRATISTA deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAS, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas (ver ANEXO ETAS.4).

## **7. PROGRAMA DE RELACIONES COMUNITARIAS. DIFUSIÓN. MARCC**

Durante el plazo de ejecución de obra, la contratista deberá realizar al menos (3) instancias de difusión de la obra: al inicio, durante la ejecución y al finalizar la obra dando a conocer a la comunidad el desarrollo de la obra y/o aspectos destacables de la misma (por ej.: aviso por cierre de calles, conexión de servicios, etc.). Se podrán utilizar redes sociales, medios de comunicación locales y distribución de folletos a los vecinos.



Se deberá instalar junto al cartel de obra, un cartel de información para la comunidad. donde se indique un teléfono y dirección de correo electrónico de la JURISDICCIÓN a donde dirigirse para consultas o reclamos.

La CONTRATISTA deberá contar con un Mecanismo de atención de reclamos y resolución de consultas (MARCC) para facilitar las inquietudes de la comunidad y/o posibles afectados, para ello se implementará un Libro de Consultas, Quejas y Reclamos que deberá estar disponible en obra, debiendo registrarse los motivos y su posterior resolución (ver ANEXO ETAS 5). La INSPECCIÓN es la encargada de la resolución del conflicto/reclamos y, en los casos de accidentes graves o reclamos de alta importancia, de mantener informada a la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días. Cabe aclarar que para la denuncia se debe respetar la confidencialidad y desarrollarse un proceso transparente, previsible y fácilmente disponible para uso por la población.



## ANEXO ETAS 1: PGAS – PROGRAMAS Y RIESGOS

El Plan de Gestión Ambiental y Social que se resume a continuación formula las medidas necesarias para la mitigación, compensación y prevención de los efectos adversos, que pudiera causar las actividades de la presente operación sobre los elementos ambientales y sociales. Este plan cubre las fases de construcción de la infraestructura a ser financiada por la presente operación. Se debe asegurar además el cumplimiento de la Política de Gestión de Desastres del BID (OP-704), apoyado en los procedimientos para cumplir las normas locales.

### Cuadro de Medidas para la Fase Constructiva

PROGRAMA	IMPACTO/ RIESGO	MEDIDA
Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Contaminación del aire: material particulado y gases	Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores.
		Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra/escuela.
		Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra.
		Cubrir los camiones que transporten materiales finos.
		Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados.
	Contaminación del agua superficial o subterránea	Colocación de barreras de intercepción antes de cuerpos de agua, drenajes o vertientes.
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.
		En caso de que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).
		Realizar el mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos en áreas destinada a ese fin, donde el suelo esté impermeabilizado para evitar la contaminación.



		Los combustibles, aceites y grasas deben ser almacenados en áreas destinadas para esa finalidad, donde el suelo esté impermeabilizado para evitar la contaminación.
	Contaminación acústica: ruido	Procedimiento de uso para la maquinaria o actividades que generan altos niveles de ruido, considerando horarios de trabajo, intervalos y avisos previos a la comunidad (educativa, de la zona).
	Residuos Sólidos	Traslado y disposición de escombros y desperdicios según todas las normas vigentes.
		No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material.
		Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos.
		Separar los residuos orgánicos (escombros, material reciclable, material reutilizable, y basuras).
		En caso de que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.
		Antes de proceder a un desmantelamiento o demolición de obra, los residuos con contenidos de asbestos generados como producto de estas tareas serán identificados para gestionar conforme la normativa aplicable.
	Vertido de Aguas Servidas	Cuando no haya un sistema de colección pública de aguas servidas, los campamentos de obras deben contar un sistema de saneamiento básico técnicamente viable y seguro de tratamiento y disposición final de excretas y aguas servidas.  Dicho sistema debe contar con previa desactivación de líquidos y barros, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando



		<p>contaminar los acuíferos, y asegurando el presupuesto para su mantenimiento.</p> <p>Entre estos sistemas se incluyen entre otros, las fosas sépticas, las letrinas ecológicas o composteras, unidades sanitarias con biodigestor, letrina de cierre hidráulico, letrina de pozo seco ventilado, etc., según los que sea técnicamente más adecuado para el sitio.</p>
	Flora, Áreas Verdes y Fauna	Se evitará tanto como sea posible el daño a la flora autóctona y la cubierta vegetal presente.
		Se evitará dañar la fauna local.
		Se mantendrá un orden y limpieza de obra constante para evitar la contaminación o potencial foco de incendio.
Relaciones Comunitarias	Consulta comunitaria	Durante el proceso de diseño y preparación del proyecto de la escuela, la UEJ debe realizar al menos una consulta con las comunidades beneficiarias, incluyendo procesos culturalmente pertinentes, en particular cuando la población beneficiaria incluya las poblaciones indígenas. Los resultados de la comunicación con la comunidad deberán reflejarse en el proyecto.
		Durante las obras, se mantendrá un canal de diálogo fluido con la comunidad colindante con las obras para recibir quejas o reclamaciones y observaciones, y abordarlas de manera adecuada.
	Divulgación de Información	Una vez aprobados los diseños y antes de empezar la obra, la UEJ debe divulgar las informaciones pertinentes en las zonas afectadas por la obra y el proyecto.
Realización de procesos informativos, según normativa.		
	Acceso a personas con discapacidad	Todas las escuelas deberán contar en sus proyectos con provisiones de acceso a personas con discapacidad (Decreto Reglamentario 914/97 de la Ley 24.914 de Accesibilidad).



	Patrimonio Cultural	<p>Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural.</p> <p>La construcción será consistente con las características identitarias del área tanto de los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.</p>
Seguridad y Salud	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso	Quedará a disposición de la comunidad el Protocolo Prevención, Tratamiento y Abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género.
	Seguridad y Salud Ocupacional	Plan de Seguridad de Obra que establecerá las condiciones y procedimientos constructivos de seguridad durante el desarrollo de los trabajos.
		Como mínimo, las empresas constructoras deberán contar con los siguientes procedimientos: excavación, trabajos en alturas, montaje de andamios seguros, protección de aperturas y zanjas, señalización de protección de pedestres y comuneros.
		Todos los obreros deberán utilizar los EPPs (Equipos de Protección Personal) aplicables a su función, como mínimo botas de seguridad, cascos, protectores auditivos y lentes de protección, y/o cualquier otro equipo de uso obligatorio para evitar la propagación del coronavirus (protocolos COVID-19, dando cumplimiento a los requisitos de los protocolos respectivos).
	Seguridad y Salud de Comunidades	Se contará como mínimo con sistemas de señalización de protección de pedestres y comuneros. Se debe prohibir a los niños el acceso o acercarse al frente de obra.
Se cumplirá con los Códigos locales y de zonificación, retiros, y factores de ocupación. En el caso de nuevos centros educativos urbanos, utilizar señalización para implicar precaución por zona escolar.		
		Orden y limpieza de obra para evitar la proliferación de vectores y alimañas.



	Prevención de Plagas y Vectores de Enfermedades en el ámbito laboral.	Fumigación del terreno, cuando corresponda.
Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	Plan de contingencias	Minimizar y controlar las eventuales emergencias en el área de operaciones de la obra.
	Seguimiento a la Ejecución/Autoevaluaciones	Proveer de una herramienta de aplicación inmediata a cada vez que un incidente o siniestro pudiera amenazar o vulnerar seriamente el medio ambiente, la salud humana y/o los bienes de la comunidad.



## **ANEXO ETAS 2: PLAN de GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - Contenidos mínimos**

El PGAS deberá tener, como mínimo el siguiente contenido

### **I. INTRODUCCIÓN**

El PGAS deberá contener todos los programas y las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la obra correspondiente, tendientes a eliminar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socio- ambientales. En tal sentido, se presenta a continuación un conjunto de Programas y sus Medidas de Mitigación recomendadas, solo a modo de referencia, para lograr una correcta gestión socioambiental de la obra.

### **II. ESTRUCTURA DE RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad ambiental de la implementación de las medidas de mitigación y de los programas de gestión ambiental le corresponde para la Etapa de Construcción a la CONTRATISTA de obra y para la Etapa de Operación y Mantenimiento a la JURISDICCIÓN y su estructura de responsabilidades debe ser la siguiente:

Estructura Empresarial de Responsabilidades para la Gestión Ambiental de la Empresa CONTRATISTA		
Cargo	Nombre	Teléfono
Representante Técnico/a		
Jefe/a de Obra		
Responsable Ambiental y Social		
Responsable de Higiene y Seguridad		

### **III. GESTIÓN DE AUTORIZACIONES Y PERMISOS**

El PGAS incluye los permisos, seguros y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos a la CONTRATISTA para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra.



#### IV. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Deberá incluirse toda la normativa de aplicación en la jurisdicción en la que se desarrolle la obra.

Debe tenerse en cuenta que el encuadre jurídico general vigente aplicable a la construcción y equipamiento de edificios educativos nuevos, así como la adecuación, reparación y ampliación de la infraestructura escolar, comprende un vasto marco normativo. A modo de ejemplo se menciona:

- a. Ley N°25.675 - Ley General del Ambiente: Establece los presupuestos mínimos y los principios de la política ambiental nacional.
- b. Ley N°25.831-Información Ambiental: Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado.
- c. Ley N°24.314 - Accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida, y su decreto reglamentario N°914/97.
- d. Ley N°19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Reglamento y su decreto reglamentario N°351/79.
- e. Ley N°24.557 - Riesgos del Trabajo.
- f. Reglamento INPRES-CIRSOC103- Normas Argentinas para Construcciones Sismorresistentes.
- g. Ley N°23.302, que crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (I.N.A.I.) con el fin de asegurar el ejercicio de la plena ciudadanía a los integrantes de los pueblos indígenas garantizando el cumplimiento de los derechos que los asisten, consagrados constitucionalmente.
- h. Ley N°26.206 - Educación Nacional: instauro la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) como una de las ocho modalidades del sistema educativo.
- i. Leyes provinciales o municipales ambientales.
- j. Salvaguardas ambientales de CAF.

Y toda otra normativa que pudiese corresponder

#### V. PROGRAMAS

Los programas, impactos, y sus correspondientes Medidas de Mitigación, deberán desarrollarse en FICHAS (codificadas de acuerdo a la metodología propuesta en el cuadro) y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización.



### Cuadro de codificación de Programas y Riesgos Ambientales

Ítem	Programa	Sub-ítem	Impacto - Riesgo	Código
1	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	1.1	Contaminación del aire: material particulado y gases	PCA_RAI
		1.2	Contaminación del agua superficial o subterránea	PCA_RAG
		1.3	Contaminación acústica: ruido	PCA_RRU
		1.4	Residuos Sólidos	PCA_RRS
		1.5	Vertido de Aguas Servidas	PCA_RAS
		1.6	Flora, Áreas Verdes y Fauna	PCA_RFF
2	Programa de Relaciones Comunitarias	2.1	Consulta comunitaria	PRC_RCC
		2.2	Divulgación de Información	PRC_RDI
		2.3	Acceso a personas con discapacidad	PRC_RAD
		2.4	Patrimonio Cultural	PRC_RPC
		2.5	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso de género.	PRC_RVG
3	Programa de Seguridad y Salud	3.1	Seguridad y Salud Ocupacional	PSS_RSO
		3.2	Seguridad y Salud de Comunidades	PSS_RSC
		3.3	Prevención de Plagas y Vectores de Enfermedades en el ámbito laboral.	PSS_RPV
4	Programa de Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	4	Plan de Contingencia. Seguimiento a la ejecución/autoevaluaciones.	PCM



## VI. FICHA MODELO DE UNO DE LOS PROGRAMAS DEL PGAS

Programa: PCA	<b>1</b> Programa de prevención y Control de la Contaminación Ambiental.
Impacto - Riesgo: RAI	1) Contaminación del aire: material particulado y gases.
Medida de Mitigación.	a) Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores.  b) Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra/escuela.  c) Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra.  d) Cubrir los camiones que transporten materiales finos.  e) Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados.
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Afectación de la calidad del aire, flora y fauna</li><li>• Afectación de agua, suelo y paisaje</li><li>• Afectación a la salud de operarios y a la población.</li></ul>
<b>Acciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe capacitar al personal sobre normas de tránsito y manejo defensivo.</li><li>• De acuerdo a su tipo, todos los vehículos deberán contar con las Verificaciones Técnicas Vehiculares (VTV) vigentes.</li><li>• Colocar cartelería de Velocidad Máxima (40 Km/h).</li><li>• Gestionar y Mantener vigente la Habilitación Semestral expedida por la DTT para el transporte de Cargas. Ídem con la DIA para el Transporte de RSU expedida por la .....(Autoridad de Aplicación de la Jurisdicción). En caso de ser tercerizado, se le deberá exigir a la empresa subcontratista.</li><li>• Durante las tareas de movimientos de suelos, una forma de realizar esta prevención es humidificar en forma periódica los sitios de trabajo. Evitar realizar esta tarea en días de viento extremo.</li><li>• Se debe registrar todo en el legajo técnico de obra.</li><li>• Inspección visual y evidencia fotográfica periódica</li></ul> <b>Personal involucrado:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jefe/a de Obra y/o Capataz.</li><li>• Responsables Ambiental y de HyS.</li></ul>	



- Choferes.

- Operadores de maquinaria pesada.

- Operarios.

Momento/Frecuencia:

- Riego/Humectación: Diario

- Control de Encargado y Sobrecarga: Diario.

- Capacitación: Mensual.

- Control de Vencimiento de Habilitaciones: Mensual.

- Control General: Diario.

- Registro de Desvíos: Cada vez que se manifiesten.

Recursos Necesarios:

- Registros de Capacitación.

- Camión regador.

- Cronograma de Vencimiento de Habilitaciones.

- Registro de N° Sanciones por incumplimiento a la normativa aplicable.

- Libro de Quejas y Reclamos.

**Resultados deseados:**

1 - Inexistencia de altas concentraciones de polvo en suspensión en el área de operaciones como consecuencia de las tareas que se realizan.

2 - Ausencia de emisiones de humo densas y oscuras en los motores de combustión.

3 - Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre.

4 - Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.

Responsable de la Implementación de la Medida	CONTRATISTA
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	Mensual
Responsable de la Fiscalización	Comitente

La INSPECCIÓN deberá verificar el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidas en el Programa de Manejo Ambiental y Social (PGAS), así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mencionado PGAS y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.



Ministerio de Educación  
**Argentina**

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción nacional, provincial, municipal o comunal, la CONTRATISTA deberá ajustarse a la legislación de la jurisdicción de la que se trate.



## ANEXO ETAS 3 : PGAS - INFORME MENSUAL

Enlace para completar el Informe Mensual:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe9hYnDolk3zwUFWmXff5hnEkChhgh7iYF32PWbFrckVdh-Tw/viewform>

### Aspectos Socioambientales de Obra - Informe Mensual (PRINI II)

El siguiente formulario requiere:

- Aspectos Generales de Obra
- Aspectos de Seguridad e Higiene / Accidentes
- Indicadores para el seguimiento de las medidas correspondientes a los Programas del PMAS
- Registro fotográfico por Programa

[socioambientaldgi@gmail.com](mailto:socioambientaldgi@gmail.com) [Cambiar de cuenta](#)

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. Solo el correo que introduzcas forma parte de tu respuesta.

**\*Obligatorio**

Correo \*

Tu dirección de correo electrónico

### Observación:

Además de cargar los datos en el formulario, deberá presentarse el Informe en formato pdf, con las fotos de las medidas informadas (embebiéndolas en el pdf del informe o en archivo aparte). El Informe completo (con fotos) lo deberá firmar el/la responsable ambiental y social de la contratista, el/la responsable ambiental y social de la jurisdicción y el/la inspector/a de obra, para acompañar la documentación del certificado de obra.



## ANEXO ETAS 4 : PGAS - INFORME FINAL

Enlace para completar el Informe Final

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdz7KJEZej0rRhUd8GnfoYzV64RmZ08EnnUEkm2V7KgsxUDlg/viewform>

### Aspectos Socioambientales - Informe Final (PRINI II)

Dirección General de Infraestructura Ministerio de Educación de la Nación

socioambientaldgi@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

El nombre y la foto asociados a tu cuenta de Google se registrarán cuando subas archivos y envíes este formulario. Solo el correo que introduzcas forma parte de tu respuesta.

**\*Obligatorio**

Correo \*

Tu dirección de correo electrónico

### Observación:

Además de cargar los datos en el formulario, deberá presentarse el Informe en formato pdf, con las fotos de las medidas informadas (embebiéndolas en el pdf del informe o en archivo aparte). El Informe completo (con fotos) lo deberá firmar el/la responsable ambiental y social de la contratista, el/la responsable ambiental y social de la jurisdicción y el/la inspector/a de obra, para acompañar la documentación del certificado de obra.



## ANEXO ETAS 5: LIBRO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS –

### Modelo de formulario para el registro de los reclamos

Formulario de Reporte de Atención de Reclamos						
Fecha:		Hora:				
Lugar de ocurrencia:		Municipio:				
Atendido por:						
Reclamo:						
Proyecto/Obra:						
Nº de Seguimiento:		Derivado	SI:		NO	
Reclamo no Admisible						
Descripción de reclamo						
Nivel de severidad	Baja importancia		Alcance del Evento	Nacional		Aclaración
	Mediana importancia			Provincial		
	Alta importancia			Municipal		
Reclamo Vinculado al Proyecto:		Reclamo no vinculado al Proyecto				
DETALLES DEL RECLAMO						
TEMA						
Social	Violencia de genero	de	Ambiental	Salud y seguridad ocupacional	Otro	
Estado de resolución	En proceso			Necesidad de respuesta inmediata		
	Resultado			Respuesta no inmediata		



Datos de Contacto de la persona Reclamante	
Nombre:	
Teléfono:	
Email:	
Dirección:	
Firma del Reclamante	

El procedimiento se inicia con la presentación de la consulta, reclamo, queja y/o sugerencias y termina con el cierre y la conformidad en la resolución.

Los reclamos recibidos serán categorizados de acuerdo con lo siguiente:

- **NO ADMISIBLE:** Las quejas o reclamaciones que no cumplan con uno o más de estos requisitos:
  - No vinculado directamente con la obra, sus contratistas y con las acciones del proyecto.
  - Su naturaleza excede el ámbito de aplicación del MARCC.
  - No hay una causa real de la acción.
  - Hay otros mecanismos formales e instituciones para presentar la queja de acuerdo con la naturaleza de la queja.
  - Si se relacionan con temas laborales, deben ser dirigidas a las instancias correspondientes de la empresa constructora.
- **IMPORTANCIA BAJA:** Corresponde a las quejas que no requieren resolución, sino sólo información o una cierta clarificación que debe facilitarse a la persona demandante. Esta categoría incluye quejas que han sido previamente evaluadas y recibieron una respuesta definitiva del Programa.
- **MEDIANA IMPORTANCIA:** Las quejas y reclamos relacionadas con la salud, el medio ambiente, el transporte, y los contratistas y subcontratistas.
- **ALTA IMPORTANCIA:** Incluye las quejas relacionadas con la seguridad del personal, así como de aquellos relacionadas con la salud y seguridad de los frentistas de obra.

### Respuesta a reclamos

Los reclamos de importancia baja serán atendidos en un plazo máximo de 30 días calendario, los reclamos de importancia media serán atendidos en un plazo de 15 días calendario y los reclamos de importancia alta serán atendidos en un plazo máximo de 7 días calendario. Los plazos establecidos pueden ser ajustados por el ME.



## ANEXO ETAS 6: LISTA DE VERIFICACIÓN DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD EN INFRAESTRUCTURA DE ESCOLAR

El siguiente listado tiene por objeto verificar en obra que las medidas de sostenibilidad han sido correctamente ejecutadas según lo definido en el pliego.

El mismo deberá ser completado por el/la inspector/a durante la obra y deberá estar acompañado por el **correspondiente respaldo fotográfico**.

El completamiento por parte del/la inspectora implica la verificación del cumplimiento de lo ejecutado según la especificación técnica correspondiente, y teniendo en cuenta lo establecido en el punto 1 "SUSTENTABILIDAD" del ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II.

