

“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: "FRAY JUSTO SANTA MARIA DE  
ORO"

*Localidad:* **ALTO VERDE**

*Departamento* **CHICLIGASTA**

*Provincia* **TUCUMAN**

*Coordenadas Georreferenciales:* -27.378877 -65.604382

CP N°: **PRINI II - ME-27-CP-O-**

Código SEPA: PRINI II - ME-27-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

Solicitud de Ofertas para el proceso de comparación de precios N°. PRINI II - ME-27-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 FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO* en la localidad de **ALTO VERDE**, provincia de **TUCUMAN**.

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 **Coordinación Económico Financiera de Planes Nacionales del Ministerio de Educación de Tucumán**, con domicilio en **Av. Sarmiento 850 – Código Postal 4000 - San Miguel de Tucumán**, Provincia de **TUCUMAN**, teléfono (381) 4301219, 4300022, 4307913.

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].</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 originarios de países no miembros del Banco serán descalificados</p>



	<p>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. 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. 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. 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 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 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, hayan o no realizado de 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 <i>SIETE (7) días antes de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas</i></p> <p>La CONTRATANTE responderá a todas las consultas que reciba por escrito, mediante correo electrónico, a través de Circulares con Consulta. Dichas Circulares serán enviadas a todas las empresas que hubiesen participado, debiendo las mismas acusar recibo a la CONTRATANTE por cada Circular.</p> <p>Para propósitos de consultas escritas sobre el Documento, la dirección de correo electrónico de la CONTRATANTE es: <u><a href="mailto:CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR">CONTRATA@EDUCACION.GOB.AR</a></u></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 por escrito a todas las empresas que participen en el proceso de contratación. Éstas deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito a la CONTRATANTE.</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 invitadas 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</p>



		<p>su total conclusión con arreglo al contrato y de acuerdo con su fin. 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,</p>



		<p>ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país 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></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formulario A-3 Formulario de Experiencia Especifica</li><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</p>



		<p>debidamente salvados, con los precios expresados en moneda de 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 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 24 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 las Ofertas, la Comisión Evaluadora determinará si cada una de ellas:</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) Contienen 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.





**CAPITULO N° 6 - ANALISIS DE PRECIOS**

**CALCULO DEL COEFICIENTE RESUMEN CR**

<b>COSTO COSTO</b>	<b>1,0000</b>
GASTOS GENERALES 15%	0,1500
BENEFICIOS 10%	0,1000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,2500</b>
I.V.A. 21%	0,2625
<b>TOTAL</b>	<b>CR= 1,5125</b>

**LIQUIDACION HORARIA DE MANO DE OBRA A MARZO 2023**

COD	DENOMINACION	UNIDAD	Salario Basico	Suma Remunerativa Convencional	Total sumas remunerativas
	<b>OFICIAL</b>	<b>\$/HS</b>	<b>595,00</b>	<b>0,00</b>	<b>735,00</b>
	<b>AYUDANTE</b>	<b>\$/HS</b>	<b>504,00</b>	<b>0,00</b>	<b>622,00</b>
		Cargas Sociales 125,21%	Precio total por hora \$/h		
		<b>920,29</b>	<b>1655,29</b>		
		<b>778,81</b>	<b>1400,81</b>		

**1**

**TRABAJOS PREPARATORIOS**

RUBRO:	1	Trabajos preparatorios		
ITEM:	1	Limpieza de terreno		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				210,12
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81	0,15	210,12
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				210,12
COSTO -COSTO X COEF RES				317,81
PRECIO TOTAL				317,81

RUBRO:	1	Trabajos preparatorios		
ITEM:	2	Cartel de obra de 3,00x1,50 metros		
UNIDAD DE MEDIDA:	nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				40509,73
Chapa de HºNº Nº 22	M2	3.757,56	4,50	16909,03
Perfil "I" 11/2"x11/2"	ML	741,88	20,00	14837,55
Electrodos	Kg	1.589,74	0,50	794,87
Pintura antioxido	Lts	1.445,22	2,25	3251,74
Pintura esmalte sintético	Lts	1.740,68	2,25	3916,54
Fabricacion estructura metalica	Gl	800,00	1,00	800,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				52734,12
COSTO-COSTOXCOEF RES				79.760,36
PRECIO TOTAL				79.760,36

RUBRO:	1	Trabajos preparatorios		
ITEM:	3	Obrador s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				21.930,00
Galpon metalico deposito	M2	520,00	24,00	12.480,00
Oficina inspector 12m2	Nº	900,00	4,50	4.050,00
Baños quimicos (se considera 1 por c/mes de obra	Nº	450,00	12,00	5.400,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				48.897,60
Oficial	hs	1.655,29	16,00	26.484,70
Ayudante	hs	1.400,81	16,00	22.412,90
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				70.827,60
COSTO -COSTO X COEF RES				107.126,74
PRECIO TOTAL				107.126,74

RUBRO:	1	Trabajos preparatorios		
ITEM:	4	Plan de Manejo Ambiental y Social (antes del inicio de obra)		
UNIDAD DE MEDIDA:	Meses			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				134.302,92
Plan de Manejo Ambiental y Social (antes del inicio de obra)	Nº	134.302,92	1,00	134.302,92
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				0,00
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81		0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				134.302,92
COSTO -COSTO X COEF RES				203.133,17
PRECIO TOTAL				203.133,17

RUBRO:	1	Trabajos preparatorios		
ITEM:	5	Permiso Ambiental (antes del inicio de obra)		
UNIDAD DE MEDIDA:	Meses			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				134.302,92
Permiso Ambiental (antes del inicio de obra)	Nº	134.302,92	1,00	134.302,92
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				0,00
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81		0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				134.302,92

COSTO -COSTO X COEF RES	203.133,17
PRECIO TOTAL	203.133,17

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
RUBRO: 1 Trabajos preparatorios ITEM: 6 Seguimiento PMS (durante todo el plazo de obra) UNIDAD DE MEDIDA: Meses				
A- MATERIALES				67.151,46
Seguimiento PMS (durante todo el plazo de obra)	Nº	67.151,46	1,00	67.151,46
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				0,00
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81		0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				67.151,46
COSTO -COSTO X COEF RES				101.566,59
PRECIO TOTAL				101.566,59



## MOVIMIENTO DE SUELOS

RUBRO:	3	Movimiento de suelos		
ITEM:	1	Excavación de Bases y cimientos		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				5603,22
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5.603,22
COSTO -COSTO X COEF RES				8474,88
PRECIO TOTAL				8474,88

### ESTRUCTURA RESISTENTE

RUBRO:	4	Estructura Resistente		
ITEM:	1	Bases de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				58172,18
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,80	1670,03
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,40	835,01
Alambre Negro N° 16	kg	1.702,14	0,25	425,54
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	60,00	40466,06
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				23685,34
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	11,00	15408,87

C - EQUIPOS				250,00
Hormigonera	m3	250,00	1,00	250,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82.107,52
COSTO -COSTO X COEF RES				124.187,62
PRECIO TOTAL				124.187,62

RUBRO:	4	Estructura Resistente		
ITEM:	2	Viga de Fundación		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	300,00	14.775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,70	1.461,27
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1.043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	90,00	60.699,08
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	0,40	680,86
Clavos	Kg	963,48	2,00	1.926,96
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	3,00	10.598,25
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	15,00	24.829,40
Ayudante	hs	1.400,81	11,00	15.408,87
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	m3	250,00	1,00	250,00
COSTO - COSTO A+B+C =				131.674,01
COSTO -COSTO X COEF RES				199.156,94
PRECIO TOTAL				199.156,94