### 3 INFORMACIÓN RELATIVA AL SITIO

- Sitio existente dentro de ecosistemas intervenidos (Es decir que no se interviene en áreas protegidas)
- Servicios públicos existentes:
  - Electricidad
  - Agua
  - Gas
  - Cloaca
  - Alcantarillado
  - Gestión de desechos
  - Otros

- 
- Accesibilidad y conectividad con sistemas de transporte y equipamiento urbano.
  - Usos mixtos (espacios de servicios vinculados: escuelas, centros de desarrollo integral, centros comunitarios, etc.)
  - Existencia de espacios verdes, parques, jardines en el entorno de la escuela
  - Instalación de basureros que permitan la separación de basura orgánica, inorgánica, reciclaje en la escuela
  - Otros
- 

### 4 REGISTRO DE MEDIDAS DE SUSTENTABILIDAD EJECUTADAS

	Incluida en el proyecto	Ejecutado en obra.
<b>ADAPTACIÓN</b>		
<b>A. Adaptación a inundaciones, incremento de lluvias y tormentas</b>		
1. Envolvente reforzada (hace referencia al tipo de revoque, terminaciones o protección en paramentos)	SI-NO	SI-NO
2. Elevación de la cota de la planta baja	SI-NO	SI-NO
3. Protecciones ante inundaciones, socavones	SI-NO	SI-NO



4. Protecciones ante avalanchas o deslizamientos	SI-NO	SI-NO
5. Sistema de drenaje en sitio	SI-NO	SI-NO
6. Pavimentos Permeables	SI-NO	SI-NO
7. Otros:	SI-NO	SI-NO
<b>CRITERIOS DE MITIGACIÓN</b>		
<b>A. Estrategias pasivas (bajo principios de bioclimática)</b>		
1. Control solar pasivo (ejemplo protecciones en ventanas)	SI-NO	SI-NO
2. Orientación favorable del edificio	SI-NO	SI-NO
3. Racionalidad de la proporción de vidrio en la fachada exterior	SI-NO	SI-NO
4. Pintura reflectiva para techos y paredes externas	SI-NO	SI-NO
5. Aislamiento térmico en cubierta y paredes externas, ventanas y/o puertas existentes	SI-NO	SI-NO
6. Aislamiento térmico paredes externas		
7. Vidrios reflectantes o con baja capacidad de transmisión de calor	SI-NO	SI-NO
8. Iluminación natural	SI-NO	SI-NO
9. Ventilación natural cruzada en zonas bioclimáticas cálidas y templadas	SI-NO	SI-NO
10. Vegetación (áreas exteriores arboladas)	SI-NO	SI-NO
11. Otros:	SI-NO	SI-NO
<b>B. Estrategias Activas</b>		
1. Iluminación eficiente: lámparas LED en espacios internos y externos	SI-NO	SI-NO
2. Sistemas automatizados de iluminación (de acuerdo con la exigencia de los espacios), instalación de sensores de ocupación y/o fotoeléctricos en áreas interiores y/o exteriores.)	SI-NO	SI-NO
3. Sistema de acondicionamiento térmico eficiente.	SI-NO	SI-NO
4. Equipamiento energéticamente eficiente	SI-NO	SI-NO
5. Otros:	SI-NO	SI-NO
<b>C Uso eficiente de Agua</b>		
1. Instalación de dispositivos ahorradores de agua*	SI-NO	SI-NO
2. Duchas de bajo flujo	SI-NO	SI-NO
3. Lavatorios de bajo flujo para baños (con temporizador o sensor)	SI-NO	SI-NO
4. Inodoros de doble descarga	SI-NO	SI-NO
5. Mochilas con descarga mínima en sanitarios infantiles	SI-NO	SI-NO
6. Grifos de bajo flujo con aireador	SI-NO	SI-NO
7. Sistema de recolección y uso de agua lluvia	SI-NO	SI-NO
8. Sistema de tratamiento y uso de aguas grises	SI-NO	SI-NO
9. Tratamiento de aguas negras	SI-NO	SI-NO
10. Otros _____	SI-NO	SI-NO
<b>D. Materiales de bajo contenido de energía</b>		
1. Uso de materiales locales	SI-NO	SI-NO
2. Uso de materiales reciclados / reutilización de materiales como escombros	SI-NO	SI-NO
3. Construcción en seco	SI-NO	SI-NO
4. Disminución y reciclaje de desperdicios	SI-NO	SI-NO
5. Otros:	SI-NO	SI-NO

Comentarios .....

.....

Firma del/de la Inspector/a: .....

Aclaración: .....



## **Sección VI: CONDICIONES GENERALES Y PARTICULARES DEL CONTRATO**

### **CONDICIONES GENERALES**

#### **1 ASPECTOS GENERALES**

##### **1.1 ANTECEDENTES LEGALES DEL CONTRATO Y LEYES APLICABLES**

La CONTRATANTE, convocó a Empresas Constructoras a presentar ofertas bajo las Políticas de Adquisiciones del Banco Interamericano de Desarrollo, según el Contrato de Préstamo N° 5585 OC-AR

El presente Contrato se regirá por lo establecido en este Pliego. De existir vacíos legales se utilizarán en forma subsidiaria las Leyes aplicables en la República Argentina para los Contratos de Construcción de Obras Públicas en el ámbito Nacional.

##### **1.2 DEFINICIONES**

Salvo que el contexto exija otra cosa, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- a) Cómputo y Presupuesto es la lista de tareas de obra, con indicación de las cantidades y precios, debidamente preparada por la oferente para los rubros indicados en el listado oficial, y que forma parte de la Oferta.
- b) LA CONTRATANTE es la parte que contrata con la CONTRATISTA para la ejecución de las Obras.
- c) La CONTRATISTA es la persona física o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por la CONTRATANTE y suscribió los documentos contractuales pertinentes.
- d) El Contrato es el documento que rige el acuerdo entre la CONTRATANTE y la CONTRATISTA para ejecutar, terminar y mantener las Obras.
- e) Defecto es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- f) Días significa días hábiles administrativos, salvo indicación en contrario.
- g) Equipos es la maquinaria y los vehículos de la CONTRATISTA que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- h) Especificaciones significa las especificaciones técnicas de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el/la GERENTE de OBRA.
- i) Eventos Compensables son los definidos en el punto 5.5 de estas Condiciones Generales del Contrato.
- j) La Fecha de Inicio es la fecha de inicio de las obras, asentada en el Acta de Inicio suscripta entre la CONTRATISTA y la INSPECCIÓN,



- k) La Fecha Prevista de Terminación es la fecha propuesta para la terminación de las Obras, resultante de sumar a la Fecha de Inicio efectivo el Plazo Previsto de Ejecución.
- l) La Fecha de Terminación de obras es la fecha efectiva de terminación de las Obras, certificada por la INSPECCIÓN de acuerdo con lo establecido en la documentación contractual.
- m) El/la Gerente de Obras es la persona nombrada por la CONTRATANTE, responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- n) La INSPECCIÓN de Obra es el/la Representante técnico/a de la CONTRATANTE facultado/a para realizar el contralor y medición de la obra y verificar la correcta provisión de materiales y equipos, ejecución de los trabajos, y prestación de los servicios, por parte de la CONTRATISTA, conforme lo establecido en los planos, memorias, especificaciones, códigos y normas técnicas según contrato, y ante quien debe dirigirse aquella por cualquier tramitación relacionada con las obras.
- o) La SUPERVISIÓN es el/la profesional competente nombrado/a por la CONTRATANTE, responsable de supervisar la ejecución de las Obras.
- p) La JURISDICCIÓN es la Provincia en la que se ejecutará la obra o la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- q) Materiales son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por la CONTRATISTA para ser incorporados en las Obras.
- r) Meses significa meses calendario
- s) Obra es todo aquello que el Contrato exige a la CONTRATISTA construir, instalar y entregar a la CONTRATANTE.
- t) La Oferta de la CONTRATISTA son los documentos requeridos en el Pliego de la Comparación de Precios que fueron completados y entregados por la CONTRATISTA a la CONTRATANTE.
- u) Los Planos incluyen los dibujos, gráficos, cálculos y toda otra información proporcionada o aprobada por la INSPECCIÓN para la ejecución del Contrato.
- v) Periodo de Garantía es el período establecido en las Condiciones Particulares y calculado a partir de la fecha de Recepción Provisoria de Obras, durante el cual se constatará el buen comportamiento general de la obra, el funcionamiento de sus instalaciones y sistemas, la ausencia de vicios ocultos y otros que hagan a la construcción según lo estipulado contractualmente y a las reglas de la construcción. Durante este periodo, la CONTRATISTA debe efectuar los ajustes por defectos de obra que le sean indicadas en el Acta de Recepción Provisoria de la Obra y preparar un estado de cuenta detallado del monto total que considere que se le adeuda en virtud del Contrato.
- w) El Plazo Previsto de Ejecución de las Obras es el plazo en que se prevé que la CONTRATISTA deba terminar las Obras, y que se indica en las Condiciones Particulares.
- x) El Precio del Contrato es el precio establecido en el Acto de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- y) El Precio Inicial del Contrato es el Precio del Contrato indicado en el Acto de Adjudicación de la CONTRATANTE.



- z) ETAS son las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales elaboradas por la CONTRATANTE y que establecen las obligaciones de la CONTRATISTA en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.
- aa) El Plan de Gestión Ambiental y Social es el documento elaborado por la CONTRATISTA y aprobado por la Jurisdicción que contiene la integración de las medidas a realizar de acuerdo con las actividades de la fase de construcción, incluyendo los programas que se consideren adecuados, según la naturaleza de la obra, con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales y sociales negativos, y promover los impactos positivos.
- bb) Sitio de las Obras es el lugar donde se emplazan las obras.
- cc) Subcontratista es una persona física o jurídica, contratada por la CONTRATISTA para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.

### **1.3 REQUISITOS A CUMPLIR POR LA ADJUDICATARIA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO**

Será condición necesaria para la contratación no registrar incumplimientos tributarios y/o previsionales según lo dispuesto en la R.G. 4164-E de la Administración Federal de Ingresos Públicos. Si el adjudicatario fuera una U.T.E. la averiguación se hará para cada uno de sus miembros. Si efectuada la averiguación el resultado fuese negativo, la CONTRATANTE dejará sin efecto la adjudicación con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.

Asimismo, cuando se hubieran presentado consorciados con el compromiso de constituirse en U.T.E., en caso de resultar adjudicatarios deberán, como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro de personas jurídicas que corresponda

Dentro de los DIEZ (10) días de notificada la adjudicación, la Adjudicataria deberá presentar:

1. El Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones, corregidos de acuerdo con las observaciones comunicadas por la CONTRATANTE junto con la adjudicación
2. La Garantía de Cumplimiento del Contrato, en un todo de acuerdo con el punto 1.4 de las presentes Condiciones Generales.
3. Copias certificadas de la documentación que acredite la personería de quienes suscribirán el contrato por la CONTRATISTA y fotocopia de sus documentos de identidad.
4. Plan de Manejo Ambiental y Social.
5. Cuando corresponda, formalización del Contrato de U.T.E. y su inscripción en la INSPECCIÓN General de Justicia.
6. Constitución de domicilio especial en la ciudad Autónoma de Buenos Aires



7. Las constancias fehacientes de las matriculaciones y habilitaciones vigentes del Representante Técnico y del Jefe de Obras propuestos.

#### **1.4 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Al momento de su firma, la Adjudicataria afianzará el cumplimiento del Contrato mediante una garantía equivalente al 5% del monto contractual, emitida por medio de una póliza de Seguro de caución a satisfacción de la CONTRATANTE, emitida por Compañías autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación a efectuar dichas operaciones, y que deberá reunir las siguientes condiciones básicas:

- i. Instituir a la CONTRATANTE como asegurado.
- ii. Mantener su vigencia mientras no se extingan las obligaciones cuyo cumplimiento se cubre.
- iii. Obligar a la aseguradora en carácter de codeudor solidario, liso y llano, principal y directo pagador, con renuncia expresa a los beneficios de división y excusión previa del obligado.

Las garantías de cumplimiento de contrato no podrán ser limitada en el tiempo, y deberá mantener su vigencia hasta que se haya aprobado la Recepción Provisoria, o se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que tuviere la CONTRATISTA con la CONTRATANTE o con terceros cuando, por causa de esta, pudieren accionar contra ella o dar lugar a medidas de cualquier tipo que afecte la libre disponibilidad de las obras contratadas.

#### **1.5 FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato de locación de obra – según modelo incluido como **Anexo 2** - será suscripto por la autoridad educativa competente de la Nación, o por quien ésta designe a través del acto administrativo correspondiente, y por la Adjudicataria, dentro de los DIEZ (10) días de la fecha de notificación de la Adjudicación y en el número de TRES (3) ejemplares.

Toda la documentación integrante del Contrato, que se detalla en el punto 1.7 deberá ser firmada por la Adjudicataria en el acto de suscribir el mismo.

En caso de corresponder, el sellado del Contrato estará a cargo de la Adjudicataria.

#### **1.6 DOMICILIOS LEGALES DE LAS PARTES**

La CONTRATISTA deberá constituir domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y mantenerlo durante toda la vigencia del contrato hasta la Recepción Definitiva.

Los cambios de domicilio de una de las partes deberán ser notificados por escrito a la otra. Esta obligación subsistirá para la CONTRATISTA hasta la aprobación de la Recepción Definitiva de la obra contratada y hasta que se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda de éste hacia la CONTRATANTE.

En la misma forma procederá la CONTRATANTE hacia la CONTRATISTA, salvo que su cambio de domicilio haya tomado estado público debido a publicaciones o avisos periodísticos.



Toda notificación deberá ser hecha por escrito, y será válida en el domicilio que figure en el contrato o en el modificado que haya sido notificado fehacientemente a la otra parte.

### **1.7 DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL Y SU PRELACIÓN**

Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente Orden de prioridad:

1. Contrato,
2. Oferta,
3. Condiciones del Contrato, que se incluyen en la Sección VI,
4. Especificaciones Técnicas y Socioambientales que se incluyen en la Sección V,
5. Planos Generales y de detalle que se incluyen en la Sección V y los planos complementarios que la CONTRATANTE entregue a la CONTRATISTA durante la ejecución de la obra, y los preparados por éste que fueran aprobados por aquél,
6. Cómputo y presupuesto,
7. Plan de trabajo y curva de inversiones aprobados,
8. Plan de Gestión Ambiental y Social aprobado,
9. Protocolo de Prevención, Tratamiento y Abordaje de situación de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género,
10. Los comprobantes de trabajos imprevistos o modificaciones ordenados y aprobados por la CONTRATANTE,
11. Cualquier otro documento que se especifique que forma parte integral del Contrato.

Se considerará documentación accesoria, que hará fe en lo pertinente, la que se indica a continuación:

- a) El acta de iniciación de los trabajos.
- b) Las órdenes de servicio que por escrito imparta la Inspección, y los libros mencionados en el punto 2.5.
- c) Los planos complementarios que la INSPECCIÓN entregue a la CONTRATISTA durante la ejecución de la obra, y los preparados por éste que fueran aprobados por aquél.
- d) Los comprobantes de trabajos imprevistos o modificaciones ordenados y aprobados por la CONTRATANTE.

### **1.8 DIVERGENCIAS EN LA INTERPRETACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN CONTRACTUAL**

Toda divergencia que se pudiera producir en la interpretación de la documentación contractual será resuelta por la CONTRATANTE, pudiendo la CONTRATISTA plantearlo en sede administrativa ante el ministerio y seguir con los recursos administrativos del caso.

En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos constructivos, especificaciones técnicas, dimensiones o cantidades, tendrán prelación las especificaciones técnicas particulares sobre las generales; los planos de detalle sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, las notas y observaciones escritas en planos y



planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos, lo escrito en los pliegos sobre lo escrito en los cómputos y ambos sobre lo representado en los planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por la CONTRATANTE tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada

En ningún caso la CONTRATISTA, basada en la situación de divergencia o alegando que existen otras divergencias no resueltas, podrá suspender por sí los trabajos ni aun parcialmente. Si lo hiciere, se hará pasible de una multa de 0,5 ‰ del monto contractual actualizado por cada día en que se comprobare tal suspensión.

### **1.9 ANTICIPO FINANCIERO**

Dentro de los TREINTA (30) días de siguientes al inicio de la obra, la CONTRATISTA podrá solicitar el pago de un anticipo financiero de hasta del veinte (20%) por ciento del monto del contrato. Para el pago se requiere la previa constitución de una Garantía emitida en la misma modalidad que la aceptada para la Garantía de Cumplimiento del Contrato y por un monto que cubra el cien (100%) por ciento del anticipo a percibir.

El anticipo será descontado de los sucesivos Certificados de Obra en la misma proporción a la del porcentaje otorgado, hasta su recuperación total.

No se prevé el pago de Acopio para estas obras.

### **1.10 CESIÓN DEL CONTRATO**

La CONTRATISTA no podrá ceder ni transferir el contrato por ningún título, en todo o en parte, a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, salvo expresa autorización de la CONTRATANTE, quien podrá denegarla sin necesidad de invocar causa o fundamento alguno y sin que tal negativa otorgue ningún tipo de derecho a la CONTRATISTA. En caso contrario, la CONTRATANTE podrá resolver el contrato, conforme la previsión y con los efectos del punto 7.3.4) de las presentes Condiciones Generales.

Sin perjuicio de la facultad del párrafo anterior, el cesionario deberá acreditar ante la CONTRATANTE el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos exigidos en su momento al cedente para la adjudicación de la Comparativa de Precios y suscripción del contrato.

Si el cedente hubiera obtenido financiación bancaria o de otro tipo para la ejecución de la obra, deberá acreditar su cancelación.

No se autorizarán cesiones de contrato si la CONTRATISTA no hubiere ejecutado, al momento de la cesión, al menos el 30% del total de la obra.

### **1.11 VIGENCIA DEL CONTRATO**

El Contrato tendrá vigencia a partir de su fecha de suscripción por las partes y hasta la verificación de las condiciones previstas para el mantenimiento de la vigencia de las garantías con el Acta de Recepción Definitiva o hasta su eventual resolución o rescisión.



### **1.12 INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES**

Los precios estipulados en el contrato serán invariables. Todos los gastos que demande el cumplimiento de las obligaciones impuestas por el Contrato y para las cuales no se hubiere establecido ítem o partida en el mismo, se considerarán incluidos entre los gastos generales y prorrateados entre todos los precios contractuales. La única variación de precios que se admitirá es la que resulte del Ajuste de Precios (redeterminación definitiva de precios) derivada de la aplicación de la metodología expresamente autorizada en el Anexo 6 del presente Pliego.

### **1.13 GRAVÁMENES**

Estará exclusivamente a cargo de la CONTRATISTA el pago de todas las contribuciones, tasas e impuestos directos o indirectos, sean éstos nacionales, provinciales y/o municipales, al igual que los aportes laborales y previsionales, vigentes a la fecha del acto licitatorio y que graven tanto la instrumentación del Contrato como cualquier otra actividad o hecho imponible derivado del mismo y/o de su ejecución, incluyendo tanto los que gravan directamente los ingresos como las utilidades y activos, no asumiendo la CONTRATANTE ninguna obligación fiscal al respecto, por lo que se considerará que tales gravámenes se hallan incluidos en el precio de la Oferta.

Sólo se reconocerán a la CONTRATISTA los cambios de alícuotas que puedan producirse en el Impuesto al Valor Agregado y, en su caso, en el impuesto sobre los Ingresos Brutos en el ámbito de la Jurisdicción y respecto de actividad objeto del contrato. Este reconocimiento se efectuará en la medida de la efectiva incidencia de estos cambios en el precio de los trabajos contratados y a partir de su entrada en vigencia. En caso de que el resultado fuese de sentido negativo, el Comitente procederá a detraer del referido precio la suma de dinero correspondiente a dicha modificación tributaria.

### **1.14 RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES**

La CONTRATISTA y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos provinciales, municipales o de otro tipo, vigentes en el lugar de la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses en caso contrario.

### **1.15 DAÑOS Y PERJUICIOS OCASIONADOS POR LA CONTRATISTA**

La CONTRATISTA será responsable por los daños y/o perjuicios que origine a la CONTRATANTE y/o a terceros por dolo, culpa o negligencia.

La CONTRATISTA tomará a su debido tiempo todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños a las obras que ejecute, a las personas que dependan de ella, a las de la CONTRATANTE destacadas en la obra, a terceros, y a las propiedades o cosas del Estado, de la CONTRATANTE o de terceros, provengan esos daños de la ejecución de los trabajos, de maniobras del obrador, de la acción de los elementos, o de causas eventuales.

El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante, se produjeran, correrá por cuenta exclusiva de la CONTRATISTA, salvo que éste demuestre la existencia de caso fortuito o de fuerza mayor.



Estas responsabilidades subsistirán hasta la Recepción Definitiva de la obra, e incluirán a los trabajos que se realicen durante el período de garantía. Se incluyen no taxativamente:

a. Reclamos de índole Laboral y/o Previsional: la CONTRATANTE será mantenido indemne de todo reclamo derivado del cumplimiento de las obligaciones laborales y/o previsionales y/o de cargas sociales y/o de Riesgos del Trabajo del personal afectado a la Obra en el marco del presente Contrato, sea bajo relación de dependencia, contratado y/o subcontratado y/o bajo la forma jurídica que la CONTRATISTA establezca. En todos los casos, el simple requerimiento que se pretenda contra la CONTRATANTE hará a la CONTRATISTA exclusivo y excluyente responsable, debiendo afrontar a su exclusivo cargo el pago de las sumas reclamadas. La existencia de un reclamo judicial y/o extrajudicial, no relevará a la CONTRATISTA de las obligaciones asumidas y la indemnidad resultará comprensiva de asumir a su cargo exclusivo el pago del costo de todas las sumas que se deriven de los pronunciamientos que se dicten.

b. Indemnizaciones por Daños y/o Perjuicios: Para el supuesto caso que, como consecuencia de los trabajos contratados, se reclamen indemnizaciones por daños y/o perjuicios y/o por cualquier otro concepto y/o naturaleza, por parte de terceros y/o del propio personal a cargo de la CONTRATISTA, sea bajo relación de dependencia y/o contratado y/o subcontratado y/o bajo el régimen jurídico que fuere, y/o del personal de la CONTRATANTE, sea bajo relación de dependencia y/o contratado y/o subcontratado y/o bajo el régimen jurídico que fuere; de la CONTRATISTA deberá mantener indemne a la CONTRATANTE de tales reclamos, asumiendo por su cuenta y cargo y de manera exclusiva y excluyente todos y cada uno de los rubros y reclamos que se pretendan. La indemnidad es comprensiva de todos y cada uno de los costos y gastos que se pretenda contra la CONTRATANTE. Se consideran incluidos en la presente cláusula, los reclamos derivados de accidentes de tránsito ocurridos como consecuencia directa y/o indirecta y/o mediata y/o inmediata y/o remota de los trabajos a cargo de la CONTRATISTA y la indemnidad se extiende a los procesos judiciales y/o prejudiciales en que la CONTRATANTE fuere citada, así como a los gastos y/o costos que se devenguen, como es el caso de los gastos de defensa de la CONTRATANTE, concepto incluido pero no excluyente dentro de los gastos causídicos a cargo de la CONTRATISTA.