RUBRO:	4	Estructura Resistente		
ITEM:	3	Fuste de Columnas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	300,00	14.775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,70	1.461,27
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1.043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	120,00	80.932,11
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	1,00	1.702,14
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	963,48	1,00	963,48
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	4,50	15.897,38
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	20,00	33.105,87
Ayudante	hs	1.400,81	22,00	30.817,74
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	m3	250,00	1,00	250,00
COSTO - COSTO A+B+C =				180.949,31
COSTO -COSTO X COEF RES				273.685,83
PRECIO TOTAL				273.685,83

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	4 5 m3	Estructura Resistente Columnas de HªAª a la vista		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>120147,88</b>
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,70	1461,27
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	125,00	84304,28
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	1,00	1702,14
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	963,48	1,00	963,48
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	4,50	15897,38
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>63923,61</b>
Oficial	hs	1.655,29	20,00	33105,87
Ayudante	hs	1.400,81	22,00	30817,74
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>250,00</b>
Hormigonera	m3	250,00	1	250,00
COSTO - COSTO A+B+C =				184321,48
COSTO -COSTO X COEF RES				278786,24
PRECIO TOTAL				278786,24

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	4 6 m3	Estructura Resistente Vigas Superiores de HªAª a la vista		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>119590,34</b>
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,70	1461,27
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	115,00	77559,94
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	2,00	3404,29
Clavo Acero Dulce 2 1/2"	kg	963,48	2,20	2119,65
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	4,30	15190,83
Tirante Pino chileno 3" x 3"	m	578,09	6,98	4035,04
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>63923,61</b>
Oficial	hs	1.655,29	20,00	33105,87
Ayudante	hs	1.400,81	22,00	30817,74
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>360,00</b>
Hormigonera	m3	300,00	0,80	240,00
Bomba de Impulsion p/Hª Elaborado	m3	150,00	0,80	120,00
COSTO - COSTO A+B+C =				183873,95

COSTO -COSTO X COEF RES	278109,35
PRECIO TOTAL	278109,35

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>RUBRO: 4 Estructura Resistente</b> <b>ITEM: 7 Losas de Hº Aº a la vista</b> <b>UNIDAD DE MEDIDA: m3</b>				
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,70	1461,27
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	85,00	57326,91
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	3,00	5106,43
Clavos Acero Dulce 2 1/2"	kg	963,48	3,00	2890,43
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	3,00	10598,25
Tirante Pino chileno 3" x 3"	m	578,09	6,00	3468,52
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	16,00	26484,70
Ayudante	hs	1.400,81	20,00	28016,12
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
Hormigonera	m3	300,00	1,00	300,00
Bomba de Impulsion p/Hº Elaborado	m3	150,00	1,00	150,00
COSTO - COSTO A+B+C =				151621,96
COSTO -COSTO X COEF RES				229328,21
PRECIO TOTAL				229328,21

RUBRO:	4	Estructura Resistente		
ITEM:	11	Antepecho de H°A°		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>7216,56</b>
Cemento	kg	49,25	15,00	738,78
Ripio 1:3	m3	2.087,53	0,07	146,13
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,05	104,38
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	2,00	1348,87
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	0,30	510,64
Clavos Acero Dulce 2 1/2"	kg	963,48	0,30	289,04
Tabla p/ encofrado Fenolico 18mm	m2	3.532,75	0,50	1766,38
Tirante Pino chileno 3" x 3"	m	578,09	4,00	2312,35
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>4.711,39</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>250,00</b>
Hormigonera	m3	250,00	1,00	250,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12.177,95
COSTO -COSTO X COEF RES				18419,15
PRECIO TOTAL				18419,15

## ALBAÑILERIA

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	2	Mampostería de ladrillo común a revocar		
UNIDAD DE MEDIDA:	m <sup>3</sup>			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				17545,70
Ladrillo común de 1ª calidad	Nº	32,12	360,00	11561,73
Cemento	kg	49,25	32,00	1576,06
Cal Hidratada	kg	48,17	72,00	3468,52
Arena Mediana	m <sup>3</sup>	2.087,53	0,45	939,39
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				35882,30
COSTO -COSTO X COEF RES				54271,97
PRECIO TOTAL				54271,97

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	3	Mampostería de ladrillo hueco de 18x18x25		
UNIDAD DE MEDIDA:	m <sup>2</sup>			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				3775,03
Ladrillo hueco 18 x 18 x 25	Nº	191,09	18,00	3439,61
Cemento	kg	49,25	2,80	137,91
Cal Hidratada	kg	48,17	2,80	134,89
Arena Mediana	m <sup>3</sup>	2.087,53	0,03	62,63
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6067,11
COSTO -COSTO X COEF RES				9176,50
PRECIO TOTAL				9176,50

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	4	Capa Aisladora horizontal/vertical		
UNIDAD DE MEDIDA:	m <sup>2</sup>			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				1744,01
Cemento	kg	49,25	15,00	738,78
Arena mediana	m <sup>3</sup>	2.087,53	0,02	41,75
Membrana asfáltica 4mm esp.	M2	802,90	1,20	963,48



				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				1528,05
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3272,06
COSTO -COSTO X COEF RES				4948,98
PRECIO TOTAL				4948,98

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	5	Tabique ladrillo hueco 8		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				5145,54
Ladrillo hueco 8	Nº	173,96	27,00	4696,95
Cemento	kg	49,25	5,00	246,26
Cal Hidratada	kg	48,17	2,90	139,70
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,03	62,63
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8201,64
COSTO -COSTO X COEF RES				12404,98
PRECIO TOTAL				12404,98

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	7	Aislacion hidrofuga con membrana liquida		
UNIDAD DE MEDIDA:	M2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				3819,79
Membrana liquida sika	kg	1.273,26	3,00	3819,79

B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				1528,05
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO- COSTO A+B+C				5347,84
COSTO -COSTO X COEF RES				8088,60
PRECIO TOTAL				8088,60

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	8	Revoque Interior grueso y Fino a la cal		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2	c/planchado cementicio		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				790,62
Cemento	kg	49,25	5,00	246,26
Cal Hidratada	kg	48,17	4,00	192,70
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,03	62,63
Fino Preparado	kg	57,81	5,00	289,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				3082,70
COSTO -COSTO X COEF RES				4662,58
PRECIO TOTAL				4662,58

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	9	Revoque exterior grueso y Fino a la cal		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2	c/planchado cementicio		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1036,88
Cemento	kg	49,25	10,00	492,52
Cal Hidratada	kg	48,17	4,00	192,70
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,03	62,63
Fino Preparado	kg	57,81	5,00	289,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				3328,96
COSTO -COSTO X COEF RES				5035,05
PRECIO TOTAL				5035,05

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	11	Contrapiso interior de HºSimple de 0,10m de esp.-		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1355,40
Cemento	kg	49,25	15,00	738,78
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,12	616,63
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				1502,60
Oficial	hs	1.655,29	0,40	662,12
Ayudante	hs	1.400,81	0,60	840,48
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				2858,00
COSTO -COSTO X COEF RES				4322,73
PRECIO TOTAL				4322,73