LA CONTRATANTE podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara a la CONTRATISTA, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaren a formularse por alguno de aquellos conceptos sean definitivamente resueltas y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiera lugar en derecho.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran daños contra terceros (personas, instalaciones o bienes), la CONTRATISTA los comunicará a la CONTRATANTE dentro de las cuarenta y ocho horas de producidos, mediante una relación circunstanciada de los hechos.

Además, dentro de los CINCO (5) días subsiguientes presentará dos copias de la denuncia formulada a la Compañía Aseguradora con la que hubiese contratado seguro de responsabilidad civil sobre terceros.



### **1.16 GARANTÍA DE MATERIALES Y TRABAJO**

La CONTRATISTA garantizará hasta la Recepción Definitiva de la obra la buena calidad de los trabajos y materiales, debiendo responder por los desperfectos, degradaciones y/o averías que pudieran experimentar las obras por cualquier causa, excepto caso fortuito y fuerza mayor.

### **1.17 REQUISITOS SOCIO AMBIENTALES**

La CONTRATISTA deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar en lo referente a contaminación de suelos; aguas subterráneas y superficiales; aire; ruidos y vibraciones; contingencias tales como incendios, derrames, etc.; utilización de productos peligrosos a contaminantes y explosivos; almacenamiento transitorio, transporte y disposición final de residuos comunes, peligrosos o patológicos; diseño y explotación de yacimientos; protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural; prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad; riesgos del trabajo; protección de la flora y la fauna; control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el área de localización e influencia directa de las obras. A tal efecto, deberá:

- a) Dar estricto cumplimiento a las Especificaciones Técnicas Ambientales incluidas en la Sección 5 y al Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) aprobado por la CONTRATANTE, que tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de un correcto procedimiento ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre la población y sus actividades, la flora y la fauna, los recursos hídricos, la calidad del aire, del suelo y el paisaje, entre otros.

El/la Responsable Socioambiental de la CONTRATISTA deberá realizar el monitoreo y gestionar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el PGAS y entregar informes socioambientales en forma mensual a la INSPECCIÓN de Obra

El presupuesto deberá contemplar el costo de implementación de la totalidad de las medidas de mitigación o compensación previstas en el PGAS. El presupuesto asignado a dichas medidas deberá ser suficiente y coherente con las mismas, de modo de garantizar el total cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y el PGAS.

En virtud de ello, la CONTRATISTA incluirá sus costos en los gastos generales de la obra o prorrateará su incidencia en los ítems asociados respectivos. Estos programas, recaudos ambientales y eventuales tareas de mitigación expresados en el PGAS serán de cumplimiento obligatorio.

Asimismo, el presupuesto deberá contener el rubro de Gestión Ambiental y Social que estará desglosado en los siguientes ítems:

1. Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) deberá desarrollarlo un especialista, respetar el modelo de referencia, y se certifica al inicio de la obra.



2. Permiso Ambiental, de corresponder de acuerdo a las características del proyecto y a la normativa de la jurisdicción, representa los gastos de gestión de un especialista, y se certifica al inicio de la obra.
  3. Seguimiento del PGAS, se certifica durante todo el plazo de obra y corresponde a los informes mensuales elaborados por un especialista y respetar el modelo de informe de carga on line-
- b) Permisos Ambientales: la CONTRATISTA obtendrá los permisos ambientales que se requieran según la normativa local establecida. Estos incluyen, por un lado, la Licencia Ambiental que habilita la ejecución de la obra y, por otro lado, los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos que pudieran corresponder. La misma está facultada para contactar a las autoridades ambientales con el objeto de obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

La CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN, un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo.

La CONTRATISTA debe cumplir con todos los requisitos inherentes a cada permiso tramitado, sujeto a todas las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

Los permisos ambientales y de uso deberán ser obtenidos y presentados a la INSPECCIÓN previo al inicio de la obra

- c) Protocolo de prevención, tratamiento y abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género: la CONTRATISTA presentará el documento para su aprobación basado en la Ley Micaela N° 27.499, debiendo consignar recomendaciones y actuaciones orientadas a sensibilizar, prevenir y atender las situaciones de violencia laboral, por motivos de género, y definir pautas para que los proyectos de infraestructura se constituyan en espacios libres de violencia de género y libres de temor para mujeres, niñas y personas con identidades de género diversas.

Asimismo, y como complemento del protocolo, el personal clave de la obra deberá presentar el certificado que acredite su capacitación en la Ley Micaela N° 27.499.

## **2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

### **2.1 LA CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL**

La CONTRATISTA es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación de la misma hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error que se constatará en el proyecto o en los planos, deberá comunicarlo al funcionario competente antes de iniciar el trabajo.



La CONTRATISTA ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la documentación contractual, aunque en esta documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno.

La CONTRATISTA tendrá a su cargo la provisión, transporte, acarreo dentro y fuera de la obra, fletes y colocación en obra, de todos los materiales, como así también de la mano de obra y todo personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras, el alejamiento y/o transporte del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que, sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

La CONTRATISTA es responsable de la conducción técnica de la obra y deberá contar en la misma con la presencia del personal indicado en el punto 2.4 de la **Sección III**, del presente Pliego con habilitación acordada por el Consejo Profesional competente.

El/la Representante Técnico/a tendrá a su cargo la dirección de los trabajos y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la INSPECCIÓN, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se trabaje en la misma. En caso de ausencia temporaria y con la autorización previa del inspector podrá ser reemplazado por el/la Jefe/a de Obra.

La CONTRATISTA no podrá discutir la eficacia o validez de los actos ejecutados por su Representante Técnico/a ante la INSPECCIÓN.

Dejase establecido que la actuación de él/la Representante Técnico/a o de el /la Jefe/a de Obra en su reemplazo por ausencia, obliga también a la CONTRATISTA en las consecuencias económicas y contractuales derivadas de la vinculación jurídica con la CONTRATANTE.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el/la Representante Técnico/a está autorizado/a para suscribir fojas de medición.

Toda modificación de obra, análisis de precio y en general toda presentación de carácter técnico, deberá ser firmada por el/la Representante Técnico/a.

La ausencia injustificada en la obra de la CONTRATISTA o de su Representante Técnico/a, podrá hacer pasible a la primera de la aplicación de una multa de hasta un UNO por MIL (1‰) del monto total de Contrato por cada día de ausencia, sin perjuicio de la aplicación del punto 7.3 de las presentes Condiciones Generales en caso de que las mismas sean reiteradas y prolongadas.

La CONTRATANTE podrá ordenar a la CONTRATISTA el reemplazo de el/la Representante Técnico/a cuando causas justificadas de incompetencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan. El/la reemplazante deberá cumplir las condiciones impuestas originariamente para el



cargo, contar con la aceptación expresa de la CONTRATANTE, y deberá asumir sus funciones en el término de CINCO (5) días corridos contados desde la emisión de la Orden de reemplazo.

El/la Responsable Socioambiental (RSA), el/la Responsable de Higiene y Seguridad (RHYS) tendrán a su cargo en el ámbito de sus competencias garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará a la CONTRATISTA ante la INSPECCIÓN, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia.

La CONTRATISTA sólo empleará operarios/as competentes en su respectiva especialidad y en suficiente número para que la ejecución de los trabajos sea regular y prospere en la medida necesaria para el estricto cumplimiento del contrato.

Aun cuando la disciplina del trabajo corresponde a la CONTRATISTA, la INSPECCIÓN podrá ordenar a éste el retiro de la obra de todo personal que, por incapacidad, mala fe, mala conducta o cualquier otra falta, perjudique o ponga en riesgo la buena marcha de los trabajos y/o el dictado de clases, seguridad y disciplina en el establecimiento escolar.

La orden de la INSPECCIÓN en ese sentido implicará solamente el retiro del personal de la obra, siendo responsabilidad exclusiva de la CONTRATISTA las acciones que se siguieran a partir de esta situación, no asumiendo la CONTRATANTE responsabilidad alguna por reclamos posteriores del personal afectado o de la CONTRATISTA.

Estas órdenes se podrán recurrir ante la CONTRATANTE, cuya resolución deberá acatarse inmediatamente

## **2.2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN LABORAL Y PREVISIONAL**

La CONTRATISTA estará obligada a cumplir con todas las disposiciones de la legislación vigente en la República Argentina en materia laboral y previsional, así como las que establezcan las convenciones colectivas de trabajo, entendiéndose que todas las erogaciones que ello le ocasione están incluidas en su Oferta. Deberá exhibir, cuando la INSPECCIÓN lo requiera, todos los documentos necesarios a fin de acreditar su cumplimiento.

El incumplimiento o las infracciones a las leyes laborales y/o previsionales serán puestos en conocimiento de las autoridades competentes por intermedio de la CONTRATANTE.

La CONTRATISTA deberá dar estricto cumplimiento a la legislación vigente respecto de Higiene y Seguridad en el Trabajo, bajo apercibimiento de aplicación de multa conforme la previsión del punto 4.6 de las presentes Condiciones Generales.

En particular, deberá cumplir con la siguiente normativa:

- Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. N° 22412)
- Decreto 351/79 y sus modificatorias, reglamentario de la Ley N° 19.587 (B.O. N° 24170)
- Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo (B.O. N° 28242)
- Decreto 911/96 - Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (B.O. N° 28457)
- Normativa local de la jurisdicción donde se implante la obra.



Será responsabilidad de la CONTRATISTA de la obra, como así también de aquellos que trabajen en carácter de Subcontratistas total o parcialmente en la ejecución de la misma, presentar al momento de labrar el Acta de Inicio de Obras, la siguiente documentación:

- Contrato de afiliación a una Aseguradora de Riesgos Del Trabajo (A.R.T.), con una duración inicial que comprenda en su totalidad el plazo de obra.
- Programa Único de Seguridad, aprobado por la A.R.T. de la CONTRATISTA Principal en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Programas de Seguridad de cada uno de los Subcontratistas de la obra, ajustados al programa único y aprobados por sus respectivas A.R.T., en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 35/98.
- Denuncia de inicio de obra, en cumplimiento de la Resolución S.R.T.Nº 51/97.

### **2.3 LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La verificación de la correcta provisión de materiales y equipos, de la ejecución de los trabajos y de la prestación de los servicios contratados con la CONTRATISTA, estará a cargo del personal que la CONTRATANTE designe al efecto y que constituirá la INSPECCIÓN de las obras.

El/la GERENTE de OBRA es la persona designada por la CONTRATANTE como responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.

El equipo de INSPECCIÓN estará conformado por el/la GERENTE de OBRA, el/la SUPERVISOR/A designado/a por éste/a y los/las INSPECTORES/AS DE OBRA designados/as por la jurisdicción.

El/la SUPERVISOR/A de Obra es la persona nombrada por la CONTRATANTE con notificación a la CONTRATISTA, para actuar en reemplazo del/ de la GERENTE de OBRA, responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de asesorar a el/la GERENTE de OBRA en la administración del Contrato.

El/la Inspector/a, cuando esta función la ejerza una sola persona, o el/la Jefe/a de la INSPECCIÓN, cuando exista un equipo de personas a cargo de esas funciones, será el/la representante de la CONTRATANTE en las obras, ante quien deberá reclamar la CONTRATISTA por las indicaciones del personal auxiliar de la INSPECCIÓN, así como presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

Las decisiones de la INSPECCIÓN lo serán también en representación de la CONTRATANTE empero, la determinación de las sumas por pagar y todas las decisiones que impliquen modificaciones del contrato en su alcance, monto y plazo de ejecución (detalle éste no taxativo), sólo podrán ser tomadas por el/la GERENTE de OBRA o por la propia CONTRATANTE. La INSPECCIÓN comunicará sus decisiones escritas a la CONTRATISTA mediante Órdenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por la CONTRATISTA, foliado para triplicado y rubricado por la INSPECCIÓN Se considerará que toda Orden de Servicio, salvo que en ella se explicitará lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.



El equipo de la INSPECCIÓN de obras de la jurisdicción contará con al menos un/a responsable técnico/a y un/a responsable socioambiental

## **2.4 ATRIBUCIONES DE LA INSPECCIÓN**

La INSPECCIÓN tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas de la CONTRATISTA en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

La CONTRATISTA o su Representante Técnico/a suministrará los informes que le requiera la INSPECCIÓN sobre el tipo y calidad de los materiales empleados o acopiados, el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales que no respondan a lo especificado en la documentación contractual.

El/la Representante Técnico/a y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la INSPECCIÓN. La inobservancia de esta obligación o de actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible a quien los realice de su inmediata expulsión del área de la obra.

La INSPECCIÓN tendrá facultades para rechazar o aprobar trabajos y materiales y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado cuando se sospeche que existan vicios en los trabajos no visibles. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo de la CONTRATISTA. En caso contrario, los abonará la CONTRATANTE.

Los representantes del Ministerio de Educación de la Nación y los organismos de control provinciales y/o nacionales, tendrán las mismas atribuciones que la INSPECCIÓN, en lo que respecta a acceso a la obra, depósitos y oficinas, y al pedido de informes.

## **2.5 LIBROS DE USO OBLIGATORIO EN OBRA**

En la obra se llevarán los siguientes libros:

- **Libro de Ordenes de Servicio**
- **Libro de Notas de Pedidos**
- **Libro Diario**
- **Libro de consultas quejas y reclamos**

Los libros, que deberán ser provistos por la CONTRATISTA, serán de tapa dura y foliados, por triplicado, de hojas rayadas. La cantidad de hojas y de libros será indicada por la INSPECCIÓN. La primera hoja de cada libro estará sellada e intervenida con las firmas del Inspector/a y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Los libros deberán ser entregados por la CONTRATISTA a la CONTRATANTE antes de la iniciación de los trabajos.



La escritura que se realice en todos estos documentos se efectuará con bolígrafo y con letra tipo imprenta. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no se encuentren debidamente salvadas.

Las firmas de los representantes de la CONTRATISTA y de la CONTRATANTE deberán ser aclaradas perfectamente, en lo posible mediante sello.

Los folios que no se utilicen por errores en su escritura, omisión o cualquier causa, deberán ser anulados mediante el cruzado de la zona reservada para el texto con la palabra "ANULADO", tanto en el original como en todas las copias, y archivados en el registro correspondiente. Todos los libros deberán contener la totalidad de los folios emitidos por las partes, inclusive los anulados, ordenados por su número.

## **2.6 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO**

En este libro, que permanecerá en obra en la oficina de la INSPECCIÓN, se asentarán cronológicamente las órdenes y comunicaciones que la INSPECCIÓN imparta a la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a.

Sólo será usado por la INSPECCIÓN o por el personal de la CONTRATANTE debidamente habilitado para ello.

Extendida una Orden de Servicio por la INSPECCIÓN, se le entregará el duplicado al Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, quien deberá notificarse de la misma firmando a tal efecto el original y todas las copias al solo requerimiento de la INSPECCIÓN

No se reconocerán otras órdenes o comunicaciones de la INSPECCIÓN que las efectuadas con las formalidades correspondientes, por medio del libro de Ordenes de Servicio habilitado a tal efecto.

En toda Orden de Servicio se consignará el término dentro del cual deberá cumplirse la misma.

Se aplicará a la CONTRATISTA una multa equivalente al 0,25% del monto contractual por cada ocasión en que se negare a notificarse de una Orden de servicio.

El Acta de Medición se asentaré en este libro y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación, debiendo estar cada folio firmado por la INSPECCIÓN y por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este libro. Los folios originales serán archivados por la INSPECCIÓN, el duplicado se entregará a la CONTRATISTA, el triplicado acompañará a los certificados de obra.



## **2.7 LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO**

Este libro será llevado por el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA y en él extenderá los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la INSPECCIÓN, quien se notificará firmando a tal efecto el original y todas las copias.

No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Libro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

## **2.8 LIBRO DIARIO**

Este Libro será llevado por la INSPECCIÓN y permanecerá en obra. Se habilitará mediante las firmas de la INSPECCIÓN y de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA en el primer folio, donde deberá constar la identificación de la obra, el número de libro diario de que se trate y la cantidad de folios que contiene. En este libro, que refrendará la INSPECCIÓN, se harán constar diariamente los siguientes datos:

- Día, mes y año.
- Estado del tiempo, indicando si impide o entorpece los trabajos cuando así corresponda.
- Nombres de personas que visiten o inspeccionen la obra.
- Ingreso o egreso de materiales, equipos, máquinas, etc.
- Ensayo o pruebas realizadas.
- Presencia o ausencia del Representante Técnico
- Cualquier otro dato que se considere de interés.

Por su parte, la CONTRATISTA estará obligado a entregar diariamente a la INSPECCIÓN, la que deberá conformarlo, el parte diario donde se consigne:

- Número de personal ocupado: presentes y ausentes.
- Gremios que trabajan, con indicación del número de personal ocupado.
- Materiales ingresados a la obra; detalle, cantidad y fecha.
- Trabajos realizados.
- Condiciones atmosféricas.
- Equipos en obra: características, cantidad y calidad.
- Observaciones: quedará registrados acontecimientos que merezcan resaltarse ocurridos durante el día en la obra.

## **2.9 LIBRO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS.**

Se pondrá a disposición de la población un libro a cargo de la INSPECCIÓN de obra, mediante el cual los vecinos puedan manifestar sus consultas, quejas e inquietudes respecto de la obra. Todos los comentarios deberán ser registrados, analizados y deberán tener una respuesta rápida (en un tiempo acorde al tipo de consulta o reclamo asentado).



## **2.10 SIGNIFICACIÓN Y ALCANCE DE LAS ÓRDENES DE SERVICIO**

Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones de contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

Se establece una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación.

Aun cuando la CONTRATISTA considere que en una Orden de Servicio se exceden los términos del contrato, deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de CINCO (5) días corridos, a partir de esa fecha, para presentar su reclamo por Nota de Pedido ante la INSPECCIÓN, fundando detalladamente las razones que le asisten para observar la Orden recibida. No se considerarán como observadas las Ordenes de Servicio cuando al hacerlo la CONTRATISTA no asentare los fundamentos de su observación. La INSPECCIÓN deberá dar respuesta a la objeción dentro de los DIEZ (10) días corridos. En caso de silencio se considerará ratificada la Orden de Servicio, debiendo proceder la CONTRATISTA a su inmediato cumplimiento, bajo apercibimiento de aplicación de una multa del 1‰ del monto total del contrato actualizado por cada día de atraso a partir del día siguiente al término del plazo previsto para la respuesta del Inspector. En igual forma deberá proceder si la INSPECCIÓN reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo.

Si la CONTRATISTA dejara transcurrir el plazo anterior sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo, aun cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la Orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos por ningún concepto, bajo apercibimiento de la aplicación de la correspondiente multa por incumplimiento.

Cualquier discrepancia que surja respecto de una Orden de Servicio será resuelta, por la CONTRATANTE. Si ésta reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida por la CONTRATISTA, aplicándose la multa prevista por el incumplimiento, sin perjuicio de su derecho a seguir la vía recursiva administrativa y/o judicial que corresponda.

La CONTRATISTA no podrá por sí suspender total o parcialmente los trabajos alegando discrepancias con una Orden de Servicio emitida por la INSPECCIÓN. Si así lo hiciere se hará pasible de la aplicación de una multa del 0,25‰ del monto total del contrato por cada día de paralización de los trabajos. No se aplicará la multa por incumplimiento de Orden de Servicio mientras dure la aplicación de multa por paralización de obras. Las paralizaciones de obras producidas en estas circunstancias serán computadas a los efectos de la aplicación del punto 7.2 de las presentes Condiciones Generales.

En todos los casos, los atrasos se computarán en días corridos.

## **2.11 DOCUMENTOS QUE LA CONTRATISTA DEBE GUARDAR EN LA OBRA**

La CONTRATISTA conservará en la obra una copia ordenada y completa de los documentos del contrato, de órdenes de servicio y notas de pedido emitidas y de todo ajuste que se realice al plan de trabajos y el libro de consultas, quejas y reclamos a los efectos de facilitar el debido contralor o INSPECCIÓN de los trabajos que se ejecuten.



## **2.12 INICIO DE LA OBRA**

Los trabajos deberán iniciarse dentro de los veinte (20) días de formalizado el contrato.

A tal fin, el Contratista o su Representante Técnico y la Inspección de Obra suscribirán la correspondiente Acta de Inicio de los trabajos. En caso de impedimentos o dificultades insalvables e imprevisibles no imputables a la Contratista que justificadamente imposibiliten la iniciación de los trabajos en ese plazo, el mismo se prorrogará hasta la desaparición de aquéllos.

Cuando la tarea de replanteo represente la iniciación formal de la obra y así figure en el Plan de Trabajos aprobado, el acta de replanteo podrá hacer las veces de acta de iniciación de los trabajos, debiendo dejarse en ella expresa constancia de este carácter.

Previo a la iniciación de los trabajos, la CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN de Obra para su aprobación.

- a) Proyecto ejecutivo de obra.
- b) Plan de Seguridad y Contingencias
- c) Legajo de Obra según normas de higiene y seguridad en el trabajo, aprobado por la ART.
- d) Plan de Manejo Ambiental y Social
- e) Protocolo de prevención y tratamiento de Violencia de Género
- f) Los seguros indicados en el presente pliego.
- g) Dos (2) libros foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a las órdenes de servicios y a las notas de pedido
- h) Libro diario
- i) Protocolo COVID 19.
- j) Permiso ambiental emitido por organismo pertinente si correspondiere.
- k) Libro de consultas, quejas y reclamos

Si no se encontraren satisfechos todos los requisitos de presentación y aprobación de documentos o elementos estipulados para ser cumplidos antes de la Fecha de Inicio, ésta no se modificará, pero la CONTRATISTA no podrá comenzar los trabajos y será responsable del atraso que ello ocasione.

La CONTRATISTA no podrá iniciar los trabajos sin expresa autorización u orden escrita emanada de la CONTRATANTE.

## **2.13 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

El plazo de ejecución de la obra indicado en las Condiciones Particulares comenzará a computarse desde la fecha del Acta de Inicio de los trabajos.

En caso de demora en la suscripción del Acta de Inicio por culpa de la CONTRATISTA, no se tendrá por prorrogado el plazo de obra por el número de días correspondiente a aquélla, sin



perjuicio de la aplicación de la multa prevista en el punto 4.2 de las presentes Condiciones Generales.

## **2.14 PRÓRROGA DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

La CONTRATISTA realizará y terminará totalmente los trabajos materia del contrato dentro del plazo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares.

Al plazo contractual sólo se le podrán agregar las prórrogas debidamente justificadas y aceptadas por la CONTRATANTE.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórrogas se tomarán en consideración, especialmente, las siguientes causas:

- a) La encomienda por la CONTRATANTE de ejecución de trabajos imprevistos, siempre que éstos determinen un incremento del plazo total contractual.
- b) Demora comprobada en la entrega por parte de la CONTRATANTE de documentación, instrucciones, materiales, terrenos, u otros elementos necesarios para la iniciación o prosecución de las obras y que contractualmente deban ser provistos por éste.
- c) Caso fortuito o fuerza mayor, entendiéndose por tales sólo las que tengan causa directa en actos de la administración pública, no previstos en los pliegos de licitación, y los acontecimientos de origen natural extraordinarios y de características tales que impidan a la CONTRATISTA la adopción de las medidas necesarias para prevenir sus efectos.

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse por Nota de Pedido dentro de los DIEZ (10) días corridos de la producción o terminación del hecho o causa que las motiva. Transcurridos dichos plazos no serán tomadas en consideración.

La CONTRATISTA deberá fundar las causales de prórroga, precisar su influencia sobre el desarrollo en el tiempo de cada uno de los ítems o partidas afectadas y efectuar un análisis para establecer el tiempo neto de prórroga que solicita, eliminando la posible superposición de las distintas causales que invoque. La CONTRATANTE analizará a través del INSPECTOR de Obra el pedido de prórroga dentro de un plazo de DIEZ (10) días corridos a partir de la fecha de la presentación de la solicitud por parte de la CONTRATISTA.

Toda ampliación de plazo será resuelta por el/la GERENTE de OBRA, o funcionario autorizado al efecto, con el correspondiente acto administrativo.

En caso de requerirse la aplicación de las multas suspendidas, las mismas se liquidarán al valor que corresponda al momento de su imposición.

## **2.15 SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

La CONTRATISTA podrá solicitar la suspensión de los trabajos por un tiempo determinado por Nota de Pedido debidamente fundada, con una antelación no menor a los cinco días.

La INSPECCIÓN consultará a el/la GERENTE de OBRA, quien en un plazo prudencial responderá la solicitud. Si el/la GERENTE de OBRA diera la no objeción a la solicitud, la



INSPECCIÓN podrá autorizar la suspensión de los trabajos. En caso contrario, la CONTRATISTA no podrá suspender los trabajos, bajo apercibimiento de la aplicación de una multa de 0,1% del monto total actualizado del contrato por cada día de suspensión parcial o total de los trabajos.

Dispuesta la suspensión, las partes procederán a la medición de la obra ejecutada hasta el momento en la parte que alcance la suspensión, labrándose un Acta con los resultados, con el detalle de equipos en obra, el material acopiado y contratado, en viaje o en construcción, y la nómina del personal que quedará a cargo de la obra. La INSPECCIÓN elevará a el/la GERENTE de OBRA copia de dicha Acta.

## **2.16 SEGUROS**

Los seguros deberán ser contratados con empresas de primera línea con la conformidad de la CONTRATANTE, y deberán incluir a la CONTRATISTA y a la CONTRATANTE como coasegurados, y mantener vigencia durante todo el plazo de la obra.

LA CONTRATANTE se reserva el derecho de solicitar el cambio de asegurador para el caso que el mismo no merezca confianza en virtud de circunstancias económicas o financieras sobrevinientes que demostraren un estado de insolvencia y/o cualquier otra causa que pusiera en duda la validez de la cobertura otorgada, sin que esto sea causal de pagos adicionales.

La CONTRATISTA se obliga a rembolsar a la CONTRATANTE toda suma de dinero que por cualquier concepto ésta deba abonar por condenas judiciales y/o extrajudiciales derivadas de procesos por daños y perjuicios, causados como consecuencia directa o indirecta de las obras a ejecutar y que hubieran sido motivadas por el personal, material y/o maquinaria de la CONTRATISTA y/o alguno de sus subcontratistas o toda aquella persona que se encuentre a su servicio, bajo su dirección, custodia o dependencia.

En caso de siniestro, se deberá informar fehacientemente a la CONTRATANTE dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de su ocurrencia.

Todos los comprobantes de pago de seguros se entregarán antes de cada certificación. Su incumplimiento autoriza a la CONTRATANTE a retener certificaciones y pagos pendientes.

Todas las pólizas de seguros serán entregadas a la CONTRATANTE antes de iniciarse las obras. Sin este requisito no se procederá ni al replanteo ni a la iniciación de obra (haciéndose pasible de la aplicación de la multa establecida en el punto 4.2 de las presentes Condiciones Generales), como así tampoco se abonará a la CONTRATISTA ningún importe en concepto de certificados, perdiendo ésta el derecho a la percepción de intereses por la demora, y sin que esto exima a la CONTRATISTA de su responsabilidad civil por los daños y perjuicios emergentes de la falta de cobertura así como del retraso que sufra la iniciación de los trabajos.

## **2.17 SEGUROS OBLIGATORIOS**

Será obligatorio para la CONTRATISTA y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:



- a) Afiliación a una Aseguradora de Riesgos de Trabajo, conforme lo establecido por las leyes N° 19587 y 24557 y sus normas reglamentarias, cubriendo al personal de todo tipo y categoría que utilice la CONTRATISTA en la ejecución de los trabajos, así como en las oficinas u otras dependencias integradas a la obra.
- b) Responsabilidad civil, por el monto \$50.000.000.- (Pesos cincuenta millones), manteniendo a la CONTRATANTE a cubierto por toda pérdida y/o reclamo por lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona y/o bienes de cualquier clase, que puedan ocasionarse con motivo y en ocasión de la ejecución de los trabajos y las prestaciones de los servicios que se contraten, debiendo la CONTRATISTA exigir el cumplimiento de esta obligación a cualquier subcontratista que, eventualmente, participe en la ejecución de sus obligaciones contractuales.
- c) Incendio y otros riesgos de la obra, por el monto total del contrato.
- d) Accidentes del personal de la CONTRATANTE: el personal permanente y/o eventual de la INSPECCIÓN de obra deberá ser asegurado por la CONTRATISTA, a su cargo, contra accidentes. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte. La suma mínima asegurada por persona será de \$50.000.000 (Pesos cincuenta millones). Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado, y en caso de muerte, a sus beneficiarios/as o herederos/as. la CONTRATANTE comunicará a la CONTRATISTA, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado, con sus respectivos sueldos. Serán por cuenta de la CONTRATISTA los mayores gastos en concepto de primas de seguros para el personal de la CONTRATANTE derivados de ampliaciones de los plazos de ejecución de los trabajos. Cuando la CONTRATANTE introduzca cambios en su personal, la CONTRATISTA deberá entregar las pólizas correspondientes a los nuevos agentes incorporados a la INSPECCIÓN dentro de los TRES (3) días hábiles administrativos de la fecha en que se le notifique el cambio. El atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los nuevos agentes de la CONTRATANTE dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a 0,1‰ del monto total del contrato.

### **3 MEDICIÓN, CERTIFICACION Y PAGO**

#### **3.1 PRECIO DEL CONTRATO**

Las obras se contratarán por el sistema de ajuste alzado. En este sentido, el precio del contrato comprende absolutamente todos los costos que puedan tener incidencia en el precio final de la OBRA hasta su entrega definitiva, incluyendo la provisión de materiales de primera calidad, equipos, instalaciones auxiliares, herramientas, andamiajes, la mano de obra, materiales, personal técnico y todos los demás elementos, sin excepción alguna, que sean necesarios para la completa ejecución, y para garantizar la calidad de la OBRA motivo del presente Contrato. De igual manera este precio también comprende todos los costos referidos a salarios, incidencia de leyes sociales en ellos, impuestos, aranceles, daños a terceros, reparaciones por trabajos defectuosos, gastos de seguro de equipo, maquinaria y de accidentes personales, gastos de transporte y viáticos y todo otro costo directo o indirecto incluyendo utilidades que pueda tener



incidencia en el precio total de la OBRA, hasta su acabado satisfactorio y posterior entrega definitiva.

Este precio ha sido detallado de acuerdo con actividades (rubros e ítems) que las componen en la oferta adjudicada en el Formulario de Oferta y que forma parte de este Contrato. El monto o valor final de la OBRA no podrá ser modificado, salvo por las adecuaciones previstas en el punto 3.2.

Es de exclusiva responsabilidad de la CONTRATISTA, efectuar los trabajos contratados dentro del monto establecido como monto de la OBRA ya que no se reconocerán ni procederán pagos por trabajos que hiciesen exceder dicho monto, a excepción de aquellos autorizados expresamente por escrito mediante los instrumentos técnico-legales previstos en la **Ciáusula 5** de las presentes Condiciones Generales.

El pago será de acuerdo con el progreso de la OBRA, medido mensualmente según se indica en el punto 3.3

### **3.2 AJUSTE DE PRECIOS**

El Contrato está sujeto a Ajuste de Precios, conforme el alcance y mecánica establecidos en el **Anexo 6**. Se tomará como mes base para la redeterminación de precios el mes anterior al de presentación de la oferta.

Los precios del contrato, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la CONTRATISTA, o de la CONTRATANTE, cuando los costos de los factores principales que los componen reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5 %) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda, aplicando la expresión matemática desarrollada en el Anexo 6

No se dará curso a ninguna solicitud de redeterminación de precios presentada con posterioridad a la recepción provisional de las obras.

Los adicionales y modificaciones de obras estarán sujetos al mismo régimen de redeterminación de precios del contrato original, debiendo establecerse los precios a la fecha de oferta reflejando los valores de los insumos correspondientes a dicha oportunidad.

Establecido el precio de la obra faltante redeterminado, las partes suscribirán un Acta de Redeterminación de Precios según modelo incluido en el **Anexo 6**, que contemplará la renuncia expresa de la CONTRATISTA a todo reclamo por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza a esa fecha.

Dentro de los TREINTA (30) días corridos desde la aprobación del Acta de Redeterminación de Precios correspondiente, la CONTRATISTA deberá integrar la garantía de cumplimiento del contrato que restablezca la proporción establecida en el punto 1.4 del presente sobre el monto total del contrato ajustado por efecto de la redeterminación de precios. No se pagará el certificado de ajuste por redeterminación hasta que no se integre la garantía correspondiente.



Los índices a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) al mes base o al mes de la correspondiente redeterminación, utilizándose la primera publicación de dichos índices.

### **3.3 MEDICIÓN DE LA OBRA**

La medición de los trabajos ejecutados de acuerdo con el contrato será realizada por la INSPECCIÓN el último día hábil administrativo de cada mes, con la asistencia de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. La ausencia de el/la Representante Técnico/a de la CONTRATISTA no impedirá la medición, que se realizará de oficio por el Inspector, y determinará la improcedencia de reclamos sobre el resultado de la misma.

En el caso de haberse aprobado un cuadro balance de economías, demasías y adicionales a valores básicos de contrato, las demasías se incluirán generando un nuevo ítem para cada una de ellas con las cantidades aprobadas, respetando de corresponder el precio de la oferta; para los adicionales se generarán nuevos ítems consignando cantidades y estableciendo el precio de dichos ítems. Las economías significarán la reducción de cantidades y precios de ítems existentes, teniendo en cuenta reajustar de corresponder el % ejecutado de los mismos.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Libro de Ordenes de Servicios que lleva la INSPECCIÓN.

Si, en caso de estar presente, el/la Representante Técnico/a expresare disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, la CONTRATISTA podrá formular ante la CONTRATANTE dentro de los cinco días corridos de labrada el acta los reclamos a los que se crea con derecho, solicitando la revisión de la medición impugnada. la CONTRATANTE deberá resolver el reclamo dentro de los DIEZ (10) días de este. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Las mediciones parciales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisionales, parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

### **3.4 MEDICIÓN DE TRABAJOS QUE QUEDARÁN OCULTOS**

La CONTRATISTA deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultas. En caso contrario, deberá atenerse a lo que resuelva la INSPECCIÓN.

La medición en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.



Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Libro de Ordenes de Servicio, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Acta de Mediciones.

### **3.5 MEDICIÓN DE TRABAJOS IMPREVISTOS O MODIFICACIONES**

Los trabajos y/o provisiones de los cuadros balances de economías, demasías y adicionales aprobados, se medirán y certificarán en los meses de su ejecución juntamente con los trabajos correspondientes a la obra original contratada.

Todos los precios determinados a valores básicos de contrato se aprobarán a valores de la última redeterminación de precios aprobada.

### **3.6 DE LOS CERTIFICADOS**

A los efectos de este Pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida la CONTRATANTE con motivo del Contrato celebrado con la CONTRATISTA.

La CONTRATISTA tendrá a su cargo, conforme el modelo indicado en el **Anexo 5**, la elaboración por triplicado de los formularios necesarios para la confección de los Certificados de Obra. El costo de estos formularios se considerará incluido dentro de los gastos generales de la obra.

El certificado aprobado por la CONTRATANTE no reviste el carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que la CONTRATISTA ha realizado determinados trabajos que han sido medidos por la CONTRATANTE.

Los certificados parciales se extenderán a la CONTRATISTA mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso.

Si la CONTRATISTA dejase de cumplir con las obligaciones a su cargo para obtener la expedición de certificados, estos serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que aquélla formulase al tomar conocimiento de ellos.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, en la certificación siguiente o cuando se realice la liquidación final de la obra.

El certificado se extenderá con los valores obtenidos por la INSPECCIÓN, aun en caso de disconformidad de la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a en los términos del punto 3.3

Sin perjuicio de ello, y siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, la CONTRATISTA podrá presentar su reclamo ante la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días corridos de la fecha de extensión del certificado, solicitando la adecuación a que se crea con derecho



LA CONTRATANTE deberá resolver el reclamo dentro de los DIEZ (10) días corridos de su presentación, interpretándose su silencio como denegación.

Las observaciones que la CONTRATISTA efectúe a las mediciones o a los certificados no eximirán a la CONTRATANTE de la obligación de pago de los últimos hasta la suma certificada.

Sólo será válido para el cobro el ejemplar de certificado que se extienda en formulario aprobado por la CONTRATANTE y destinado a ese efecto.

Los Certificados de Obra se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo la CONTRATISTA notificar fehacientemente de ello a la CONTRATANTE para que tal acto tenga validez.

### **3.7 FONDO DE REPARO**

Del monto de los certificados se deducirá el 5% para la constitución del Fondo de Reparación, que no devengará intereses y que se retendrá hasta la Recepción Definitiva en garantía de la correcta ejecución de los trabajos y para hacer frente a reparaciones que fueran necesarias que la CONTRATISTA no ejecutara cuando le fuera ordenado.

La CONTRATISTA podrá sustituir el Fondo de Reparación parcial o totalmente con una póliza de seguro de caución.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar la CONTRATISTA, corresponderá al mismo reponer la suma involucrada en el plazo de DIEZ (10) días corridos, bajo apercibimiento de rescisión del Contrato, conforme el punto 7.3 de las presentes Condiciones Generales.

### **3.8 PAGO DE LOS CERTIFICADOS**

La JURISDICCIÓN verificará y remitirá el certificado a la CONTRATANTE, acompañado del Acta y de la Foja de Medición correspondiente, junto con el respaldo fotográfico del avance de la obra certificado.

Dicha documentación, será revisada por la CONTRATANTE, quien, de no mediar observaciones, informará NO OBJECION al pago dentro de los DIEZ (10) días de recibida. El pago se efectivizará dentro de los CINCO (5) días posteriores, efectuando las retenciones conforme a la normativa fiscal vigente.

### **3.9 RETENCIÓN SOBRE LA OBRA**

La CONTRATISTA no podrá ejercer derecho de retención sobre la obra.



## 4 MULTAS

### 4.1 GENERALIDADES

Además de las penalidades de otro orden establecidas en estas Condiciones del Contrato, se podrán imponer multas por las causas especificadas en los puntos siguientes.

A los efectos de su cálculo, debe interpretarse como monto contractual el precio de las obras contratadas o, en su caso, el surgido de la última redeterminación conforme al régimen de redeterminaciones de precios previsto.

La CONTRATANTE no aprobará el pago de ningún certificado que no descunte de su monto el importe de una multa aplicada o que debería haberse aplicado, excepto que su causal se haya configurado con menos de QUINCE (15) días de antelación a la fecha del certificado.

### 4.2 MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si la CONTRATISTA, sin causa justificada, no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa de 1‰ del monto total del Contrato por cada día de demora en iniciar las obras.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos no autoriza a la CONTRATISTA a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquélla. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del Contrato las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por la CONTRATANTE.

### 4.3 MORA EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando, sin causa justificada, el ritmo de ejecución de la obra sea inferior en un 20% o más al previsto en el plan de trabajos aprobado, se podrá aplicar a la CONTRATISTA una multa de 1‰ del monto total del Contrato por cada día de demora en regularizar la situación.

Esta multa sólo es aplicable hasta la fecha contractual de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido.

### 4.4 MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

Si la CONTRATISTA no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa conforme las siguientes fórmulas:

- a) por atrasos de hasta treinta días:

$$M = C * d / 1000$$

- b) por atrasos superiores a treinta días:

$$M = [ 0,03 + (d - 30) / 5 P ] C$$

donde:



- M = monto total de la multa  
d = días corridos de atraso  
C = monto total actualizado del contrato  
P = plazo de ejecución de la obra en días corridos. A tal fin, 1 mes = 30 días

La multa comenzará a devengarse desde el día siguiente al de la fecha prevista de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido, y se calculará y aplicará en cada certificado posterior a esa fecha por el período comprendido en el mismo.

#### **4.5 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SIN CAUSA JUSTIFICADA**

Si la CONTRATISTA paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, la CONTRATANTE podrá aplicar una multa equivalente al 1‰ del monto total del Contrato por cada día de paralización.

En su caso, esta multa se acumulará con la prevista en el punto 4.3, hasta la fecha contractual de terminación de los trabajos, incluyendo las eventuales prórrogas que se hubieren concedido.

#### **4.6 FALTAS E INFRACCIONES**

Si la CONTRATISTA cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás documentos contractuales o a las órdenes escritas de la INSPECCIÓN, se hará pasible de la imposición de multas que podrán variar desde 0,1‰ hasta 0,5‰ del monto del contrato, según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la CONTRATANTE, y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros puntos. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción.

#### **4.7 PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE MULTAS**

En todos los casos, la constitución en mora es automática, por el solo transcurso del tiempo, sin necesidad de intimación previa.

Las multas de cualquier tipo serán aplicadas por la CONTRATANTE por acto administrativo, a requerimiento de la INSPECCIÓN.

El importe de las multas podrá ser percibido por la CONTRATANTE de la CONTRATISTA o bien deducido de créditos, garantías y fondos retenidos que ésta posea. En este último caso la deducción o afectación se hará en el siguiente orden:

1. Dedución del importe de la multa del primer certificado que la CONTRATISTA deba cobrar después de su aplicación, aunque el correspondiente acto administrativo no esté firme.
2. Afectación del Fondo de Reparación en el importe de la multa, el que deberá ser repuesto por la CONTRATISTA de inmediato ante la intimación de la CONTRATANTE bajo apercibimiento de resolución del contrato conforme el punto 7.3.6)



3. Afectación de la garantía de contrato en el monto de la multa. Esta garantía debe ser completada por la CONTRATISTA de inmediato ante la intimación de la CONTRATANTE bajo apercibimiento de resolución del contrato conforme el punto 7.3.6)

La afectación del Fondo de Reparación y de la garantía del contrato significará la transferencia a favor de la CONTRATANTE del monto de la multa si se trata de depósito en efectivo o la ejecución de las fianzas o pólizas de seguro hasta la concurrencia con dicho monto.

## **5 ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO**

### **5.1 ALTERACIONES DEL CONTRATO**

La obra se ejecutará en las condiciones en que fue contratada, tanto en lo que respecta a materiales, como en cuanto a forma y plazos de ejecución.

La ejecución de cualquier trabajo o provisión imprevistos pero necesarios para la conclusión de la obra de acuerdo a su fin no será considerada alteración de los términos del contrato.

Sólo será considerada una alteración de la condición original del contrato en los siguientes casos:

- a) la sustitución, modificación, agregación o eliminación de trabajos, materiales o métodos constructivos, previstos o no en la documentación contractual, por la sola conveniencia de la CONTRATANTE, siempre que resulte de utilidad para el mejor fin de la obra y no signifique una variación sustancial del objeto principal del contrato.
- b) la resolución de una dificultad material imprevista, excepcionalmente anormal y razonablemente imprevisible.