RUBRO:	5	Albañilería		
ITEM:	13	Contrapiso exterior de Hº simple de 0,10m de esp.		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				2603,65
Cemento	kg	49,25	15,00	840,48
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,12	616,63
Malla de hierro torsionado	M2	1.091,94	1,05	1146,54
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				1502,60
Oficial	hs	1.655,29	0,40	662,12
Ayudante	hs	1.400,81	0,60	840,48
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4106,25
COSTO -COSTO X COEF RES				6210,70
PRECIO TOTAL				6210,70

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	5 15 m2	Albañilería Carpeta cementicia		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				456,64
Cemento	kg	49,25	8,00	394,01
Arena	m3	2.087,53	0,03	62,63
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2748,72
COSTO -COSTO X COEF RES				4157,43
PRECIO TOTAL				4157,43

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	5 14 m2	Albañilería Contrapiso de Hº armado de 0,10m de esp. en Tanque de Reserva		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				3472,28
Cemento	kg	49,25	30,00	1400,81
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,18	924,94
Malla de hierro torsionado	M2	1.091,94	1,05	1146,54
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6528,38
COSTO -COSTO X COEF RES				9874,18
PRECIO TOTAL				9874,18

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	5 16 m	Albañilería Cordón perimetral incluye excavacion y perfilado		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				639,17
Cemento	kg	49,25	9,00	443,27
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,03	154,16
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,02	41,75
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				1878,25
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2517,43
COSTO -COSTO X COEF RES				3807,61
PRECIO TOTAL				3807,61

## REVESTIMIENTOS

RUBRO:	6	Revestimientos		
ITEM:	1	De cerámicos esmaltados de 1ª calidad		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				6629,21
Cerámico de 1ª calidad	m2	2.087,53	1,05	2191,91
Pastina	kg	677,65	0,15	101,65
Adhesivo para cerámicos	kg	722,61	6,00	4335,65
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9685,31
COSTO -COSTO X COEF RES				14649,03
PRECIO TOTAL				14649,03

## PISOS Y ZOCALOS

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	1	Piso granítico s/memoria(incluye		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2	pulido empastinado y lustrado)		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				5874,83
Mosaico granítico	m2	5.255,33	1,05	5518,10
Cemento	kg	49,25	3,00	147,76
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,03	62,63
Cal Hidratada	kg	48,17	2,00	96,35
Materiales para pulido de piso	Gl	50,00	1,00	50,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				140,00
Maquina pulidora de pisos	Hs	1400,00	0,1	140,00

COSTO - COSTO A+B+C =	9070,93
COSTO -COSTO X COEF RES	13719,78
PRECIO TOTAL	13719,78

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	2	Zócalo granítico 10x30		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				1782,46
Zocalo Gran'tico 0,30 x 0,10	m	1.664,19	1,05	1747,40
Cemento	kg	49,25	0,50	24,63
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,01	10,44
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				1114,23
Oficial	hs	1.655,29	0,25	413,82
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2896,69
COSTO -COSTO X COEF RES				4381,24
PRECIO TOTAL				4381,24

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	3	Piso de Hº alisado con tomado de junta cada 1,2m		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				505,89
Cemento	kg	49,25	9,00	443,27
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,03	62,63
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3266,22
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,15	1610,93
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				3772,11
COSTO -COSTO X COEF RES				5705,32
PRECIO TOTAL				5705,32

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	5	Zocalo cementicio altura 0,30mts. Espesor 3cm		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				435,77
Cemento	kg	49,25	8,00	394,01
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,02	41,75
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				1941,87
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				2377,64
COSTO -COSTO X COEF RES				3596,18
PRECIO TOTAL				3596,18

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	7	Piso rampeado de Hº con terminacion ranurada antideslizante pend. 10%		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				825,45
Ripio 1;2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Cemento	kg	49,25	9,00	443,27
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,06	125,25
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				6937,65

8



COSTO -COSTO X COEF RES	10493,19
PRECIO TOTAL	10493,19

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	9	Piso de goma didactico		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Piso de Goma encastrable de 10mm de espesor	m2	5.120,00	1,00	5120,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,00	0,00
Ayudante	hs	1.400,81	0,00	0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				5120,00
COSTO -COSTO X COEF RES				7744,00
PRECIO TOTAL				7744,00

RUBRO:	7	Pisos y Zócalos		
ITEM:	9	Piso de Microcemento Alisado		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Kit microcemento alisado (Base niveladora, microcemento fino, sellador, aditivo color y laca)	m2	2.572,80	1,00	2572,80
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				5628,90
COSTO -COSTO X COEF RES				8513,71
PRECIO TOTAL				8513,71

## MARMOLERIA

RUBRO:	8	Marmoleria		
ITEM:	1	Mesada Granito natural s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Mesada Granito natural	m2	29.488,25	1,05	30962,66
Perfiles y planchuelas	Kg	741,88	2,25	1669,22
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,50	3502,02
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				39444,49
COSTO-COSTOXCOEF RES				59659,79
PRECIO TOTAL				59659,79

## CUBIERTAS Y TECHOS

RUBRO:	9	Cubierta y Techos
--------	---	-------------------

ITEM:	1	Chapa de H <sup>o</sup> G <sup>o</sup> N <sup>o</sup> 25 incluye montaje de estructura metalica de perfiles y correas de chapa doblada		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				13235,13
Chapa H <sup>o</sup> G <sup>o</sup> N <sup>o</sup> 25	m2	4.817,39	1,15	5540,00
Chapa H <sup>o</sup> G <sup>o</sup> N <sup>o</sup> 25,lisa	m2	3.757,56	0,10	375,76
Tornillo autorroscante c/junta de neoprene	N <sup>o</sup>	42,39	6,00	254,36
Correa de chapa doblada tipo "C"	ML	1.844,48	1,10	2028,93
Perfiles y planchuelas para vigas	Kg	741,88	5,50	4080,33
Pintura antioxido+esmalte sintetico	Lts	3.185,90	0,30	955,77
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4584,15
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				17819,28
COSTO -COSTO X COEF RES				26951,67
PRECIO TOTAL				26951,67

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	2,00	Chapa autoportante perfil AU-L1 MOD430 incluye montaje de estructura metalica de perfiles y correas de chapa doblada		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				11432,64
Chapa H <sup>o</sup> G <sup>o</sup> mod 430 autoport.	m2	3.250,00	1,15	3737,50
Chapa H <sup>o</sup> G <sup>o</sup> N <sup>o</sup> 25,lisa	m2	3.757,56	0,10	375,76
Tornillo autorroscante c/junta de neoprene	N <sup>o</sup>	42,39	6,00	254,36
Correa de chapa doblada tipo "C"	ML	1.844,48	1,10	2028,93
Perfiles y planchuelas para vigas	Kg	741,88	5,50	4080,33
Pintura antioxido+esmalte sintetico	Lts	3.185,90	0,30	955,77
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4584,15
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				16016,79
COSTO -COSTO X COEF RES				24225,39
PRECIO TOTAL				24225,39

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	2	Chapa de H°G°N°24		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Chapa H°G°N° 25	m2	4.817,39	1,10	5299,13
Tornillo autorroscante c/junta de neoprene	Nº	42,39	5,00	211,97
Pintura antioxido y esmalte	Lts	3.185,90	0,40	1274,36
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				11369,60
COSTO -COSTO X COEF RES				17196,52
PRECIO TOTAL				17196,52