Cuando fuere imprescindible una alteración contractual se requerirá, previo a la orden de ejecución de los trabajos o suscripción de acuerdo al respecto, la aprobación de la CONTRATANTE. A tal fin, dentro de los CINCO (5) días desde que cuente con la descripción técnica y la justipreciación del alcance de las modificaciones, la JURISDICCIÓN. deberá analizar la alteración e informar y elevar todos los antecedentes a la CONTRATANTE para su intervención. La CONTRATANTE podrá solicitar a la JURISDICCIÓN. los informes y datos complementarios que considere necesarios para arribar a su decisión respecto de las modificaciones contractuales propuestas.

Serán obligatorias para la CONTRATISTA las alteraciones que, en conjunto y en forma acumulativa, signifiquen aumentos o reducciones de hasta un 20% del monto contractual actualizado al momento de las mismas, abonándose, en el primer caso, el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo a reclamar ninguna indemnización por los beneficios que hubiera dejado de percibir por la parte reducida, suprimida o modificada.

Las alteraciones del párrafo anterior serán dispuestas por acto administrativo de la CONTRATANTE, y comunicadas a la CONTRATISTA por Orden de Servicio.



Las alteraciones que pretenda la CONTRATANTE que signifiquen aumentos o reducciones de más de un 20% del monto contractual actualizado al momento de las mismas, no serán obligatorias para la CONTRATISTA, y su ejecución estará sujeta al previo acuerdo de partes, que se instrumentará mediante Acta Acuerdo, con expresa renuncia al derecho a rescisión del contrato que le otorga a la CONTRATISTA el punto 7.4 y a toda compensación o indemnización por cualquier causa originada en o derivada de la alteración.

Cuando la alteración se origine en una dificultad material imprevista para cuya resolución se requieran conocimientos o técnicas especiales que la CONTRATISTA exprese no poseer, se procederá a la rescisión del contrato en los términos del punto 7.5 de las presentes Condiciones Generales.

Toda alteración de obra podrá significar una suspensión o un reajuste del plazo contractual, los que deben ser fijados con la conformidad de la CONTRATISTA, y estar expresamente indicados en el acto administrativo respectivo

En caso de disponerse la suspensión de los trabajos, se procederá conforme al punto 2.15.

En caso de que la alteración autorizada signifique un aumento en el precio contractual de la obra, la CONTRATISTA deberá integrar proporcionalmente la garantía de cumplimiento del contrato.

## **5.2 BALANCE DE ECONOMÍAS, DEMASÍAS Y ADICIONALES**

Por tratarse de un contrato por el sistema de ajuste alzado, los precios de las alteraciones serán determinados mediante un balance de economías y demasías, debiendo efectuar la CONTRATISTA un cómputo y presupuesto detallado con esa finalidad, sobre la base de los planos y especificaciones del proyecto que integran el contrato, utilizando los análisis de precios de la oferta.

En el caso de ítem nuevo (adicional) se determinará el precio a aplicar de acuerdo con los precios contractuales cuando sea posible, y por análisis de precios en los demás casos.

Los precios serán los de plaza a la fecha de presentación de las ofertas.

En caso de que la CONTRATANTE no prestara acuerdo sobre los nuevos precios y se tratara de una alteración obligatoria para la CONTRATISTA, los trabajos deberán ser igualmente ejecutados por ésta, a quien se le reconocerá el costo real determinado por la CONTRATANTE más los porcentajes de gastos, beneficios y carga impositiva consignados en el Coeficiente Resumen de su oferta, sin perjuicio de su derecho de recurrir por la vía que corresponda.

## **5.3 MODIFICACIONES DEL PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES**

En todos los casos en que se produzcan modificaciones del plazo o de la secuencia de los trabajos, deberá modificarse el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones.

Durante el transcurso de los trabajos, previa expresa aceptación de la CONTRATANTE, la CONTRATISTA podrá introducir modificaciones al Plan de Trabajo y Curva de Inversiones en



base a la situación que en ese momento presente la obra, siempre que no se modifique el plazo de ejecución total.

En caso de haberse otorgado prórroga del plazo contractual o autorizado trabajos suplementarios que modifiquen o no el plazo contractual total, la CONTRATISTA deberá presentar un nuevo Plan de Trabajo y Curva de Inversiones adecuados a la nueva situación de la obra dentro de los cinco días corridos de notificado de la prórroga o de la autorización.

La JURISDICCIÓN. elevará las modificaciones a la CONTRATANTE dentro de los CINCO (5) días para su aprobación.

#### **5.4 CAUSAS DE FUERZA MAYOR Y/O CASO FORTUITO.**

Con el fin de exceptuar a la CONTRATISTA de determinadas responsabilidades por mora durante la vigencia del presente contrato, la CONTRATANTE tendrá la facultad de calificar las causas de fuerza mayor y/o caso fortuito, que pudieran tener efectiva consecuencia sobre la ejecución del contrato.

Se entiende por fuerza mayor al obstáculo externo, imprevisto o inevitable que origina una fuerza extraña al hombre y con tal medida impide el cumplimiento de la obligación (ejemplo: incendios, inundaciones y otros desastres naturales).

Se reputa caso fortuito al obstáculo interno atribuible al hombre, imprevisto o inevitable, proveniente de las condiciones mismas en que la obligación debía ser cumplida (ejemplo: conmociones civiles, huelgas, bloqueos, etc.).

Para que cualquiera de estos hechos puedan constituir justificación de impedimento en el proceso de ejecución de la obra o de demora en el cumplimiento de lo previsto en el Plan de Trabajos, dando lugar a retrasos en el avance y/o entrega de ella, de modo inexcusable e imprescindible en cada caso, la CONTRATISTA deberá recabar de la INSPECCIÓN un certificado de constancia de la existencia del impedimento, dentro de los TRES (3) días de ocurrido el hecho, sin el cual, de ninguna manera y por ningún motivo podrá solicitar luego a la INSPECCIÓN por escrito dentro del plazo previsto para los reclamos, la ampliación del plazo del Contrato o la exención del pago de penalidades.

En caso de que la ampliación sea procedente, el plazo será extendido mediante Acto Administrativo emitido por la CONTRATANTE.

En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considerará como causa de Fuerza Mayor el mal tiempo que no sea notablemente fuera de lo común en el área de ejecución de la obra, por cuanto la CONTRATISTA ha tenido que prever este hecho al proponer su cronograma ajustado, en el período de movilización.

Asimismo, tampoco se considerarán como fuerza mayor o caso fortuito, las demoras en la entrega en la obra de los materiales, equipos e implementos necesarios, por ser obligación de la CONTRATISTA tomar y adoptar todas las previsiones necesarias para evitar demoras por dichas contingencias



## **5.5 EVENTOS COMPENSABLES**

Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

- (a) LA CONTRATANTE no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la fecha de posesión del Sitio de las Obras.
- (c) LA INSPECCIÓN ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) LA INSPECCIÓN ordena a la CONTRATISTA que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban defectos.
- (e) LA CONTRATANTE sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a las Oferentes, la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) LA CONTRATANTE imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por la CONTRATANTE, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otras contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales a la CONTRATISTA.
- (i) LA INSPECCIÓN demora sin justificación alguna la emisión de órdenes de servicios, aprobación de certificados mensuales, informes complementarios y cualquier otra solicitud de la empresa CONTRATISTA concerniente al correcto desarrollo de la obra.

Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. La CONTRATANTE decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

La CONTRATISTA no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses de la CONTRATANTE se vieran perjudicados si la CONTRATISTA no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con la INSPECCIÓN.

Los Actos Administrativos y Adendas al Contrato deben ser emitidos y de forma previa a la ejecución de los trabajos por parte de la CONTRATISTA.



## **6 RECEPCION DE LAS OBRAS**

### **6.1 PRUEBAS PARA LA RECEPCIÓN PROVISIONAL**

Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la INSPECCIÓN, antes de recibirlas provisionalmente se procederá a efectuar las pruebas que establece el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Las pruebas serán a cargo exclusivo de la CONTRATISTA, e incluirán las hidráulicas y eléctricas de conducciones, de estanqueidad de estructuras, cerramientos y recipientes, de funcionamiento de equipos, instalaciones y procesos y, en general, todas aquellas destinadas a verificar la adecuada construcción y correcto funcionamiento de la obra ejecutada y los datos garantizados por la CONTRATISTA en su Oferta.

Durante las pruebas para la Recepción Provisional también se verificará la concordancia entre la operación real de las obras e instalaciones y la que figura descripta en el Manual de Operación y Mantenimiento que deberá entregar la CONTRATISTA antes de esta recepción. De requerirse ampliaciones o modificaciones en el Manual, éstas le serán comunicadas a la CONTRATISTA por Orden de Servicio, para que las realice en un plazo no mayor de TREINTA días corridos, de modo de permitir el uso del Manual corregido por parte del personal de la CONTRATANTE durante el período de garantía.

Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto.

Si los resultados no fueran satisfactorios, la CONTRATISTA deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, previa aprobación de la INSPECCIÓN, hasta obtener resultados satisfactorios, todo esto a su exclusivo cargo y sin la neutralización de plazo que establece el punto 6.4.

### **6.2 MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Con no menos de TREINTA (30) días corridos de antelación respecto de la fecha prevista para las pruebas de recepción provisional de las obras, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN un Manual de Operación y Mantenimiento de las obras e instalaciones, cuyo contenido mínimo será fijado por el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

En caso de silencio de ese pliego, se entenderá que el contenido del Manual de Operación y Mantenimiento será definido por la INSPECCIÓN. Dicho contenido deberá asegurar con claridad la información suficiente que permita guiar paso a paso la operación de las instalaciones para las distintas maniobras de rutina y de emergencia, así como brindar todas las especificaciones técnicas y los datos necesarios para el mantenimiento de los equipos e instalaciones, incluyendo el programa de mantenimiento preventivo a aplicar, los planos de despiece para desarme de equipos, los manuales de mantenimiento de cada uno, las listas de repuestos, tipo de lubricantes, etc.



No se efectuará la Recepción Provisional de las obras hasta tanto la CONTRATISTA no haya entregado el Manual de Operación y Mantenimiento conforme a lo establecido en este punto.

### **6.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA CONFORME A LA OBRA EJECUTADA**

Con no menos de TREINTA (30) días corridos de antelación respecto a la fecha prevista para las pruebas requeridas para la Recepción Provisional, la CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN dos copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada.

Esta documentación será verificada durante el período de garantía por el personal de la CONTRATANTE que participe o supervise la operación de las obras durante ese plazo, a los efectos de detectar las eventuales faltas de concordancia con la realidad.

La documentación conforme a obra estará integrada por planos y memorias descriptivas de las obras ejecutadas, incluyendo todos los estudios técnicos realizados por la CONTRATISTA (geotécnicos, hidrológicos, estructurales, etc.).

Los planos conforme a obra se dibujarán en soporte DWG y se entregarán en formato digital y una copia impresa. Todas las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal. Asimismo, se entregará en el correspondiente soporte magnético. Copia de la documentación en soporte digital será enviada por la JURISDICCIÓN. a la CONTRATANTE.

Los planos consignarán con toda exactitud las posiciones planialtimétricas de conductos y estructuras, así como la ubicación, plantas, elevaciones y cortes de las obras civiles y de todas las instalaciones electromecánicas.

Se incluirán planos constructivos y de detalle de fundaciones, de estructuras de hormigón armado con sus armaduras, de interiores y exteriores de tableros, de interconexión eléctrica de fuerza motriz y comando y, en general, toda la información gráfica necesaria para identificar y ubicar físicamente cualquier elemento de la obra.

Queda entendido que los planos conforme a obra no guardan relación alguna en cantidad ni en grado de detalle con los planos de la Licitación, sino que se trata de documentación con un grado de detalle mucho mayor y con fidelidad verificada respecto de lo construido.

Como parte de la documentación técnica, deberá presentarse el Informe final socioambiental, que dará cuenta del cumplimiento del PGAS realizado y de las acciones realizadas durante el desarrollo de la obra.

### **6.4 RECEPCIÓN PROVISIONAL**

La obra será recibida provisionalmente por la INSPECCIÓN cuando se encuentre terminada de acuerdo con su fin y con las especificaciones del contrato, se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas conforme el punto 6.1., y se haya entregado el Manual de Operación y Mantenimiento indicado en el punto 6.2.

La Recepción Provisional parcial o total de la obra no libera a la CONTRATISTA por los vicios aparentes que afecten a la misma y que sean observables a simple vista.



La Recepción Provisional podrá hacerse a solicitud de la CONTRATISTA o de oficio. En el primer caso la CONTRATANTE efectuará la Recepción Provisional dentro de los TREINTA (30) días corridos de solicitada por la CONTRATISTA por Nota de Pedido.

En la fecha fijada se verificará el estado de los trabajos, y si no se presentan fallas, o solamente defectos menores, subsanables - a juicio exclusivo de la CONTRATANTE - durante el plazo de garantía, la obra quedará recibida provisionalmente y el plazo de garantía correrá desde la fecha de la solicitud de recepción que efectuará la CONTRATISTA, que a todos los efectos se reputará como la de terminación de los trabajos.

Se labrará Acta de Recepción Provisional, dejando constancia de las fallas por corregir, el plazo otorgado para su ejecución, y la fecha inicial del plazo de garantía.

En ningún caso se considerarán defectos menores aquellos que puedan dificultar el uso normal de la obra.

Si una vez solicitada la recepción por la CONTRATISTA, se verificare en la inspección final que las obras no fuesen de recibo o se verificare manifiesta inconsistencia en la documentación de obra o en el manual, la INSPECCIÓN suspenderá esa recepción y ordenará los trabajos que estime necesarios. En ese caso continuará computándose el período de ejecución, neutralizándose el intervalo entre la fecha de notificación por parte de la INSPECCIÓN de la Nota de Pedido en la que se solicita la Recepción Provisional y la fecha de notificación por parte de la CONTRATISTA de la Orden de Servicio en la que se le ordena lo necesario para que las obras sean de recibo. A los efectos del cumplimiento de los trabajos ordenados, la INSPECCIÓN fijará un plazo, transcurrido el cual, si la CONTRATISTA no diere cumplimiento a las observaciones formuladas, la CONTRATANTE, podrá optar por recibir de manera provisional las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí, o con intervención de terceros, cargando a la CONTRATISTA los importes que esto insuma.

En caso de que la CONTRATISTA no se presentare o se negare a firmar el Acta de Recepción Provisional, la CONTRATANTE la labrará por sí y ante sí dejando constancia de la actitud asumida por la CONTRATISTA.

Si la Recepción Provisional se efectuara de oficio por negligencia de la CONTRATISTA, por requerir la CONTRATANTE la habilitación de las obras o por cualquier causa, la fecha de terminación efectiva de los trabajos será la fecha del acta o del instrumento que acredite dicha recepción.

La habilitación total o parcial de una obra, dispuesta por la CONTRATANTE, dará derecho a la CONTRATISTA a reclamar la Recepción Provisional de la misma. En caso de habilitación parcial se entenderá que el derecho a la recepción provisional se refiere exclusivamente a la parte de la obra habilitada.

La CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamar redeterminación de precios durante el plazo transcurrido entre la fecha prevista para la recepción provisional de la obra y la de la efectiva recepción provisional de la misma.



Una vez otorgada la Recepción Provisional de la obra, la CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la devolución de la Garantía de Ejecución de Contrato.

## **6.5 RECEPCIONES PARCIALES**

Se efectuará una única Recepción Provisional de las obras, aun cuando para su ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que en las Condiciones Particulares se considere conveniente autorizar varias o que, por necesidades posteriores, la CONTRATANTE decida acordarlas con la CONTRATISTA.

Las recepciones parciales se otorgarán sobre sectores de obra terminada que puedan librarse al uso y que llenen la finalidad para la que fueron proyectados, como así también cuando se produzca una paralización de obra por más de NOVENTA (90) días por causas no imputables a la CONTRATISTA.

En caso de efectuarse Recepciones Provisionales parciales, una vez cumplido el plazo de garantía fijado se practicarán las correspondientes recepciones parciales definitivas.

## **6.6 RECEPCIÓN PROVISIONAL AUTOMÁTICA POR INACCIÓN DE LA CONTRATANTE**

Transcurrido el plazo de TREINTA (30) días previsto en el punto 6.4 sin que la INSPECCIÓN se expida sobre la solicitud de Recepción Provisional, la CONTRATISTA tendrá derecho a intimar a la CONTRATANTE para que se expida en el término de los siguientes treinta días corridos.

Vencido este último plazo se producirá la Recepción Provisional automática por inacción de la CONTRATANTE, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisional.

## **6.7 PLAZO DE CONSERVACIÓN**

El plazo de conservación será el indicado en las Condiciones Particulares y comenzará a correr a partir de la fecha de terminación de los trabajos consignada en el Acta de Recepción Provisional.

Durante este plazo la CONTRATISTA será responsable de subsanar todos aquellos vicios ocultos que se detectaren, así como de la conservación y reparación de las obras, salvo los desperfectos resultantes del uso indebido de las mismas. Para ello mantendrá en la obra el personal y los equipos necesarios.

La finalización del plazo de conservación sin observaciones determinará la Recepción Definitiva de las obras, siempre que se cumpla lo establecido en los puntos 6.2 y 6.3.

En caso de Recepciones Provisionales parciales la CONTRATISTA será responsable de la conservación y reparación, durante el plazo de garantía, de aquellas partes de la obra que cuenten con Recepción Provisional hasta las respectivas Recepciones Definitivas parciales.

Si durante el período de garantía la CONTRATISTA no solucionara a satisfacción de la CONTRATANTE los vicios ocultos, los pendientes de la Recepción Provisional, los desperfectos ocurridos durante dicho período, o las observaciones a la documentación conforme a obra o al



Manual de Operación y Mantenimiento, ésta podrá subsanar las deficiencias contratando los trabajos con terceros o realizándolos por administración, con cargo al Fondo de Reparación del Contrato.

## **6.8 RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA**

Transcurrido el plazo de garantía establecido en las Condiciones Particulares, se podrá realizar la Recepción Definitiva de las obras, que se hará con las mismas formalidades que la Recepción Provisional.

Para efectivizarla, la INSPECCIÓN verificará el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, la ausencia de vicios aparentes, los posibles defectos originados en vicios ocultos, y que se hayan entregado y aprobado la documentación conforme a obra y la totalidad de los Manuales de Operación y Mantenimiento. Asimismo, de considerarlo conveniente la INSPECCIÓN, se ejecutarán las pruebas y ensayos necesarios para demostrar el buen estado y correcto funcionamiento de las obras, pudiendo repetirse, con ese fin, parcial o totalmente las establecidas para la Recepción Provisional.

De verificarse deficiencias o defectos la INSPECCIÓN intimará a la CONTRATISTA para que en un plazo perentorio los subsane. Vencido dicho plazo sin que la CONTRATISTA haya dado cumplimiento a lo ordenado, la CONTRATANTE podrá hacerse cargo de oficio de la obra, dejando constancia del estado en que se encuentra, y efectuar por sí o por medio de terceros los trabajos y provisiones necesarios para que la obra resulte de recibo, cargando los importes que esto insuma a la CONTRATISTA, en la liquidación final.

Si las deficiencias verificadas son subsanadas por la CONTRATISTA, el plazo de garantía de las partes afectadas de la obra podrá llevarse hasta una fecha que no excederá el doble del plazo de garantía original, todo esto a exclusivo juicio de la CONTRATANTE.

La recepción se formalizará con el Acta de Recepción Definitiva, que será labrada en presencia de un representante de la JURISDICCIÓN y la CONTRATISTA o su representante técnico/a.

La Recepción Definitiva de la obra extinguirá de pleno derecho las garantías otorgadas por la CONTRATISTA por la parte recibida y lo liberará de las responsabilidades contractuales, con excepción de las prescriptas en el artículo 1646 del Código Civil. A tal fin, el plazo de DIEZ (10) años que establece la norma comenzará a regir desde la fecha de Recepción Definitiva.

## **6.9 LIQUIDACIÓN FINAL DE LA OBRA**

Una vez establecida la procedencia de la Recepción Definitiva y antes de liberar los fondos retenidos, se efectuará la liquidación final de la obra.

Esta liquidación final se efectuará computando, mediante una medición final, la obra total autorizada ejecutada por la CONTRATISTA, con lo que se corregirán los eventuales errores u omisiones que pudieran contener los certificados parciales mensuales.

Para la liquidación final se tomarán en cuenta los reclamos no resueltos efectuados por la CONTRATISTA sobre las mediciones y certificaciones mensuales.



Además de la liquidación de la obra total autorizada ejecutada, en esta liquidación final se incluirán todos los créditos y cargos que correspondieran efectuar a la CONTRATISTA en forma tal que el resultado de la misma refleje el saldo total y definitivo resultante de la vinculación contractual entre la CONTRATANTE y la CONTRATISTA.

Esta liquidación final, una vez aprobada por la CONTRATANTE, adquirirá el carácter de liquidación definitiva por la ejecución de la obra contratada.

Si resultara de esta liquidación un saldo a favor de la CONTRATISTA, se le abonará el mismo dentro del plazo fijado para los certificados mensuales. A tal fin, la JURISDICCIÓN. deberá elevar a consideración de la CONTRATANTE, en el plazo de CINCO (5) días desde que se cuente con la descripción técnica y la justipreciación de la liquidación final, toda la información necesaria. La CONTRATANTE podrá solicitar a la JURISDICCIÓN. los informes y datos complementarios que considere pertinentes para arribar a su decisión respecto de la liquidación propuesta.

Si resultara un saldo a favor de la CONTRATANTE, se notificará a la CONTRATISTA e intimará a su pago en el término de diez días corridos. Vencido ese término se procederá a afectar en primer lugar el Fondo de Reparación. De no resultar suficiente, la CONTRATANTE procederá al cobro de la garantía de Contrato por la vía legal que corresponda.

## **6.10 DEVOLUCIÓN DEL FONDO DE REPARO**

El Fondo de Reparación, o los saldos que hubiera de éste, le serán devueltos a la CONTRATISTA después de aprobada la Recepción Definitiva de las obras y una vez satisfechas las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que le fuere exigible y que surja de la liquidación final.

En caso de Recepciones Parciales Definitivas, la CONTRATISTA tendrá derecho a que se le libere o devuelva la parte proporcional del Fondo de Reparación.

Si la CONTRATISTA no subsanara las deficiencias verificadas en los plazos establecidos por la INSPECCIÓN, la CONTRATANTE podrá realizar tales reparaciones por sí o contratando a terceros, descontando de la suma del Fondo de Reparación a devolver los gastos en que incurriera para su resolución, sin que ello de lugar a ulteriores reclamos por parte de la CONTRATISTA.

## **7 RESOLUCION Y RESCISION DEL CONTRATO**

### **7.1 NOTIFICACIONES RECÍPROCAS**

El Contrato podrá resolverse o rescindirse por las partes por las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los puntos 7.2 a 7.7 del presente, y análogamente por las causas establecidas en la legislación civil de fondo.

Las causas de resolución que a criterio de la CONTRATANTE sean imputables a la CONTRATISTA, se le notificarán fehacientemente a ésta. En igual forma procederá la CONTRATISTA cuando a su entender las causas fueran imputables a la CONTRATANTE.



En cualquiera de los casos previstos, la CONTRATANTE deberá dictar el acto administrativo que disponga la resolución o rescisión del contrato.

## **7.2 RESOLUCIÓN POR INCAPACIDAD DE LA CONTRATISTA**

En caso de quiebra, liquidación civil, liquidación sin quiebra, incapacidad sobreviniente, muerte o ausencia con presunción de muerte de la CONTRATISTA, quedará resuelto el Contrato, excepto que, dentro del término de TREINTA (30) días corridos de producirse alguno de los supuestos, los representantes legales o herederos en su caso, ofrezcan continuar la obra, por sí o por intermedio de terceros, hasta su terminación en las mismas condiciones estipuladas en el contrato. En todos los casos, la nueva Oferente deberá reunir iguales o mejores condiciones que las que presentaba la CONTRATISTA al momento de la contratación original.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formule ofrecimiento, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho.

Formulado el ofrecimiento en término, la CONTRATANTE podrá admitirlo o rechazarlo, sin que en este último caso contraiga responsabilidad indemnizatoria alguna.

LA CONTRATANTE deberá decidir la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los TREINTA (30) días de su formulación y comunicarlo a la nueva Oferente.

El ofrecimiento para la continuación de la obra deberá formularse por escrito, acreditándose debidamente la respectiva personería. Estas exigencias se extienden a los terceros que puedan ser propuestos para la continuación, quienes deberán suscribir también la presentación, la que deberá incluir la constitución de la nueva garantía en un todo de acuerdo a lo dispuesto en este pliego, para sustituir a la anterior.

Si la propuesta es aceptada por la CONTRATANTE, se acordará una ampliación de plazo para la ejecución de la obra, equivalente al término transcurrido desde la fecha del hecho generador hasta el de la suscripción del nuevo contrato o la de aceptación de la propuesta, si no fuera necesario nuevo contrato.

Si no se aceptara lo propuesto, la resolución del contrato será dispuesta por acto administrativo y notificada fehacientemente a los sucesores o representantes de la CONTRATISTA en el domicilio constituido, con los efectos siguientes:

- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía.
- b) Devolución de los fondos retenidos, siempre que no se adviertan vicios aparentes o se evidencien defectos originados en vicios ocultos.
- c) Certificación final de los trabajos contratados y aprobados.
- d) Certificación, a su valor contractual, de los materiales no acopiados, existentes en la obra y destinados al cumplimiento del Contrato, que la CONTRATANTE decidiera adquirir, previa conformidad de los sucesores o representantes.



- e) Arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos necesarios para continuar la obra, que sean propiedad de la CONTRATISTA original y que la CONTRATANTE considere conveniente para sus fines, previa conformidad de los sucesores o representantes.
- f) LA CONTRATANTE podrá optar por sustituir a la CONTRATISTA original en sus derechos y obligaciones respecto de los contratos que hubiera celebrado para la ejecución de la obra, siempre que presten su conformidad los terceros que son parte en los mismos.
- g) En caso de quiebra fraudulenta, la CONTRATISTA perderá la garantía de cumplimiento del contrato.

### **7.3 RESOLUCIÓN POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA CONTRATISTA**

La CONTRATANTE tendrá derecho a resolver el contrato en los siguientes casos:

- 1) Cuando la CONTRATISTA obre con dolo, o culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- 2) Cuando la CONTRATISTA, sin causa justificada, se exceda en el plazo fijado en la documentación contractual para la iniciación de la obra.
- 3) Cuando, sin causa justificada, el ritmo de ejecución de la obra sea inferior en un 40% o más al previsto en el plan de trabajos aprobado
- 4) Cuando la CONTRATISTA ceda total o parcialmente el contrato, sin la autorización previa y expresa de la CONTRATANTE.
- 5) Cuando la CONTRATISTA infrinja la legislación laboral, profesional o previsional en relación con el personal afectado a la obra en más de dos ocasiones.
- 6) Cuando la CONTRATISTA se exceda en el plazo establecido para la reposición del Fondo de Reparación o en la integración de la garantía de cumplimiento del contrato.
- 7) Cuando el monto acumulado actualizado a la fecha de resolución de las multas aplicadas a la CONTRATISTA por cualquier causa supere el 10% del monto actualizado del contrato.
- 8) Cuando la CONTRATISTA, sin causa justificada, abandonare o interrumpiere los trabajos por plazos mayores de OCHO (8) días corridos en más de tres ocasiones, o por un período único mayor de TREINTA (30) días corridos.
- 9) Si la CONTRATISTA hubiese incurrido en actos de Practicas Prohibidas según lo estipulado en el Anexo 4.

En los casos de los incisos 2), 3), 5) y 6), la CONTRATANTE intimará previamente a la CONTRATISTA por Orden de Servicio o en otra forma fehaciente, para que un plazo no mayor de DIEZ (10) días corridos proceda a regularizar la situación, bajo apercibimiento de resolver el contrato por su culpa.

En todos los casos la resolución será dispuesta por acto administrativo y notificada a la CONTRATISTA en forma fehaciente en el domicilio constituido, con los efectos siguientes:



- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía.
- b) La CONTRATISTA responderá por el mayor costo que sufra la CONTRATANTE a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de la obra, y los daños y perjuicios que sean consecuencia de la resolución.
- c) Previo inventario, arriendo o adquisición de los materiales, equipos, herramientas, útiles y demás elementos existentes o destinados a la obra, necesarios para continuarla, que la CONTRATANTE podrá utilizar.
- d) Retiro por la CONTRATISTA, a su cargo, de los elementos que la CONTRATANTE decida no emplear en la continuación de la obra.
- e) Los créditos que resulten en virtud de los incisos a) y c) quedarán retenidos a la resulta de la liquidación final, que se practicará una vez evaluados económicamente los perjuicios del inciso b), sin derecho a intereses, pero serán actualizados por la CONTRATANTE a los efectos de comparar valores de similar poder adquisitivo.
- f) Los Fondos de Reparación retenidos a la fecha de la rescisión serán tomados para la liquidación final.
- g) La CONTRATISTA perderá la garantía de cumplimiento del contrato.

Las previsiones de este artículo se aplicarán sin perjuicio de las deducciones que correspondan por multas o sanciones por hechos anteriores al que origine la rescisión.

#### **7.4 RESOLUCIÓN POR CAUSAS ATRIBUIBLES A LA CONTRATANTE**

La CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar la resolución del contrato en los siguientes casos:

- 1) Cuando la CONTRATANTE exceda el plazo convenido para la entrega de los terrenos, la emisión de la orden de iniciación de la obra o la realización del replanteo.
- 2) Cuando las alteraciones o modificaciones contractuales, contempladas en el punto 5.1, excedan las condiciones y el porcentaje obligatorio en él establecido.
- 3) Cuando por causas imputables a la CONTRATANTE se suspenda la ejecución de la obra por un período continuo de más de NOVENTA (90) días.
- 4) Cuando la CONTRATISTA se vea obligada a reducir el ritmo establecido en el Plan de Trabajos, en más de un 50% durante más de CIENTO VEINTE (120) días como consecuencia de la falta de cumplimiento por parte de la CONTRATANTE en la entrega de la documentación, elementos o materiales a que se hubiere comprometido contractualmente.

En los casos de los incisos 1), 3) y 4) la CONTRATISTA intimará previamente a la CONTRATANTE para que en el término de TREINTA (30) días normalice la situación.



En el caso del inciso 2), o vencido el plazo en los demás casos sin que se haya normalizado la situación, la CONTRATISTA tendrá derecho a solicitar a la CONTRATANTE la resolución del contrato por su culpa.

La CONTRATANTE deberá pronunciarse dentro del término de TREINTA (30) días a contar desde la solicitud. Vencido este plazo sin pronunciamiento expreso se entenderá denegada la resolución y la CONTRATISTA podrá ejercer las acciones que correspondan según sea la personería del primero.

Los efectos de esta resolución serán:

- a) Toma de posesión inmediata de la obra por la CONTRATANTE en el estado en que se encuentre, conforme el punto 7.7. La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que la nueva CONTRATISTA o la CONTRATANTE termine la obra y haya transcurrido el período de garantía. Cuando por la índole de la obra o por razones de evidente conveniencia la CONTRATANTE lo estime oportuno, podrá anticiparse la recepción definitiva.
- b) Certificación final de los trabajos recibidos.
- c) Devolución o cancelación del Fondo de Reparación, en la medida que no resulte afectado, una vez concretada la Recepción Definitiva.
- d) Certificación de los materiales existentes, en viaje o en elaboración destinados a la obra y que sean de recibo, salvo los que la CONTRATISTA quisiera retener.
- e) La CONTRATANTE podrá comprar, a su valor actualizado neto de amortizaciones, los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás elementos que la CONTRATISTA demuestre haber adquirido específicamente para la obra y que resulten necesarios para continuar la misma, siempre que la CONTRATISTA quisiera desprenderse de ellos.
- f) Indemnización a la CONTRATISTA por los daños y perjuicios que sean consecuencia de la resolución, excluido el lucro cesante, computados hasta el momento de la Recepción Provisional de la obra.

## **7.5 RESCISIÓN POR MUTUO ACUERDO**

Las partes podrán acordar la rescisión del Contrato cuando razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificados imposibiliten su cumplimiento.

Los efectos de esta rescisión serán los siguientes:

- a) Toma de posesión de la obra por la CONTRATANTE, Recepción Provisional de la misma en el estado en que se encuentre, y posterior Recepción Definitiva, pasado el plazo de garantía.
- b) Devolución del Fondo de Reparación una vez operada la Recepción Definitiva, siempre que no se adviertan vicios aparentes o se evidencien defectos originados en vicios ocultos.
- c) Certificación final de los trabajos contratados y aprobados.
- d) Certificación de los materiales no acopiados, existentes en la obra y destinados al cumplimiento del Contrato, que la CONTRATANTE decidiera adquirir, previa conformidad de la CONTRATISTA.



- e) Arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos destinados a la obra, que sean propiedad de la CONTRATISTA y que la CONTRATANTE considere conveniente para sus fines, previa conformidad del primero.

No será exigible a la CONTRATANTE el pago de gastos improductivos, ni lucro cesante ni daño emergente como consecuencia de la rescisión.

## **7.6 RESOLUCIÓN POR CAUSAS DE FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO QUE AFECTEN A LA CONTRATANTE O A LA CONTRATISTA.**

Si en cualquier momento antes de la terminación de la OBRA, la CONTRATANTE se encuentre con situaciones fuera de control de las partes que imposibiliten la ejecución o conclusión de la obra, o vayan contra los intereses del Estado, la CONTRATANTE en cualquier momento, mediante carta documento dirigida a la CONTRATISTA, suspenderá los trabajos y resolverá el CONTRATO total o parcialmente. A la entrega de dicha comunicación oficial de resolución, la CONTRATISTA suspenderá el trabajo de acuerdo con las instrucciones que al efecto emita en el Libro de Órdenes la INSPECCIÓN.

La CONTRATISTA conjuntamente con la INSPECCIÓN, procederán con la medición del trabajo ejecutado hasta la fecha de suspensión, el avalúo de los materiales en obra que pudieran ser empleados posteriormente, la evaluación de los compromisos que la CONTRATISTA tuviera pendiente por compra y otros debidamente documentados.

Asimismo, la INSPECCIÓN liquidará los costos proporcionales que demandase el levantamiento de las instalaciones, desmovilización de maquinaria / equipo y algunos otros gastos que a juicio de la INSPECCIÓN fueran considerados sujetos a reembolso.

Con estos datos la INSPECCIÓN elaborará el certificado de medición final y el trámite de pago será el previsto en el punto 3.8.

## **7.7 TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA**

Cuando se produzca la resolución por las causales estipuladas en los puntos 7.2 y 7.3, diligenciada la notificación de la resolución o simultáneamente con ese acto, la CONTRATANTE dispondrá la paralización de los trabajos tomando posesión de la obra, equipos y materiales, formalizando el acta respectiva, debiendo en ese mismo acto practicar el inventario correspondiente. La CONTRATANTE podrá disponer de los materiales perecederos con cargo de reintegro al crédito de la CONTRATISTA.

Previa notificación a la CONTRATISTA para que se presente al acto deberá practicarse una medición de la parte de la obra que se encuentre en condiciones contractuales de recepción provisional, dejándose constancia de los trabajos que no fueran de recibo por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo a la CONTRATISTA.

En caso de ausencia injustificada de la CONTRATISTA, se dará por válida la medición realizada por la INSPECCIÓN. Se procederá a la recepción definitiva cuando ello corresponda.



## **7.8 INVENTARIO Y AVALÚO**

Todo inventario de cantidad y estado de materiales, equipos, útiles y bienes se realizará a la brevedad posible y en presencia de un representante por cada parte. La CONTRATANTE citará fehacientemente para ello a la CONTRATISTA y si ésta o su representante no concurrieran, la primera lo podrá realizar por sí y ante sí, enviando a la CONTRATISTA una copia del acta que se labre.

El avalúo se realizará por acuerdo de partes o unilateralmente por la CONTRATANTE. En este supuesto la CONTRATISTA podrá recusar la valuación e interponer las acciones legales pertinentes respecto del precio de venta o arriendo, pero esos procedimientos no obstaculizarán su uso por parte de la CONTRATANTE.

Los materiales depositados en la OBRA serán inventariados e inspeccionados, para establecer su calidad y estado.

## **7.9 LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Dispuesta la resolución del contrato, o acordada su rescisión, la CONTRATANTE practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por la CONTRATISTA y terminados con arreglo al contrato, y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra.

Los materiales y enseres no aceptados por la CONTRATANTE serán retirados de la obra por la CONTRATISTA a su costa, dentro del término que aquella señale, el que no será menor de QUINCE (15) días corridos siguientes a la notificación. Si la CONTRATISTA no diera cumplimiento en el plazo señalado, la CONTRATANTE hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por la CONTRATISTA en el plazo que le señale la CONTRATANTE. Si no lo hiciera, éste los demolerá con cargo a la cuenta del primero.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos, materiales y enseres aceptados a precios de avalúo, constituirá un crédito a favor de la CONTRATISTA, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Ese crédito, cuando la resolución hubiere sido causada por la CONTRATISTA, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costo de éstos y de los perjuicios que se originen por la resolución del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por la CONTRATISTA.

Si en el caso anterior las sumas retenidas no bastaran para cumplir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución provoque a la CONTRATANTE, la CONTRATISTA deberá abonar el saldo que resulte por ese concepto.



## CONDICIONES PARTICULARES

Las siguientes cláusulas establecen el Alcance y la Condiciones Particulares de la Comparativa de Precios

<b>DATOS DE PROGRAMA</b>	PROYECTO	Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial II- PRINI II
	N° DE PRÉSTAMO	BID - 5585/OC-AR
<b>1. DATOS DE LA COMPARACION DE PRECIOS</b>	COMPARACION DE PRECIOS (CÓDIGO)	PRINI II - ME-057-CP-O-
	CONTRATANTE	Ministerio de Educación de la Nación
<b>2. DATOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA</b>	DENOMINACION DE LA OBRA	Jardín: "JIN AC EN BARRIO LOTE 110"
	PROVINCIA	FORMOSA
	DEPARTAMENTO	FORMOSA
	LOCALIDAD	FORMOSA
	UBICACION GEOGRÁFICA	-26.172572 -58.240003
<b>3. DATOS DE LA OBRA</b>	PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 381.893.961,55 Pesos argentinos
	MES Y AÑO BASE PRESUPUESTO OFICIAL	junio 2023
	PLAZO DE LAS OBRAS (DÍAS)	365 días corridos
	PERIODO DE GARANTIAS DE LAS OBRAS (DÍAS)	365 días corridos
<b>4. DATOS OFICINA CONTRATANTE (para dirigir consultas)</b>	OFICINA DE REFERENCIA DE LA CONTRATANTE	DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES – MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN
	DOMICILIO	SANTA FE 1548 PISO 4TO. FRENTE
	LOCALIDAD	CAPITAL FEDERAL
	CÓDIGO POSTAL	1060
	TELEFONO	4129-1839/ 4129-1840
	DIRECCION ELECTRONICA	CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR
	SITIO WEB	<a href="https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii">https://www.argentina.gob.ar/educacion/transparencia-activa-educacion/prini-ii</a>
<b>5. DATOS OFICINA PROVINCIAL (OFICINA DE REFERENCIA)</b>	OFICINA DE REFERENCIA PROVINCIAL	Unidad Central de Administración de Programas - Dirección de Proyectos - UCAP
	DOMICILIO	Fotheringham 99 E, Ciudad de Formosa
	LOCALIDAD	FORMOSA CAPITAL
	PROVINCIA	FORMOSA
	CÓDIGO POSTAL	3600
	TELEFONO	0370-4434883
<b>6. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS</b>	LUGAR DE PRESENTACION DE OFERTAS	Unidad Central de Administración de Programas - Fotheringham 99 E, Ciudad de Formosa
	FECHA y HORA LIMITE DE PRESENTACION DE OFERTAS	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	LUGAR DE APERTURA	Unidad Central de Administración de Programas - Fotheringham 99 E, Ciudad de Formosa
	FECHA y HORA DE APERTURA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina



<b>7. VISITAS AL SITIO</b>	FECHA y HORA PRIMERA VISITA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	FECHA Y HORA DE SEGUNDA VISITA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
<b>8. CONDICIONES AMBIENTALES DEL SITIO</b>	INFORME EXPEDITIVO DE IMPACTO AMBIENTAL	Según informe expeditivo de Impacto ambiental, Sección V.
<b>9. OTROS REQUISITOS</b>	ECOEFICIENCIA	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V
	INSUMOS PARA LA INSPECCIÓN	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V
	CARTELERÍA	Según ANEXO DE CONDICIONES TÉCNICAS - PRINI II, Sección V



## Anexo 1: FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA (NO APLICA)

Nota: Dado que en el presente comparativo la garantía de mantenimiento de oferta se requiere en forma de póliza de caución, el presente formulario no aplica.

Fecha: \_\_\_\_\_

Comparación de Precios n°.: \_\_\_\_\_

A: Ministerio de Educación de la Nación

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que seremos automáticamente declarados no elegibles para participar en la Comparación de Precios o presentar propuestas de cualquier contrato con la CONTRATANTE por un período de \_\_\_\_\_ *[completar por la CONTRATANTE antes de emitir el Documento]*, contado a partir del \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ *[completar por la CONTRATANTE antes de emitir el Documento]* si incumplimos la (s) obligación (obligaciones) contraídas en virtud de las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) hemos retirado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con la Clausula 32 de las Instrucciones para la preparación y presentación de las ofertas.
- (c) habiéndonos notificado la CONTRATANTE que ha aceptado nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta, (i) no hemos formalizado o nos hemos negado a formalizar el contrato, según lo requerido, o (ii) no hemos suministrado o nos hemos negado a suministrar la Garantía de Cumplimiento.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no resultamos seleccionados, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros su notificación indicándonos el nombre de la Oferente seleccionada, o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Entendemos que, si somos una UTE, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la U.T.E. que presenta la Oferta. Si la U.T.E. no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros.

Nombres de la Oferente\* \_\_\_\_\_

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación de la Oferente: \*\* \_\_\_\_\_



Ministerio de Educación  
**Argentina**

Cargo de la persona que firma la Oferta: \_\_\_\_\_

Firma de la persona mencionada más arriba: \_\_\_\_\_

Firmado a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\* En el caso de una Oferta presentada por una UTE, especifique el nombre de la U.T.E. que actúa como Oferente.

\*\* La persona que firma la Oferta deberá exigir que el poder otorgado por la oferente se adjunte a la Oferta.