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	3	Reparacion de cubierta de chapa H°G°N°25		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Chapa H°G°N° 25,onda sinuzoidal	m2	4.817,39	1,15	5540,00
Tornillo autorroscante c/junta de neoprene	Nº	42,39	6,00	254,36
Pintura convertirdor de oxido + esmalte sintetico	Lts	3.185,90	0,40	1274,36
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				10124,81
COSTO -COSTO X COEF RES				15313,78
PRECIO TOTAL				15313,78

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	4	Cenefa de chapa lisa existente a reparar		
UNIDAD DE MEDIDA:	ML			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Canaleta de chapa H°G°N° 25 s/planos	m	3.757,56	1,05	3945,44
Cenefa de chapa idem existente	m	3.757,56	1,05	3945,44
Tubos estructurales	Kg	741,88	5,00	3709,39
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido+esmalte sintetico	Lts	3.185,90	0,30	955,77
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	2,50	4138,23
Ayudante	hs	1.400,81	2,50	3502,02
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				20434,75
COSTO -COSTO X COEF RES				30907,56
PRECIO TOTAL				30907,56

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	5	Cenefas y canaletas en Aulas s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Canaleta de chapa H°G°N° 25 plegada s/planos	m2	3.757,56	1,05	3945,44
Tubos estructurales rectangular 100x80mm	Kg	741,88	5,00	3709,39
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido	Lts	3.185,90	0,35	1115,06
Fabricación de estructura y de canaletas	Lts	400,00	1,00	400,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				13992,50
COSTO -COSTO X COEF RES				21163,66

PRECIO TOTAL

21163,66

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	6	Cenefa y canaletas metalica en patio cubierto		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>9102,53</b>
Canaleta de chapa H <sup>9</sup> G <sup>9</sup> N <sup>9</sup> 25 plegada s/planos	m2	3.757,56	1,05	3945,44
Tubos estructurales rectangular 100x80mm	Kg	741,88	5,00	3709,39
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido	Lts	1.740,68	0,35	609,24
Fabricacion de estructura y de canaletas	Lts	600,00	1,00	600,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>6112,20</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59

Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				15214,73
COSTO -COSTO X COEF RES				23012,28
PRECIO TOTAL				23012,28

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	7	Cenefa Metalica		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				30588,50
Perfil C- 60x40x2	ml	1.844,48	13,00	23978,24
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido	Lts	1.445,22	2,00	2890,43
Esmalte sintetico	Lts	1.740,68	2,00	3481,37
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				45869,00
COSTO -COSTO X COEF RES				69376,86
PRECIO TOTAL				69376,86

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	8	Babetas de chapas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				9008,35
Chapa HºGºNº 25 plegada s/planos	m2	3.757,56	1,05	3945,44
Tubos estructurales rectangular 100x80mm	ml	741,88	5,00	3709,39
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido	Lts	3.185,90	0,35	1115,06
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				15120,55
COSTO -COSTO X COEF RES				22869,84
PRECIO TOTAL				22869,84

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	9	Canaletas de chapa de HºGº s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				9008,35
Chapa HºGºNº 25 plegada s/planos	m2	3.757,56	1,05	3945,44
Tubos estructurales rectangular 100x80mm	ml	741,88	5,00	3709,39
Electrodos	Kg	1.589,74	0,15	238,46
Pintura antioxido	Lts	3.185,90	0,35	1115,06
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				15120,55
COSTO -COSTO X COEF RES				22869,84
PRECIO TOTAL				22869,84

10

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	10	Envigado metalico + chapa perforada		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
chapa perforada 1,25mm	m2	6.950,00	1,15	7992,50
tubo estructural 40x80	ml	741,88	1,10	816,07
Correa de chapa doblada tipo "C" 10	ml	1.844,48	1,10	2028,93
pintura antioxido + esmalte sintetico	ltrs	3.185,90	0,86	2739,87
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				44138,36
COSTO -COSTO X COEF RES				66759,27
PRECIO TOTAL				66759,27

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	11	Cabriada metalica s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Perfiles C 140x60x2	ml	4.435,20	4,00	17740,80
Perfiles C 80X40X2	ml	2.323,20	3,00	6969,60
Pintura Antioxido	lts	1.445,22	0,86	1245,11
Esmalte Sintetico	lts	1.740,68	0,86	1499,67
Electrodos	kg	1.589,74	0,38	611,44
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
Grua	hs	1.500,00	0,31	461,54
COSTO - COSTO A+B+C =				40752,55
COSTO -COSTO X COEF RES				61638,23
PRECIO TOTAL				61638,23

11

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	12	Viga Metalica Reticulada VCR		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Perfil C - 140x80x2,5	ml	4.435,20	4,00	17740,80
Perfil C - 120x50x2	ml	3.801,60	3,50	13305,60
Pintura Antioxido	lts	1.445,22	0,25	357,81
Esmalte Sintetico	lts	1.740,68	0,25	430,96
Electrodos	kg	1.589,74	0,36	576,92
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
Grua	hs	1.500,00	0,32	483,87
COSTO - COSTO A+B+C =				45120,36
COSTO -COSTO X COEF RES				68244,54
PRECIO TOTAL				68244,54

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	12	Viga Metalica VC1		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Perfil C -200x80x2,5	ml	4.300,00	2,00	8600,00
Pintura Antioxido	lts	1.445,22	0,10	144,52
Esmalte Sintetico	lts	1.740,68	0,10	174,07
Electrodos	kg	1.589,74	0,16	254,36

B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				483,87
Grua	hs	1.500,00	0,32	483,87
COSTO - COSTO A+B+C =				15769,02
COSTO -COSTO X COEF RES				23850,64
PRECIO TOTAL				23850,64

RUBRO:	9	Cubierta y Techos		
ITEM:	12	Viga Metalica VC2		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				8176,15
Perfil C -120x80x2	ml	3.801,60	2,00	7603,20
Pintura Antioxido	lts	1.445,22	0,10	144,52
Esmalte Sintetico	lts	1.740,68	0,10	174,07
Electrodos	kg	1.589,74	0,16	254,36
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				483,87
Grua	hs	1.500,00	0,32	483,87
COSTO - COSTO A+B+C =				14772,22
COSTO -COSTO X COEF RES				22342,98
PRECIO TOTAL				22342,98

### CIELORRASOS

RUBRO:	10	Cielorraso		
ITEM:	1	Cielorrasos de yeso suspendido incluye lana de vidrio de 2" de espesor		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				6275,45
Placas de Yeso de 12mm	m2	802,90	1,10	883,19
Soleras de HºGº	ml	481,74	1,05	505,83
Montante de chapas de HºGº	ml	529,91	5,50	2914,52
Papel	ml	32,12	4,00	128,46
Enduido	Kg	802,90	0,20	160,58
Tornillos especiales	Nº	16,06	30,00	481,74
Lana de vidrio	M2	1.091,94	1,10	1201,14
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9331,55
COSTO -COSTO X COEF RES				14113,97
PRECIO TOTAL				14113,97

RUBRO:	10	Cielorraso		
ITEM:	2	Cielorrasos de yeso aplicado		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				14185,60
Yeso	Kg	48,17	10,00	481,74
Metal desplegado s/p	m2	10.598,25	1,05	11128,17
Alfajia de 1"X2"	ml	128,46	5,50	706,55
Alfajia de 1"X6"	ml	385,39	1,50	578,09
Lana de vidrio	M2	1.091,94	1,05	1146,54
Clavos	Kg	963,48	0,15	144,52
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07

Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				16477,68
COSTO -COSTO X COEF RES				24922,48
PRECIO TOTAL				24922,48

RUBRO:	10	Cielorraso		
ITEM:	1	Cielorraso de PVC machiembado incluye lana de vidrio de		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2	2" de espesor		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				8185,33
PVC machiembado	m2	2.801,92	1,10	3082,11
Soleras de HºGº	ml	481,74	1,05	505,83
Montante de chapas de HºGº	ml	529,91	5,50	2914,52
Tornillos especiales	Nº	16,06	30,00	481,74
Lana de vidrio	M2	1.091,94	1,10	1201,14
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				11241,43
COSTO -COSTO X COEF RES				17002,66
PRECIO TOTAL				17002,66

## CARPINTERIAS

### De Aluminio

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	1	Ventana VA1 s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				374929,00
Ventana aluminio tipo Vn (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	5,36	374929,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				384097,30
COSTO -COSTO X COEF RES				580947,16
PRECIO TOTAL				580947,16

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	2	Ventana VA2 s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				60856,01
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	0,87	60856,01
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				73080,41
COSTO -COSTO X COEF RES				110534,12
PRECIO TOTAL				110534,12

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	2	Ventana VA1-B		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			



INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				237828,10
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	3,40	237828,10
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				250052,49
COSTO -COSTO X COEF RES				378204,40
PRECIO TOTAL				378204,40

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	3	<b>Ventana VA3 s/planos</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				45467,14
Ventana aluminio tipo VA3 (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	0,65	45467,14
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				57691,53
COSTO -COSTO X COEF RES				87258,45
PRECIO TOTAL				87258,45

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	4	<b>Ventana VA4 s/planos</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				101426,69
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	1,45	101426,69
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				113651,09
COSTO -COSTO X COEF RES				171897,27
PRECIO TOTAL				171897,27

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	5	<b>Ventana VA5 s/planos</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				690400,97
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	9,87	690400,97
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				702625,37
COSTO -COSTO X COEF RES				1062720,87
PRECIO TOTAL				1062720,87

RUBRO:	11	Carpinterias
ITEM:	6	<b>Ventana Vn18 s/planos</b>
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	1,40	97929,22
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				110153,61
COSTO -COSTO X COEF RES				166607,34
PRECIO TOTAL				166607,34

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	7	Ventana Vn20 s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>				
	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ventana aluminio (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	1,60	111919,10
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				121087,40
COSTO -COSTO X COEF RES				183144,70
PRECIO TOTAL				183144,70

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	8	Ventana VA8 s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>				
	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ventana aluminio tipo VA8 (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	0,87	60856,01
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				70024,31
COSTO -COSTO X COEF RES				105911,77
PRECIO TOTAL				105911,77

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	9	Ventana VA9 s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>				
	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ventana aluminio tipo VA9 (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	1,50	104924,16
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				114092,46
COSTO -COSTO X COEF RES				172564,84
PRECIO TOTAL				172564,84

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	10	Ventana Corrediza Superior VA10		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>				
	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				97929,22
Ventana Corrediza Superior VA10	m²	69.949,44	1,40	97929,22
(completa s/planos,incluye herrajes)				
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				110153,61
COSTO -COSTO X COEF RES				166607,34
PRECIO TOTAL				166607,34

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	11	Ventana Guillotina VA11		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				201454,39
Ventana Guillotina VA11	nº	69.949,44	2,88	201454,39
(completa s/planos,incluye herrajes)				
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				213678,79
COSTO -COSTO X COEF RES				323189,16
PRECIO TOTAL				323189,16

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	12	Ventana Guillotina VA12		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				72747,42
Ventana Guillotina VA12	nº	69.949,44	1,04	72747,42
(completa s/planos,incluye herrajes)				
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				84971,82
COSTO -COSTO X COEF RES				128519,87
PRECIO TOTAL				128519,87

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	13	Ventana Corrediza VA13 3 hojas 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				293787,65
Ventana Corrediza VA13	m²	69.949,44	4,20	293787,65
(completa s/planos,incluye herrajes)				
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				306012,05
COSTO -COSTO X COEF RES				462843,22
PRECIO TOTAL				462843,22

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	14	Ventana Corrediza VA14 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				109121,13

Ventana Corrediza VA14	m²	69.949,44	1,56	109121,13
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				121345,53
COSTO -COSTO X COEF RES				183535,11
PRECIO TOTAL				183535,11

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	15	Ventana Corrediza VA15 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ventana Corrediza VA15	m²	69.949,44	1,12	78343,37
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				90567,77
COSTO -COSTO X COEF RES				136983,75
PRECIO TOTAL				136983,75

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	16	Ventana Corrediza VA16 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ventana Corrediza VA16	m²	69.949,44	1,20	83939,33
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				96163,73
COSTO -COSTO X COEF RES				145447,64
PRECIO TOTAL				145447,64

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	17	Ventana Corrediza VA17 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ventana Corrediza VA17	m²	69.949,44	1,16	81141,35
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				93365,75
COSTO -COSTO X COEF RES				141215,70
PRECIO TOTAL				141215,70

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	18	Ventana Corrediza VA18 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
				545605,63

Ventana Corrediza VA18 (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	7,80	545605,63
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				557830,03
COSTO -COSTO X COEF RES				843717,92
PRECIO TOTAL				843717,92

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	19	Ventana VA19 proyectante 3 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				650529,79
Ventana VA19 proyectante (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	9,30	650529,79
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				668866,39
COSTO -COSTO X COEF RES				1011660,42
PRECIO TOTAL				1011660,42

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	20	Puerta PA1 de rebatir 2 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				223838,21
Puerta de aluminio PA1 de rebatir (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	3,20	223838,21
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				236062,61
COSTO -COSTO X COEF RES				357044,69
PRECIO TOTAL				357044,69

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	21	Puerta Corrediza PC		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				499439,00
Puerta de aluminio PA2 (completa s/planos,incluye herrajes)	m²	69.949,44	7,14	499439,00
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				517775,60
COSTO -COSTO X COEF RES				783135,59
PRECIO TOTAL				783135,59

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	22	Ventiluz Tipo B1-C1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				17487,36
Ventiluz Tipo B1-C1	m²	69.949,44	0,25	17487,36

(completa s/planos,incluye herrajes)				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>6112,20</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				23599,56
COSTO -COSTO X COEF RES				35694,33
PRECIO TOTAL				35694,33

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	23	PCA		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>769443,84</b>
Porton PCA (pañó fijo, rebatible y de abrir)	m²	69.949,44	11,00	769443,84
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				800004,84
COSTO -COSTO X COEF RES				1210007,32
PRECIO TOTAL				1210007,32

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	24	Portón Corredizo PA		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>559595,52</b>
Porton Corredizo PA	m²	69.949,44	8,00	559595,52
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				590156,52
COSTO -COSTO X COEF RES				892611,73
PRECIO TOTAL				892611,73

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	25	Puerta PA1 de rebatir 2 hojas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>559595,52</b>
Paño PA1 de aluminio	m²	69.949,44	8,00	559595,52
				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				590156,52
COSTO -COSTO X COEF RES				892611,73
PRECIO TOTAL				892611,73