*[Nota: En el caso de una UTE, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se deberá efectuar en nombre de todos los miembros de la U.T.E. que presenta la Oferta].*



## Anexo 2: MODELO DE CONTRATO

### OBRA “CONSTRUCCIÓN DE [indicar objeto del contrato]”

[Indicar número de contrato]

Entre el/la Sr/a ....., Documento Nacional de Identidad N° ....., en nombre y representación del Ministerio de Educación de la Nación, con domicilio en ....., en adelante la CONTRATANTE, por una parte, y el Sr. ...., con Documento Nacional de Identidad N° ....., en su carácter de .....de la empresa ....., con domicilio legal en....., en adelante la CONTRATISTA, por la otra parte, se conviene en celebrar el presente Contrato de locación de obra, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** El presente contrato se celebra en el marco de las acciones previstas en el “Programa de Apoyo al Plan Nacional de Primera Infancia y a la Universalización de la Educación Inicial - PRINI II – Contrato de Préstamo N°5585/OC-AR”-----

**SEGUNDA:** La CONTRATANTE encomienda y la CONTRATISTA acepta ejecutar la obra objeto de la Comparativa de Precios N° ....., que le fuera adjudicada por ..... N° ..... de fecha ..., en el inmueble ubicado en ....., de acuerdo con los términos, cláusulas, condiciones, aclaraciones y características y especificaciones técnicas establecidos en la documentación de la Comparativa de Precios, que la CONTRATISTA declara conocer y aceptar en un todo de conformidad, y en la que acompaña a la oferta adjudicada. -----

**TERCERA:** Los trabajos enunciados en la cláusula segunda se ejecutarán bajo el sistema de *Ajuste Alzado*, incluyendo en el precio todas las provisiones de materiales, equipos y mano de obra necesarios para el cumplimiento completo y absoluto de todas las obligaciones emergentes del contrato. -----

**CUARTA;** La CONTRATANTE se obliga a pagar a la CONTRATISTA, por la total y correcta ejecución de la obra de la cláusula segunda, la suma de \$ xxxxxx (pesos.....), en un todo de acuerdo con las Condiciones Generales y Particulares que integran la presente contratación --

**QUINTA:** La CONTRATISTA se obliga a dar inicio a la ejecución de los trabajos dentro de los veinte (20) días a partir de la fecha de la firma del presente Contrato, término en el cual se compromete a firmar la correspondiente acta de inicio de los trabajos con la Unidad Coordinadora Provincial.-----

**SEXTA:** La CONTRATISTA se obliga a entregar los trabajos descriptos en la cláusula segunda en un plazo no mayor a .....días, a contar desde el día inmediato posterior al de la fecha del Acta de Inicio de los trabajos. -----

**SÉPTIMA:** La CONTRATISTA responderá por la correcta realización de la obra y por vicios y/o deficiencias que pudieran observarse durante la ejecución y conservación de la misma hasta la



Recepción Definitiva. Con posterioridad a la Recepción Definitiva, la CONTRATISTA responderá por aquellos vicios ocultos que pudieran aparecer o no pudieran ser advertidos al tiempo de la misma, aun cuando de ellos no resultara ni pudiera resultar la ruina de la obra, todo ello sin perjuicio de la responsabilidad profesional en que incurriera el representante técnico. -----  
-----

**OCTAVA:** La CONTRATISTA se obliga a presentar a la CONTRATANTE las Pólizas de Seguros contratadas según los requerimientos de los Pliegos de la Licitación en ocasión de la suscripción del acta de inicio prevista en la cláusula Quinta. -----

**NOVENA:** La CONTRATISTA toma a su cargo el pago de los sellados del presente Contrato, en la parte que le corresponda, conforme a la legislación vigente en la ciudad de Buenos Aires.

**DÉCIMA:** La CONTRATANTE no se responsabilizará por los daños y perjuicios de cualquier índole y que por cualquier causa sufra o cause la CONTRATISTA, y/o sus cosas y/o su personal, a cosas o propiedades de terceros o a terceros, que puedan originarse en la ejecución de este contrato o por el vicio o riesgo propio de las cosas de las que se sirve para su ejecución. -----  
-----

**UNDÉCIMA:** La CONTRATISTA presenta en este acto (efectivo, Póliza de Seguro de Caución, etc.) por \$..... que cubre el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato a efectos de garantizar el cumplimiento del mismo, siendo recibido de conformidad por la Unidad Coordinadora Provincial. -----

**DUODÉCIMA:** Son parte integrante del presente contrato los documentos que se indican a continuación:

- a) Condiciones Generales y Particulares del Contrato; incluyendo sus Anexos
- b) La Resolución N° ..... que adjudica la contratación.
- c) Las Especificaciones Técnicas Generales, Particulares y Ambientales de la Comparativa de Precios N° .....
- d) La oferta presentada por la ADJUDICATARIA y aprobada por la CONTRATANTE
- e) El plan de trabajo y curva de inversiones aprobados por la CONTRATANTE
- f) Las comunicaciones emitidas por las partes conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones Generales (constituido por órdenes de servicio y notas de pedido)
- g) Los planos generales y de detalle que la CONTRATANTE entregue a la CONTRATISTA y los que confeccionara la CONTRATISTA durante la ejecución de los trabajos, siempre que los mismos estén debidamente aprobados y firmados por el inspector de obras y el representante técnico de la CONTRATISTA.
- h) Las actas de medición, las planillas de avance de obra y certificados.
- i) Todo otro documento gráfico y/o escrito, los reglamentos técnicos y las normas para la construcción de edificios que establezca el presente pliego y/o que legalmente corresponda agregar a la documentación contractual.
- j) Todos los planos complementarios, acuerdos adicionales, especificaciones e instrucciones escritas emitidas durante la ejecución de los trabajos se consideran asimismo incorporados al contrato, y todo otro instrumento que se encuentre enunciado



en las Condiciones del Contrato o que, sin estar aquí expresamente enunciado, haga al objeto del presente contrato.

**DECIMOTERCERA:** A todos los efectos, las partes constituyen los domicilios que se indican precedentemente, y declaran que cualquier cuestión derivada de la interpretación o ejecución del presente contrato será sometida a la jurisdicción de los Juzgados en lo Contencioso Administrativo y Tributario de la Ciudad de Buenos Aires, renunciando las partes a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder

En prueba de conformidad, se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de....., a los días del mes de ..... de 20...

Firmado por \_\_\_\_\_ (por la  
CONTRATANTE)

Firmado por \_\_\_\_\_ (por la  
CONTRATISTA)



## Anexo 3: PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

Nota: Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, el BID Lab, y como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación, se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de la fuente de Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del BID Lab u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que podrían incluir diferentes criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)

-----

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o



- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (UTE) con responsabilidad conjunta y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

#### B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste en varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empaquetan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde éste fue empaquetado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos.

#### C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.



## Anexo 4: PRACTICAS PROHIBIDAS

El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco<sup>2</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte; y
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
  - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los

---

<sup>2</sup> En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales.



investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de INSPECCIÓN del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 1.1 (e) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
- (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
- (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
- (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado<sup>3</sup> subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;

---

<sup>3</sup> Un subconsultor, subCONTRATISTA o proveedor de bienes o servicios designado (se utilizan diferentes apelaciones dependiendo del documento de licitación) es aquel que cumple una de las siguientes condiciones: (i) ha sido incluido por el oferente en su oferta o solicitud de precalificación debido a que aporta experiencia y conocimientos específicos y esenciales que permiten al oferente cumplir con los requisitos de elegibilidad de la licitación; o (ii) ha sido designado por el Prestatario.



- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 1.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, CONTRATISTA, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén



disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 1.1 y subsiguientes relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una Orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

Los Consultores declaran y garantizan:

- (i) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (ii) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (iii) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (iv) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (v) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que



haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (vi) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (vii) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 1.1 (b).



## Anexo 5: MODELO DE CERTIFICADO

### a) MODELO DE CERTIFICADO A VALORES BÁSICOS DE CONTRATO

PROVINCIA:

OBRA:

MONTO DEL CONTRATO:

LICITACION PUBLICA N°

EMPRESA CONTRATISTA:

CERTIFICADO DE OBRA N° DEL MES DE:

FECHA DE INICIO DE OBRA:

FECHA DE FINALIZACION:

PLAZO DE OBRA:

DÍAS

Fecha de medición:

Rubro N°	Item N°	Descripción de las obras	Porcentaje incidencia	Total ítem	AVANCE ITEM			% Acumulado de obra	IMPORTE		
					Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
1		TRABAJOS PREPARATORIOS									
	1.1	Obrador	0,00%	\$ 23.888,18	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	\$ 23.888,18	\$ 0,00	\$ 23.888,18
	1.2	Limpieza del terreno	0,13%	\$ 34.502,26	100,00%	0,00%	100,00%	0,13%	\$ 34.502,26	\$ 0,00	\$ 34.502,26
	1.3	Replanteo	0,25%	\$ 66.350,49	100,00%	0,00%	100,00%	0,25%	\$ 66.350,49	\$ 0,00	\$ 66.350,49
2		MOVIMIENTO DE SUELOS									
	2.1	Desmonte y retiro	0,41%	\$ 108.814,81	85,00%	15,00%	100,00%	0,41%	\$ 92.492,59	\$ 16.322,22	\$ 108.814,81
	2.2	Terraplanamiento y relleno	0,34%	\$ 90.236,67	62,00%	38,00%	100,00%	0,34%	\$ 55.946,74	\$ 34.289,93	\$ 90.236,67
3		ESTRUCTURAS									
	3.1	Bases	4,25%	\$ 1.127.958,37	0,00%	100,00%	100,00%	4,25%	\$ 0,00	\$ 1.127.958,37	\$ 1.127.958,37
	3.2	Columnas	3,05%	\$ 809.476,01	0,00%	20,00%	20,00%	0,61%	\$ 0,00	\$ 161.895,20	\$ 161.895,20
	3.3	Vigas	2,68%	\$ 711.277,28	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
	3.4	Losas	10,56%	\$ 2.802.644,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
X		XXXXXXXX									
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
	X.X	...	...	...	0,00%	0,00%	0,00%	...	...	...	...
		<b>TOTAL DE OBRA</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 26.540.197,00</b>				<b>9,86%</b>	<b>\$ 273.178,25</b>	<b>\$ 1.340.465,73</b>	<b>\$ 1.613.643,98</b>
		MONTO TOTAL DE TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO							\$ 1.340.465,73		
		ANTICIPO FINANCIERO							-\$ 268.093,15	20%	
		FONDO DE REPARO (1)							\$ -		
		MULTAS							\$ -		
		<b>IMPORTE NETO PRESENTE CERTIFICADO A PAGAR</b>							<b>\$ 1.072.372,58</b>		
		IMPORTE ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS							\$ 273.178,25		
		ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS MÁS EL PRESENTE CERTIFICADO							\$ 1.345.550,83		

SON PESOS: UN MILLÓN SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS CON CINCUENTA Y OCHO CENTAVOS

APROBADO FECHA:

REPRESENTANTE TECNICO CONTRATISTA

(Firma y sello)

SUPERVISOR DE OBRA UCP

(Firma y sello)

TESORERO UCP

(Firma y sello)

COORDINADOR UCP

(Firma y sello)

(1) Cuando el Fondo de Reparación se reemplaza por una póliza de seguro de caución, el importe indicado no deberá restarse del monto total certificado

### b) MODELO DE CERTIFICADO A VALORES REDETERMINADOS

Si al certificar, los valores del contrato fueron redeterminados, se deberá tener en cuenta:

- Los valores de la columna 4 deberán corresponder a los valores redeterminados
- Las columnas 9 y 11 se eliminan.



## Anexo 6: AJUSTES DEL PRECIO DEL CONTRATO

### REDETERMINACIÓN DEFINITIVA DEL PRECIO DEL CONTRATO

#### 1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios

Dentro de la mecánica prevista en el Decreto Nacional N° 691/16, (Art. 15) y demás normas complementarias, para esta Comparativa de Precios que cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo, se establece la siguiente formulación:

#### 2. Fórmulas de Redeterminación de Precios Aplicables al Contrato

2.1 Los precios del contrato, correspondientes a la parte faltante de ejecutar, podrán ser redeterminados a solicitud de la empresa CONTRATISTA, o de la CONTRATANTE, cuando los costos de los factores principales que los componen reflejen una variación promedio ponderada de esos precios, superior en un CINCO POR CIENTO (5 %) a los del contrato o al precio surgido de última redeterminación de precios, según corresponda.

#### Cálculo del precio del contrato

Cuando se hace referencia al **precio del contrato**, debemos tener presente dos (2) aspectos;

- Si se abonó anticipo financiero, y
- qué número de redeterminación estamos tratando

La redeterminación de precios se expresa como:

$$Pr = P0 \times [a + (1 - a) \times (1 + b)]$$

Dónde:

Pr: precio redeterminado

P0: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores básicos de oferta o de última redeterminación

a: valor del anticipo financiero, expresado como porcentaje sobre 100 (a % / 100)

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 (b % / 100)

#### Anticipo financiero

Cuando hablamos de **precio de contrato** en referencia al anticipo financiero, estamos indicando el precio que adoptamos para el contrato al momento de **emitir** el certificado en concepto de anticipo financiero.



En general, en esta instancia se adopta el monto del contrato a **valores de oferta**, y en consecuencia, el **porcentaje** correspondiente al **anticipo financiero**, estará referido a **valores básicos de contrato (V.B.C.) o de oferta**.

Debemos tener presente que, entre la **fecha de oferta** y la de **firma del contrato**, condición necesaria para aplicar la metodología de redeterminación, suele transcurrir un tiempo en el que la condición para habilitar una **primera redeterminación** puede haberse disparado y, por lo tanto, el **porcentaje inicial del anticipo financiero** debe ser **ajustado** respecto al nuevo valor que hubiera adquirido el contrato por efecto de la redeterminación, a los efectos de su intervención en las **futuras redeterminaciones**.

En esta primera redeterminación, el **anticipo financiero no participa en el cálculo**, ya que, si bien su mes de emisión puede coincidir con la de aplicación de la metodología de redeterminación, ésta modifica el precio del contrato a partir del momento mismo de su firma, que siempre resulta anterior.

Si sucediera, por lo tanto, que la **primera redeterminación** coincidiera con el **mes de firma del contrato**, podríamos adoptar una (1) cualquiera de las dos (2) siguientes opciones:

1. Mantener el valor del anticipo financiero a los valores de oferta o V.B.C., en consecuencia, deberá ajustarse el porcentaje de éste, al nuevo valor del contrato por efecto de la aplicación de la redeterminación:

$$a = [\text{monto anticipo financiero} / \text{precio de contrato a valor de 1}^\circ \text{ redeterminación}]$$

o;

2. Ajustar, y abonar la diferencia, luego de la aprobación del coeficiente para la primera redeterminación, el monto del anticipo financiero con este valor, lo que implicará modificar el mes base manteniendo el porcentaje inicial definido para aquel:

Ajuste a. financiero. = [monto anticipo financiero a V.B.C. x variación por redeterminación en el período]

### **Redeterminación de la parte faltante del contrato**

Otra situación se produce cuando definimos el **precio del contrato**, como el nuevo valor que adopta por aplicación del coeficiente surgido de la fórmula polinómica, utilizada para redeterminar.

- a. Primera redeterminación

En este caso debemos analizar si el anticipo financiero ha sido emitido previamente.

Si así hubiera sido, su tratamiento se describirá al momento de abordar las **redeterminaciones sucesivas**, si aún no se hubiera emitido, el **nuevo precio del contrato** quedará definido por aplicación de la siguiente expresión:

$$Pr = P0 \times (1 + b)$$

Dónde:



Pr: precio redeterminado

P0: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores básicos de oferta

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 ( $b \% / 100$ ), calculado desde el mes base

b. Redeterminaciones sucesivas

No se debe perder de vista que el resultado de la polinómica establecida para redeterminar, verificada su variación superior al 5 %, se aplica a la parte faltante a ejecutar del contrato, pero no al anticipo financiero, cuyo monto no está alcanzado por el régimen de redeterminación.

En esta instancia, habida cuenta que durante el plazo de ejecución, un contrato va adquiriendo por efecto de la redeterminación, precios nuevos que se aplican a las tareas faltantes a partir de ese momento, no hay posibilidad de establecer cuál sería el **precio del contrato neto de anticipo financiero**, porque la suma abonada por este concepto es fija y está referida a precios de oferta o, bien a primera redeterminación, mientras que el monto del contrato resulta variable en el tiempo.

La **metodología de aplicación** definió, en consecuencia, para tratar aquellos contratos en los que se ha abonado anticipo financiero, mantener fijo su **porcentaje**, es decir, congelar ese valor al momento de calcular la **variación de los costos de los factores principales que conforman los precios en cada redeterminación**.

En este caso, el **nuevo precio del contrato** surge de la aplicación de la siguiente expresión:

$$\bullet \quad Pr = Pr_{1-i} + PFr_{1-i} \times [a + (1 - a) \times (1 + b)]$$

Donde:

Pr: precio redeterminado

Pr<sub>1-i</sub>: sumatoria a precios redeterminados de la parte ejecutada del contrato, o que correspondiera haber sido ejecutada conforme al plan de trabajos vigente, entre cada período de redeterminación

PFr<sub>1-i</sub>: precio del faltante del contrato al momento de la redeterminación, expresado a valores de última redeterminación

a: valor del anticipo financiero, expresado como porcentaje sobre 100 ( $a \% / 100$ )

b: variación de los costos de los factores principales que los componen, expresada en porcentaje sobre 100 ( $b \% / 100$ ), calculado desde el mes correspondiente a la última redeterminación



**2.2.** A los efectos de este artículo, los factores principales a los que se hace referencia en el párrafo anterior, corresponden a: Materiales (M), Mano de Obra (MO), Equipos y Máquinas (EM) y Transporte (T), los que serán ponderados según su incidencia en el precio total del Contrato.

**2.3.** La ponderación de los factores principales se reflejará en un coeficiente (FRi), que se aplicará sobre la parte faltante del contrato a ejecutar, para establecer el nuevo precio que adoptarán las tareas, previstas en el plan de trabajos vigente, a partir del **primer día del mes considerado**, conforme a la siguiente expresión

- $P_i = P_o \times [(1 - A. F.) \times FR_i]$

Dónde:

Pi: Precio de la obra faltante redeterminado identificado como “i”

Po: Precio de la obra faltante al momento de la redeterminación, expresado a valores de la última redeterminación.

A F.: Anticipo financiero, expresado en porcentaje sobre 100 (x%/100)

FRi: Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”, calculado desde el mes de la última redeterminación

La expresión general de la fórmula del Factor de reajuste, en la Redeterminación correspondiente al mes “i”, es:

$$FR_i = 0,51 * FM_i + 0,02 * FEM_i + 0,44 * MO_i/MO_0 + 0,03 * T_i/T_0$$

FM <sub>i</sub> =	Factor de variación de precios del componente Materiales. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado I., pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
FEM <sub>i</sub> =	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Mediante la expresión matemática que se desarrolla en el apartado II., pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones).
MO <sub>i</sub> /MO <sub>0</sub> =	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MO <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (MO <sub>0</sub> );
T <sub>i</sub> /T <sub>0</sub> =	Factor de variación de precios del componente Transporte. Es la relación entre el indicador del precio correspondiente al mes de la



	Redeterminación (Ti) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (T0).
--	----------------------------------------------------------------------------------------

**2.4.** Para definir el monto que alcanza el contrato luego de cada redeterminación, se deberá adicionar al resultado obtenido de la aplicación de la expresión definida en **2.3.**, la suma ejecutada en cada período de redeterminación, expresada al valor correspondiente a cada período.

### **I - Variación de precios del componente Materiales.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales ( $F_{Mi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los  $n$  subcomponentes y/o elementos más representativos de la obra:

Donde:

$$F_{Mi} = bM1 * (M1i/M10) + bM2 * (M2i/M20) + bM3 * (M3i/M30) + \dots + bMn * (Mni/Mn0)$$

- $M1i, M2i, M3i, \dots, Mni$  = precios o indicadores de precios del Mes de Redeterminación "i" de los  $n$  materiales más representativos de la obra (Material 1:  $M1$ , Material 2:  $M2$ , ... , Material  $n$ :  $Mn$ ).
- $M10, M20, M30, \dots, Mn0$  = precios o indicadores de precios del Mes Base, o de la última redeterminación, de los  $n$  materiales más representativos de la obra (Material 1:  $M1$ , Material 2:  $M2$ , ... , Material  $n$ :  $Mn$ ).
- $bM1; bM2; bM3; bMn$  = Coeficientes de ponderación de los Materiales. Representan la incidencia de los  $n$  materiales más representativos en el costo-costo total del componente Materiales. Cada  $bMi$  se calculó como la relación del monto total del material  $Mi$  y la suma de los montos correspondientes a todos los materiales considerados, verificándose que su sumatoria es igual a 1.

Al final de este Anexo se incluye el detalle de los materiales incluidos en la fórmula, sus incidencias relativas y las fuentes referenciales de las que se extraerán los valores para calcular el factor de variación de cada uno.

### **II - Variación de precios del componente Equipos y Máquinas.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas ( $F_{EMi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de la obra:

$$F_{EMi} = CAE * (AEi/AE0) + CRR * ((0,7 * (AEi/AE0) + 0,3 * (MOi/MO0))$$



Dónde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $AE_i$ ) y el índice al Mes Base o de última redeterminación ( $AE_0$ );
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio del Mes Base o de última redeterminación ( $MO_0$ );

$c_{AE} , c_{RR} =$	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos “ $c_{AE}$ ” y Reparaciones y Repuestos “ $c_{RR}$ ”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra. Cada “ $c_i$ ” se calcula como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.  Se verifica que: $c_{AE} + c_{RR} = 1$ ;
$c_{AE} , c_{RR} =$	Para esta Obra serán $c_{AE} = 0,55$ y $c_{RR} = 0,45$ .