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	26	Paño vidrio fijo VF1 PVC		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>419696,64</b>
Paño vidrio fijo VF1 PVC	m²	69.949,44	6,00	419696,64
(completa s/planos,incluye herrajes)				

				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				450257,64
COSTO -COSTO X COEF RES				681014,68
PRECIO TOTAL				681014,68

## De Metal

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	27	VM1 - Ventana Pivotante		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
VM1 - Ventana Metálica Pivotante	nº	69.949,44	1,00	69949,44
(completa s/planos,incluye herrajes)		f4238		
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				88286,04
COSTO -COSTO X COEF RES				133532,63
PRECIO TOTAL				133532,63

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	28	VM2 - Ventana Pivotante		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				97929,22
VM2 - Ventana Metálica Pivotante	nº	69.949,44	1,40	97929,22
(completa s/planos,incluye herrajes)				
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				116265,81
COSTO -COSTO X COEF RES				175852,04
PRECIO TOTAL				175852,04

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	29	B1-CI - Ventiluz Pivotante		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
B1-CI - Ventiluz Metálico Pivotante	nº	69.949,44	1,00	69949,44
(completa s/planos,incluye herrajes)				
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				88286,04
COSTO -COSTO X COEF RES				133532,63
PRECIO TOTAL				133532,63

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	30	Puerta P1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				321767,42
Puerta tipo P1, de dos hojas	m2	69.949,44	4,60	321767,42
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				333991,82
COSTO -COSTO X COEF RES				505162,63
PRECIO TOTAL				505162,63

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	31	Puerta P2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				230833,15
Puerta Metàlica tipo P2	nº	69.949,44	3,30	230833,15
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				243057,55
COSTO -COSTO X COEF RES				367624,55
PRECIO TOTAL				367624,55

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	32	Puerta P3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				138499,89
Puerta tipo P1, de dos hojas	nº	69.949,44	1,98	138499,89
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				150724,29
COSTO -COSTO X COEF RES				227970,49
PRECIO TOTAL				227970,49

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	33	Puerta P4		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				181868,54
Puerta Metàlica tipo P2	nº	69.949,44	2,60	181868,54
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				194092,94
COSTO -COSTO X COEF RES				293565,58
PRECIO TOTAL				293565,58

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	34	Puerta P5		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				85688,06



Puerta tipo P1, de dos hojas	nº	69.949,44	1,23	85688,06
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				97912,46
COSTO -COSTO X COEF RES				148092,60
PRECIO TOTAL				148092,60

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	35	Puerta P6 B		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>138499,89</b>
Puerta Metálica tipo P6	m2	69.949,44	1,98	138499,89
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				150724,29
COSTO -COSTO X COEF RES				227970,49
PRECIO TOTAL				227970,49

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	36	Puerta Pn07		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>434386,02</b>
Puerta de dos hojas	nº	69.949,44	6,21	434386,02
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				446610,42
COSTO -COSTO X COEF RES				675498,26
PRECIO TOTAL				675498,26

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	37	Puerta Pn08		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>307777,54</b>
Puerta Metálica tipo P2	nº	69.949,44	4,40	307777,54
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				320001,93
COSTO -COSTO X COEF RES				484002,93
PRECIO TOTAL				484002,93

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	38	Puerta Pn09		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>307777,54</b>

Puerta tipo P1, de dos hojas (completa s/planos,incluye herrajes)	nº	69.949,44	4,40	307777,54
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				320001,93
COSTO -COSTO X COEF RES				484002,93
PRECIO TOTAL				484002,93

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	39	Puerta P6d (para discapacitados)		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>162282,70</b>
Puerta P6d s/plano (para discapacitado)	m2	69.949,44	2,32	162282,70
(completa s/planos,incluye herrajes)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				174507,10
COSTO -COSTO X COEF RES				263941,99
PRECIO TOTAL				263941,99

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	40	Puerta Doble para tanque tipo PT		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>256714,44</b>
Puerta Doble para tanque tipo PT s/ Plano				
(completa s/planos,incluye herrajes)	m2	69.949,44	3,67	256714,44
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>18336,60</b>
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				275051,04
COSTO -COSTO X COEF RES				416014,70
PRECIO TOTAL				416014,70

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	41	Puerta PEX1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>369333,04</b>
Puerta Metálica tipo P6B		69.949,44	5,28	369333,04
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº			0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>18336,60</b>
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				387669,64
COSTO -COSTO X COEF RES				586350,33
PRECIO TOTAL				586350,33

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	42	Porton Corredizo Exterior PC1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>419696,64</b>
Porton Metálico Corredizo Exterior PC1	Nº	69.949,44	6,00	419696,64

B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				438033,24
COSTO -COSTO X COEF RES				662525,27
PRECIO TOTAL				662525,27

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	43	Puerta Interior PR3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Puerta Metàlica Interior PR3				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	9,00	629544,96
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				647881,56
COSTO -COSTO X COEF RES				979920,86
PRECIO TOTAL				979920,86

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	44	Puerta P1C		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Puerta Metàlica Interior PR1				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	8,14	569388,44
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				593837,24
COSTO -COSTO X COEF RES				898178,82
PRECIO TOTAL				898178,82

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	45	Puerta PC1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Puerta Metàlica tipo P2				
(completa s/planos,incluye herrajes)	nº	69.949,44	9,27	648431,31
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				666767,91
COSTO -COSTO X COEF RES				1008486,46
PRECIO TOTAL				1008486,46

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	46	Puerta PC2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Puerta Metàlica P1C				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	22,00	1538887,68
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				36673,20

Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				1575560,88
COSTO -COSTO X COEF RES				2383035,83
PRECIO TOTAL				2383035,83

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	47	Porton para Tanque tipo PT		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4800,00
Porton metalico tipo PT	Nº	4.800,00	1,00	4800,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				23136,60
COSTO -COSTO X COEF RES				34994,10
PRECIO TOTAL				34994,10

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	48	Porton PR1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				713484,29
Puerta Metàlica Interior PR1 (completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	10,20	713484,29
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				737933,09
COSTO -COSTO X COEF RES				1116123,79
PRECIO TOTAL				1116123,79

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	49	Porton PR2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				470060,24
Puerta Metàlica Interior PR2 (completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	6,72	470060,24
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				488396,84
COSTO -COSTO X COEF RES				738700,21
PRECIO TOTAL				738700,21

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	50	Porton PR3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				629544,96
Puerta Metàlica Interior PR3 (completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	9,00	629544,96
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00

C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				647881,56
COSTO -COSTO X COEF RES				979920,86
PRECIO TOTAL				979920,86

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	51	Porton PR4		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				514128,38
Puerta Metàlica Interior PR3				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	7,35	514128,38
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				532464,98
COSTO -COSTO X COEF RES				805353,29
PRECIO TOTAL				805353,29

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	52	Porton PR5		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				362338,10
Porton metalico tipo PR2	Nº	69.949,44	5,18	362338,10
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				380674,70
COSTO -COSTO X COEF RES				575770,48
PRECIO TOTAL				575770,48

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	53	Porton PR6		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
Porton metalico tipo PR3	Nº	69.949,44	1,00	69949,44
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				88286,04
COSTO -COSTO X COEF RES				133532,63
PRECIO TOTAL				133532,63