Por lo tanto:

$$FEM_i = 0,55 * (AE_i/AE_0) + 0,45 * [(0,7 * (AE_i/AE_0) + 0,3 * (MO_i/MO_0))]$$

Para medir la variación de AE se utilizará el promedio aritmético de la variación de los siguientes indicadores: Retroexcavadora - Cod. 51800-21 (Cuadro 6, ICC, Índices de algunos servicios para la construcción) y Maquinas Viales para la Construcción - Cod. 29241 (Cuadro 3., IPIB, desagregación inmediata superior disponible), publicados en la revista INDEC Informa.  $AE_0$  es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

### III - Variación de precios del componente Mano de Obra

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador: Oficial - Cod.51560-12 (Cuadro 7, ICC, Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible), según el



Anexo de la revista INDEC Informa. MO0 es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

#### **IV - Variación de precios del componente Transporte**

Para medir la variación de este componente se utilizará el indicador: Camión Volcador - Cod.71240-11 (Cuadro 6., ICC, Índices de algunos servicios para la construcción), según el Anexo de la revista INDEC Informa. T0 es el valor para el mes base, o de última redeterminación, en números con cuatro decimales.

#### **V – Fuentes referenciales de las variaciones:**

Los precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los informados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) o, en el caso de ser necesario por no ser relevados por dicha entidad, por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por la CONTRATANTE.

#### **3. Mes base del contrato:**

Se establece como mes base del contrato a los efectos de la redeterminación de precios el mes anterior a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas.

El valor de FRi será calculado con dos decimales por redondeo simétrico.

#### **4. Criterios generales de aplicación para el cálculo de las redeterminaciones:**

- a. A partir de la firma del contrato, se efectuarán las redeterminaciones de precios sobre la base del valor de la obra faltante de ejecutar, en la medida en que el valor de la expresión  $((FRi - FRi-1) / FRi-1) \times 100$ , supere por exceso o por defecto el 5%,

Dónde :

FRi-1 = Factor de redeterminación de la redeterminación anterior (i-1).

FRi = Factor de redeterminación del mes “i”.

- b. La CONTRATISTA presentará a la CONTRATANTE, el FR calculado con los indicadores de precios vigentes a la fecha de cálculo, publicados por los organismos consignados como fuente de información de los precios para el mes correspondiente a la ejecución de los trabajos. La CONTRATANTE revisará el cálculo del FR dentro de los 5 días de recibido. De darse el supuesto referido en el apartado anterior, se procederá a redeterminar el precio del contrato mediante una nueva modificación de contrato.



- c. Cuando en la ejecución de las obras se produzcan atrasos imputables a la CONTRATISTA, las obras que se construyan después de los plazos de ejecución establecidos contractualmente, se pagarán sobre la base de los precios correspondientes al mes en que debieron haberse ejecutado.
- d. Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación, se aplicarán a partir del 1º del mes en que se verifique que el valor de la expresión  $((FR_i - FR_{i-1}) / FR_{i-1}) \times 100$ , supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática:

$$P_i = P_{i-0} \times [(A_f \times FR_a) + (1 - A_f) \times FR_i]$$

Dónde:

$P_i$ : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

$P_{i-0}$ : Precio de la obra faltante al 1ro. del mes en que se produce la redeterminación expresada en valores básicos del contrato o de la redeterminación anterior aprobada, según corresponda.

$A_f$ : ...%/100

$FR_i$ : Factor de reajuste de la redeterminación identificada como "i" (i: nueva redeterminación)

$FR_a$ : Factor de reajuste en la redeterminación vigente al momento de la certificación del anticipo.

- e. Siempre que el contrato tenga saldo disponible, cuando se verifique el cumplimiento del supuesto del apartado a) que antecede y sea procedente una nueva redeterminación de precios, dentro de los diez días de aceptado el cálculo del FR por la CONTRATANTE se emitirá el certificado definitivo correspondiente al período sujeto a una nueva redeterminación y ya certificado a los precios anteriores, liquidando las diferencias en más o en menos según corresponda. Dicho certificado estará sujeto al mismo régimen que los certificados de obra, a todos sus efectos. La certificación posterior a la aceptación del cálculo del FR que dé lugar a una nueva redeterminación, se hará en base al nuevo precio redeterminado.
- f. Deberá firmarse una addenda al Contrato cada vez que se redetermine el precio del contrato a efectos de adecuar dicho precio a la redeterminación practicada. Dentro de los diez (10) días de firmada la addenda, la CONTRATISTA deberá integrar la garantía de cumplimiento de contrato que restablezca la proporción del contrato fijada en los pliegos, sobre la base del monto total del contrato según la última redeterminación



Si el contrato se hubiera previsto sin el otorgamiento de anticipo, regirán los siguientes textos en sustitución de sus respectivos que anteceden:

Punto	Texto
2. 1 <sup>er</sup> Párrafo	Los precios serán ajustados, ponderando los siguientes factores según su incidencia en el precio total del Contrato: Materiales (M), Mano de Obra (MO) FERRIOS Y MÁQUINAS (FM) Y Transporte (T)
4. d.	Los precios fijados en pesos de la obra faltante de ejecutar al momento de cada redeterminación se redeterminarán a partir del 1 <sup>ro</sup> del mes en que se verifique que el valor de la expresión $((FR_i - FR_{i-1}) / FR_{i-1}) \times 100$ , supere en más o en menos el 5%, usando la siguiente expresión matemática:  $P_i = P_{i-0} \times FR_i$  Donde:  $P_i$ : Precio de la obra faltante redeterminado (i: nueva redeterminación)

## 5. Cálculo de los certificados

### 5.1. Certificados a valores básicos de contrato

**5.1.1.** Los certificados, de emisión mensual, se expresarán a valores básicos de contrato, descontándose del monto total, la suma correspondiente al anticipo financiero, la diferencia representará la suma a abonar.

**5.1.2.** Estos certificados deberán emitirse mensualmente, aun cuando ya el contrato hubiera sufrido alteraciones en sus precios por efecto de las redeterminaciones, a fin de calcular el monto a descontar en concepto de anticipo financiero, y de establecer el avance físico que refleja la obra.

### 5.2. Certificados a valores redeterminados

**5.2.1.** Los certificados redeterminados, de emisión mensual, se expresarán a valores de la última redeterminación aprobada, descontándose del monto total, la suma correspondiente al anticipo financiero a valores básicos de contrato o de oferta, la diferencia representará la suma a abonar.



### **5.3. Ajustes por redeterminación**

**5.3.1.** Para abonar ajustes por redeterminación sobre los certificados ya emitidos, se seguirá el procedimiento indicado en **5.2.1.**, reemplazando los valores de los precios unitarios por los que correspondan a los redeterminados aprobados para el mes de ejecución de las tareas.

**5.3.2.** El monto a reconocer en concepto de ajuste surgirá de la diferencia de los valores obtenidos por aplicación de los artículos **5.3.1.** y **5.2.1.**

Ajuste = [monto calculado según artículo 5.3.1. – monto abonado según procedimiento 5.2.1.]

#### **NOTA:**

A CONTINUACIÓN, SE ENUMERAN LAS TABLAS CORRESPONDIENTES A LOS DIFERENTES SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DEL COMPONENTE 2.2, LAS CUALES SE ENUMERAN A FINES ILUSTRATIVOS. EL PRESENTE CONTRATO SE REGISTRARÁ EXCLUSIVAMENTE POR LA CORRESPONDIENTE AL SISTEMA CONSTRUCTIVO CORRESPONDIENTE A LA OBRA A EJECUTAR



**SISTEMA TRADICIONAL**

**I- MATERIALES**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 <sub>0</sub> =	M1= LADRILLO CERAMICO	0,04	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37350-11	LADRILLO CERAMICO HUECO	CERRAMIENTOS
M2/M2 <sub>0</sub> =	M2= LADRILLO COMUN	0,03	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37350-21	LADRILLO COMUN	CERRAMIENTOS
M3/M3 <sub>0</sub> =	M3= CEMENTO	0,10	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M4/M4 <sub>0</sub> =	M4= CAL	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M5/M5 <sub>0</sub> =	M5= ARENA	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	CERRAMIENTOS-FUNDACIONES
M6/M6 <sub>0</sub> =	M6= ACERO	0,09	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	ESTRUCTURA-FUNDACIONES
M7/M7 <sub>0</sub> =	M7= TOSCA	0,02	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOVIMIENTO DE SUELO
M8/M8 <sub>0</sub> =	M8= MOSAICO	0,08	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISOS
M9/M9 <sub>0</sub> =	M9= BALDOSAS Y LOSAS	0,02	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISOS
M10/M10 <sub>0</sub> =	M10= CHAPAS	0,04	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M11/M11 <sub>0</sub> =	M11= MEMBRANA ASFALTICA	0,01	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	37129-1	FIBRAS MINERALES	CUBIERTA
M12/M12 <sub>0</sub> =	M12= YESO Y PIEDRAS (DURLOCK)	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	15200-1	YESOS Y PIEDRAS CALIZAS	CELORRASO
M13/M13 <sub>0</sub> =	M13= CARPINTERIAS	0,18	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M14/M14 <sub>0</sub> =	M14= HORMIGON ARMADO	0,13	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	ESTRUCTURA
M15/M15 <sub>0</sub> =	M15= CAÑOS Y TUBOS PVC 110	0,05	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	36320-1	CAÑOS Y TUBOS DE PVC	INSTALACION SANITARIA
M16/M16 <sub>0</sub> =	M16= ARTEFACTOS SANITARIOS	0,03	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	2691	PRODUCTOS DE CERÁMICA NO REFRACTARIA PARA USO NO ESTRUCTURAL	INSTALACION SANITARIA
M17/M17 <sub>0</sub> =	M17= CABLE UNIPOLAR	0,03	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M18/M18 <sub>0</sub> =	M18= ARTEFACTOS DE ILUMINACION	0,02	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M19/M19 <sub>0</sub> =	M19= CAÑO DE ACERO	0,01	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M20/M20 <sub>0</sub> =	M20= PINTURA LATEX	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M21/M21 <sub>0</sub> =	M21= PINTURA ESMALTE SINTETICO	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M22/M22 <sub>0</sub> =	M22= MUEBLES	0,02	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), mayor desagregación disponible	31100-1	MADERAS ASERRADAS	MUEBLES MOVILES / FIJOS
		1,00				

**II- EQUIPOS Y MAQUINAS**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE/AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE/AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (IPIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

**III- MANO DE OBRA**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO/MO <sub>0</sub> =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

**IV- TRANSPORTE**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T <sub>j</sub> /T <sub>0</sub> =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



**SISTEMA INDUSTRIALIZADO**

**I- MATERIALES**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 <sub>0</sub> =	M1= REVESTIMIENTO TIPO DURLLOCK	0,050	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15200-1	YESOS Y PIEDRAS CALIZAS	CERRAMIENTOS
M2/M2 <sub>0</sub> =	M2= REVESTIMIENTO TIPO PLACA SUPERBOARD	0,100	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	24131	SUSTANCIAS PLASTICAS	CERRAMIENTOS
M3/M3 <sub>0</sub> =	M3= PERFIL DE HIERRO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
M4/M4 <sub>0</sub> =	M4= HORMIGON	0,140	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	FUNDACIONES
M5/M5 <sub>0</sub> =	M5= BARRA DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	FUNDACIONES
M6/M6 <sub>0</sub> =	M6= CHAPAS	0,120	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M7/M7 <sub>0</sub> =	M7= CEMENTO	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	SUSTRATOS
M8/M8 <sub>0</sub> =	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	SUSTRATOS
M9/M9 <sub>0</sub> =	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	SUSTRATOS
M10/M10 <sub>0</sub> =	M10= CARPINTERIAS	0,060	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M11/M11 <sub>0</sub> =	M11= CARPINTERIAS	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-2	ABERTURAS DE CHAPA DE HIERRO	CARPINTERIAS
M12/M12 <sub>0</sub> =	M12= CABLE UNIPOLAR	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M13/M13 <sub>0</sub> =	M13= ARTEFACTO DE ILUMINACION	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M14/M14 <sub>0</sub> =	M14= CAÑO DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M15/M15 <sub>0</sub> =	M15= TOSCA	0,030	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOVIMIENTO DE SUELO
M16/M16 <sub>0</sub> =	M16= MOSAICO	0,010	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISO
M17/M17 <sub>0</sub> =	M17= BALDOSA Y LOSA	0,020	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISO
M18/M18 <sub>0</sub> =	M18= PISO VINILICO	0,020	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	34730-1	POLIMEROS DE CLORURO DE VINILO	PISO
M19/M19 <sub>0</sub> =	M19= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
M20/M20 <sub>0</sub> =	M20= MADERA	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	31430-1	MADERAS AGLOMERADAS	EQUIPAMIENTO FIJO / MOVIL
M21/M21 <sub>0</sub> =	M21= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M22/M22 <sub>0</sub> =	M22= ESMALTE SINTETICO	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M23/M23 <sub>0</sub> =	M23= VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	26101	VIDRIOS PARA CONSTRUCCION Y AUTOMOTORES	VIDRIOS
		1,000				

**II- EQUIPOS Y MAQUINAS**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE <sub>0</sub> /AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE <sub>0</sub> /AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

**III- MANO DE OBRA**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO <sub>0</sub> /MO <sub>0</sub> =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

**IV- TRANSPORTE**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T <sub>0</sub> /T <sub>0</sub> =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



**SISTEMA INDUSTRIALIZADO con BLOQUES de HORMIGON PREFABRICADO**

**I- MATERIALES**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN	RUBRO
M1/M1 <sub>0</sub> =	M1= REVESTIMIENTO TIPO PLACA	0,040	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37129-1	FIBRAS MINERALES	CERRAMIENTOS
M2/M2 <sub>0</sub> =	M2= REVESTIMIENTO TIPO PANEL DE HORMIGON	0,140	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	2695	ARTICULOS DE HORMIGON, DE CEMENTO Y DE YESO	CERRAMIENTOS
M3/M3 <sub>0</sub> =	M3= PERFIL DE HIERRO	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	41251-1	PERFILES DE HIERRO	ESTRUCTURA
M4/M4 <sub>0</sub> =	M4= HORMIGON	0,100	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37510-11	HORMIGON ELABORADO	FUNDACIONES
M5/M5 <sub>0</sub> =	M5= BARRA DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41242-11	ACERO ALETADO CONFORMADO, EN BARRA	FUNDACIONES
M6/M6 <sub>0</sub> =	M6= CHAPAS	0,120	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42999-2	CHAPAS METALICAS	CUBIERTA
M7/M7 <sub>0</sub> =	M7= CEMENTO	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37440-11	CEMENTO PORTLAND NORMAL, EN BOLSA	FUNDACIONES
M8/M8 <sub>0</sub> =	M8= CAL	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	37420-1	CALES	FUNDACIONES
M9/M9 <sub>0</sub> =	M9= ARENA	0,005	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	15310-1	ARENAS	FUNDACIONES
M10/M10 <sub>0</sub> =	M10= CARPINTERIAS	0,060	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	42120-1	ABERTURAS DE ALUMINIO	CARPINTERIAS
M11/M11 <sub>0</sub> =	M11= CABLE UNIPOLAR	0,020	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46340-31	CABLE CON CONDUCTOR UNIPOLAR	INSTALACION ELECTRICA
M12/M12 <sub>0</sub> =	M12= ARTEFACTO DE ILUMINACION	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	46531-11	ARTEFACTO DE ILUMINACION	INSTALACION ELECTRICA
M13/M13 <sub>0</sub> =	M13= CAÑO DE ACERO	0,040	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	41277-21	CAÑO DE ACERO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACION ELECTRICA
M14/M14 <sub>0</sub> =	M14= TOSCA	0,030	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	15400-21	TOSCA	MOV. SUELO
M15/M15 <sub>0</sub> =	M15= MOSAICO	0,010	Cuadro 11. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo materiales, mayor desagregación disponible	37540-11	MOSAICO GRANITICO	PISO
M16/M16 <sub>0</sub> =	M16= BALDOSA Y LOSA	0,020	Cuadro 12. Índices del capítulo materiales, desagregación inmediata superior disponible	37370	BALDOSAS Y LOSAS PARA PAVIMENTOS, CUBOS DE MOSAICOS DE CERAMICOS Y ARTICULOS SIMILARES	PISO
M17/M17 <sub>0</sub> =	M17= CAÑOS Y TUBOS DE PVC	0,080	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	25201	PLASTICOS EN FORMAS BASICAS	INSTALACION SANITARIA
M18/M18 <sub>0</sub> =	M18= MADERA	0,090	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	31100-1	MADERAS ASERRADAS	EQUIPAMIENTO FIJO/MOVIL
M19/M19 <sub>0</sub> =	M19= PINTURA AL LATEX	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-3	PINTURAS AL LATEX	PINTURA
M20/M20 <sub>0</sub> =	M20= ESMALTE SINTETICO	0,010	Cuadro 2. Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM). Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), mayor desagregación disponible	35110-2	ESMALTES SINTETICOS	PINTURA
M21/M21 <sub>0</sub> =	M21=VIDRIOS	0,030	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	26101	VIDRIOS PARA CONSTRUCCION Y AUTOMOTORES	VIBRIOS
		1,000				

**II- EQUIPOS y MAQUINAS**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
AE <sub>i</sub> /AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	51800-21	RETROEXCAVADORA
AE <sub>i</sub> /AE <sub>0</sub> =	MAQUINAS Y EQUIPOS	-	Cuadro 3. Índice de precios internos básicos al por mayor (PIB), desagregación inmediata superior disponible	29241	MAQUINAS VIALES PARA LA CONSTRUCCION

**III- MANO DE OBRA**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
MO <sub>i</sub> /MO <sub>0</sub> =	MANO DE OBRA	-	Cuadro 7. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices del capítulo mano de obra, mayor desagregación disponible	51560-12	OFICIAL

**IV- TRANSPORTE**

RAZÓN	EXPRESA	INCIDENCIA	FUENTE INDEC INFORMA	CODIGO	DENOMINACIÓN
T <sub>i</sub> /T <sub>0</sub> =	TRANSPORTE	-	Cuadro 6. Índice del Costo de la Construcción en el GBA (ICC). Índices de algunos servicios para la construcción	71240-11	CAMION VOLCADOR



## Anexo 6 – b) MODELO DE ACTA DE REDETERMINACION DE PRECIOS

En la Ciudad de ....., a los ..... días del mes de ..... de 202., se reúnen en representación de ....., su titular ....., DNI N° ....., con domicilio en (Calle, N°, Piso, Oficina, Localidad, Provincia), en adelante “LA CONTRATANTE”, por una parte, y XXXXXXXX (D.N.I. N° XX.XXX.XXX), en representación de la Firma XXXXXXXX, manteniendo el domicilio especial constituido en el Contrato de Obra celebrado en fecha XX de XXXXX de 20XX en el marco de la Comparativa de Precios N° XX/XX (Préstamo BID 5585 OC-AR), para la ejecución de la Obra: “XXXXXXX”, en adelante “LA CONTRATISTA”, por la otra parte, convienen en celebrar la presente Acta sujeta a las siguientes consideraciones:

### **Antecedentes:**

Que LA CONTRATISTA se ha presentado alegando que se han producido variaciones en los precios contractuales documentando las mismas (Anexo I).

Que conforme lo establecido en las Condiciones Generales que rige en la presente contratación, resulta de aplicación la Redeterminación de Precios establecida en el punto 1.9 y en el Anexo 6 de dicha documentación contractual.

Que atento a la solicitud de LA CONTRATISTA de fecha XX de XXXXX de 20XX y habiendo adquirido los costos de los factores que componen los precios de la obra un valor que refleja una variación superior al 5% a los del contrato en el período comprendido entre los meses XXXXX de 20XX y XXXXX de 20XX, corresponde efectuar la Redeterminación de Precios del Contrato indicada en el encabezado.

Por ello se conviene:

PRIMERO: La CONTRATISTA y la CONTRATANTE, por aplicación del régimen establecido en las Condiciones Generales del Contrato, aceptan que:

- a) El nuevo monto del contrato por los precios redeterminados a valores de XXXXX de 20XX que se detallan en la Planilla Resumen del Anexo III de la presente, asciende a la suma de PESOS XXXXXXXX (\$XX.XXX.XXX,XX).
- b) El monto de la Redeterminación de Precios sobre el faltante de obra a ejecutar a XXXXX de 20XX, asciende a la suma de PESOS XXXXXXXX (\$XX.XXX.XXX,XX).

SEGUNDO: LA CONTRATISTA renuncia por la presente a todo reclamo interpuesto o a interponer tanto en sede administrativa como judicial por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, mayores gastos generales e indirectos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza, vinculados a cambios registrados en la economía o como resultado de la aplicación



del proceso de redeterminación de precios, desde la firma del contrato hasta la fecha establecida para la redeterminación de precios que se establece en la presente.

TERCERO: LA CONTRATISTA se compromete a cumplir el Plan de Trabajos y Curva de Inversión correspondiente a la obra faltante de ejecución, conforme al Anexo IV de la presente.

CUARTO: El pago de los certificados que incluyan la Redeterminación de Precios sólo será liberado luego que LA CONTRATISTA integre la garantía de cumplimiento de contrato proporcional en los términos indicados en el punto 4. f. del Anexo 6 de las Condiciones Generales del Contrato.

En prueba de conformidad, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento de la presente.

Anexo I: Solicitud de redeterminación de precios.

Anexo II: Planilla de Índices y cálculo FRP.

Anexo III: Planilla de Precio Redeterminado de Items.

Anexo IV: Plan de Trabajo y Curva de Inversiones de trabajos faltantes.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego**

**Número:**

**Referencia:** PLIEGO, PRINI II, ME-57-CP-0- JARDÍN EN B° LOTE 110

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 359 pagina/s.