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	54	Porton PAP		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				602264,68
Porton Metàlica tipo PAP				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	8,61	602264,68
				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				620601,28
COSTO -COSTO X COEF RES				938659,43
PRECIO TOTAL				938659,43

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	55	Porton PAM		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				419696,64
Porton metalico tipo PAM	Nº	69.949,44	6,00	419696,64
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				438033,24
COSTO -COSTO X COEF RES				662525,27
PRECIO TOTAL				662525,27

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	56	Porton PAC		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
Porton metalico tipo PAC	Nº	69.949,44	1,00	69949,44
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				88286,04
COSTO -COSTO X COEF RES				133532,63
PRECIO TOTAL				133532,63

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	57	Paño fijo PF1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				587575,30
Paño fijo PF1	m²	69.949,44	8,40	587575,30
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				593687,50
COSTO -COSTO X COEF RES				897952,34
PRECIO TOTAL				897952,34

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	58	Paño Fijo RF2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				225237,20
Paño fijo PF2	m²	69.949,44	3,22	225237,20
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				243573,80
COSTO -COSTO X COEF RES				368405,36
PRECIO TOTAL				368405,36

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	59	Paño fijo PFS1 en torre tanque		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				308477,03
Paño fijo PFS1	m²	69.949,44	4,41	308477,03
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				326813,63
COSTO -COSTO X COEF RES				494305,61
PRECIO TOTAL				494305,61

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	59	Paño fijo PFS2 en torre tanque		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Paño fijo PFS2	m²	69.949,44	2,31	161583,21
(completa s/planos,incluye herrajes)				0
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				179919,80
COSTO -COSTO X COEF RES				272128,70
PRECIO TOTAL				272128,70

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	60	Reja Fija RB		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Reja Fija RB	Nº	69.949,44	0,58	40570,68
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				46682,87
COSTO -COSTO X COEF RES				70607,85
PRECIO TOTAL				70607,85

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	61	Reja metalica corrediza 2 hojas RC1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Reja metalica corrediza 2 hojas RC1	Nº	69.949,44	1,50	104924,16
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				111036,36
COSTO -COSTO X COEF RES				167942,49
PRECIO TOTAL				167942,49

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	62	Reja RM1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Reja metalica s/planos	Nº	69.949,44	5,36	374929,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				384097,30
COSTO -COSTO X COEF RES				580947,16



PRECIO TOTAL	580947,16
--------------	-----------

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	63	Reja RM2		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1936,00
Reja metalica tipo s/planos	N°	2.200,00	0,88	1936,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				11104,30
COSTO -COSTO X COEF RES				16795,25
PRECIO TOTAL				16795,25

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	64	Reja RM3		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				45467,14
Reja metàlica tipo s/planos	N°	69.949,44	0,65	45467,14
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				54635,44
COSTO -COSTO X COEF RES				82636,10
PRECIO TOTAL				82636,10

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	65	Reja RM1-B		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				237828,10
Reja metàlica tipo s/planos	N°	69.949,44	3,40	237828,10
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				250052,49
COSTO -COSTO X COEF RES				378204,40
PRECIO TOTAL				378204,40

RUBRO:	11	Carpinterias		
ITEM:	66	Reja Hn13		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				265807,87
Reja metàlica tipo s/planos	N°	69.949,44	3,80	265807,87
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				5284,55
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				271092,42
COSTO -COSTO X COEF RES				410027,29
PRECIO TOTAL				410027,29

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	67	Reja Hn17		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				113318,09
Reja metálicas/ planos	N°	69.949,44	1,62	113318,09
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				122486,39
COSTO -COSTO X COEF RES				185260,67
PRECIO TOTAL				185260,67

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	68	Panel divisorio en baños 0,6x1,00m de granito con perfil U 1" (incluye fijaciona muro) s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				35459,43
Granito natural s/memoria	N°	29.488,25	0,40	11795,30
Perfil U 1" (incluye fijacion a muro)		3.910,34	4,30	16814,44
Pintura antioxido + esmalte sintetico		3.185,90	2,15	6849,68
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				6812,60
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,50	3502,02
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				42272,03
COSTO -COSTO X COEF RES				63936,45
PRECIO TOTAL				63936,45

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	69	Reja Hn18		
UNIDAD DE MEDIDA:	ML			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				27979,78
Ventiluz metalico tipo RB	ML	69.949,44	0,40	27979,78
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				34091,98
COSTO -COSTO X COEF RES				51564,11
PRECIO TOTAL				51564,11

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	70	Escalera Marinera y Baranda		
UNIDAD DE MEDIDA:	ML			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				14558,72
Escalera Marinera y Baranda	ML	14.558,72	1,00	14558,72
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59

Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				20670,92
COSTO -COSTO X COEF RES				31264,77
PRECIO TOTAL				31264,77

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	71	Mueble de cocina		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				30400,00
Mueble de Cocina				
(completa s/planos,incluye herrajes)	MI	7.600,00	4,00	30400,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				39568,30
COSTO -COSTO X COEF RES				59847,05
PRECIO TOTAL				59847,05

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	72	Reparacion de herrajes y cierres de		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	ventanas y puertas existentes		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				400,00
Reparacion de herrajes y cierres de	Nº	100,00	4,00	400,00
ventanas y puertas existentes				
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3456,10
COSTO -COSTO X COEF RES				5227,35
PRECIO TOTAL				5227,35

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	73	Mesada Móvil de Aº Inoxidable		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				34400,00
Mesada Móvil de Aº Inoxidable	Nº	8.600,00	4,00	34400,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				7513,01
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				41913,01
COSTO -COSTO X COEF RES				63393,42
PRECIO TOTAL				63393,42

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	74	Locker		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				13431,00
Locker				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	1.650,00	8,14	13431,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35

Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				37879,80
COSTO -COSTO X COEF RES				57293,19
PRECIO TOTAL				57293,19

## De Madera

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	75	Puerta Pn01		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				195858,43
Puerta tipo P1				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	2,80	195858,43
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				208082,83
COSTO -COSTO X COEF RES				314725,28
PRECIO TOTAL				314725,28

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	76	Puerta Pn10		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				97929,22
Puerta tipo P10 s/planos				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	1,40	97929,22
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				110153,61
COSTO -COSTO X COEF RES				166607,34
PRECIO TOTAL				166607,34

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	77	Puerta P6		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				111919,10
Puerta tipo P6				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	1,60	111919,10
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				124143,50
COSTO -COSTO X COEF RES				187767,05
PRECIO TOTAL				187767,05

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	78	Puerta P6 B		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
Puerta tipo P6 B				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	1,00	69949,44

				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82173,84
COSTO -COSTO X COEF RES				124287,93
PRECIO TOTAL				124287,93

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	79	Puerta P6d s/plano (para discapacitado)		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				69949,44
Puerta P6d s/plano (para discapacitado)				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	1,00	69949,44
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82173,84
COSTO -COSTO X COEF RES				124287,93
PRECIO TOTAL				124287,93

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	80	Puerta P5		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				54560,56
Puerta tipo P5 s/plano				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	69.949,44	0,78	54560,56
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				63728,86
COSTO -COSTO X COEF RES				96389,90
PRECIO TOTAL				96389,90

12

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	81	Perchero de madera s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				21120,00
Percheros de madera s/planos				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	21.120,00	1,00	21120,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				30288,30
COSTO -COSTO X COEF RES				45811,05
PRECIO TOTAL				45811,05

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	82	Muebles de guardado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				3801,60
Muebles de guardado según planos				
mdf 18mm (completa s/planos,incluye herrajes)				
	m2	21.120,00	0,18	3801,60
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9913,80
COSTO -COSTO X COEF RES				14994,62
PRECIO TOTAL				14994,62

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	82	Placard de madera tipo M1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				363737,09
Placard de madera tipo M1				
Marco de madera y hojas de mdf 18mm (completa s/planos,incluye herrajes)	m2	69.949,44	5,20	363737,09
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				375961,49
COSTO -COSTO X COEF RES				568641,75
PRECIO TOTAL				568641,75

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	82	Mueble Cocina		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				433686,53
Mueble de cocina madera y mdf				
(completa s/planos,incluye herrajes)	m2	69.949,44	6,20	433686,53
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				445910,93
COSTO -COSTO X COEF RES				674440,28
PRECIO TOTAL				674440,28

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	83	Pizarron s/plano		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				2200,00
Pizarron s/plano				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	2.200,00	1,00	2200,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				14424,40
COSTO -COSTO X COEF RES				21816,90
PRECIO TOTAL				21816,90

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	84	Ventana Tipo V1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1400,00
Venana Tipo V1				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	1.400,00	1,00	1400,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				16681,30
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				18081,30
COSTO -COSTO X COEF RES				27347,97
PRECIO TOTAL				27347,97

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	85	Ventana Tipo V2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1500,00
Ventana Tipo V2				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	1.500,00	1,00	1500,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				19037,00
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,50	9105,24
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				20537,00
COSTO -COSTO X COEF RES				31062,21
PRECIO TOTAL				31062,21

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	86	Ventana Tipo V3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1100,00
Ventana Tipo V3				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	1.100,00	1,00	1100,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12924,80
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,50	6303,63
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				14024,80
COSTO -COSTO X COEF RES				21212,51
PRECIO TOTAL				21212,51

RUBRO:	11	Carpinterías		
ITEM:	87	Ventana Tipo V4		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1950,00
Ventana Tipo V4				
(completa s/planos,incluye herrajes)	Nº	1.950,00	1,00	1950,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				22793,50
Oficial	hs	1.655,29	7,00	11587,05
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				24743,50
COSTO -COSTO X COEF RES				37424,55
PRECIO TOTAL				37424,55

RUBRO:	11	Carpinterías		
--------	----	--------------	--	--

ITEM:	88	Ventana Tipo V5		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				3550,00
Ventana Tipo V5				
(completa s/planos,incluye herrajes)				
	Nº	3.550,00	1,00	3550,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				27377,65
Oficial	hs	1.655,29	8,50	14069,99
Ayudante	hs	1.400,81	9,50	13307,66
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				30927,65
COSTO -COSTO X COEF RES				46778,08
PRECIO TOTAL				46778,08

## INSTALACIÓN ELECTRICA

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	1	Caja p/medidor trifasico ,con parante		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	de HºGº completo		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				258038,55
Caja metálica p/ Medidor Trifásico c/ parante HºGº completo s/memoria				
	Nº	40.466,06	1,00	40466,06
Cable preensablado de 4 x 35 mm2				
	ML	8.430,43	20,00	168608,56
Jabalina TT Cu 2 m				
	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Gabinete p/ fusible NH				
	Nº	11.802,60	1,00	11802,60
Llave seccionadora bajo carga de 3 x 271 A				
	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Cable p/ tomatierra aislación verde amarillo				
	ML	449,62	4,00	1798,49
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				48897,60
Oficial	hs	1.655,29	16,00	26484,70
Ayudante	hs	1.400,81	16,00	22412,90
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				306936,14
COSTO -COSTO X COEF RES				464240,91
PRECIO TOTAL				464240,91

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	2	Tableros TJ		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				105130,03
Gabinete metalico estanco para 20 termicas				
	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x25Amp				
	Nº	18.543,73	2,00	37087,46
Llave termomagnética 4x40 amp				
	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
Llave termomagnética de 2x20 amp				
	Nº	2.388,62	6,00	14331,73
Llave termomagnética de 3x10 amp				
	Nº	4.045,49	2,00	8090,98
Llave termomagnética de 2x16 amp				
	Nº	1.545,58	5,00	7727,89
Llave termomagnética de 2x10 amp				
	Nº	1.405,07	2,00	2810,14
Llave termomagnética de 3x10 amp				
	Nº	1.686,09	1,00	1686,09
Jabalina TT Cu 2 m				
	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm				
	MI	421,52	10,00	4215,21
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				129578,82
COSTO -COSTO X COEF RES				195987,97
PRECIO TOTAL				195987,97

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	3	Tableros T2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				120672,42
Gabinete metalico estanco para 20 termicas				
	Nº	13.488,69	1,00	13488,69



Disyuntor diferencial de 4x25Amp	Nº	18.543,73	1,00	18543,73
Disyuntor diferencial de 4x40Amp	Nº	26.048,00	1,00	26048,00
Llave termomagnetica de 4x50 amp	Nº	16.860,86	1,00	16860,86
Llave termomagnetica de 3x10 amp	Nº	4.045,49	1,00	4045,49
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	8,00	19108,97
Llave termomagnetica de 2x16 amp	Nº	1.545,58	6,00	9273,47
Llave termomagnetica de 2x10 amp	Nº	1.545,58	3,00	4636,74
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	10,00	4215,21
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				145121,22
COSTO -COSTO X COEF RES				219495,84
PRECIO TOTAL				219495,84

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	4	Tableros TC		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x25Amp	Nº	18.543,73	2,00	37087,46
				0,00
Llave termomagnetica de 4x63 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	3,00	7165,86
Llave termomagnetica de 4x80 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 2x16amp	Nº	4.045,49	3,00	12136,47
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				163130,81
COSTO -COSTO X COEF RES				246735,35
PRECIO TOTAL				246735,35

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	5	Tableros TS1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x25Amp	Nº	18.543,73	1,00	1500,00
Disyuntor diferencial de 4x20Amp	Nº	18.543,73	1,00	1500,00
Llave termomagnetica de 2x25 amp	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
Llave termomagnetica de 3x16 amp	Nº	4.045,49	3,00	12136,47
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	11,00	26274,83
Llave termomagnetica de 4x40 amp	Nº	14.050,71	1,00	14050,71
Llave termomagnetica de 4x85 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				142532,04
COSTO -COSTO X COEF RES				215579,71
PRECIO TOTAL				215579,71

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	6	Tableros TS2		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
				92594,56

Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x25Amp	Nº	18.543,73	1,00	18543,73
Disyuntor diferencial de 4x20Amp	Nº	18.543,73	1,00	18543,73
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	1.405,07	7,00	9835,50
Llave termomagnetica de 2x25amp	Nº	1.545,58	1,00	1545,58
Llave termomagnetica de 3x16 amp	Nº	4.045,49	2,00	8090,98
Llave termomagnetica de 4x40 amp	Nº	14.050,71	1,00	14050,71
Llave termomagnetica de 2x16amp	Nº	2.983,26	2,00	5966,51
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	0,00	0,00
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>4711,39</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				97305,95
COSTO -COSTO X COEF RES				147175,25
PRECIO TOTAL				147175,25

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	7	Tableros TS3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>44773,60</b>
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 2x25Amp	Nº	18.543,73	1,00	18543,73
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	1.405,07	3,00	4215,21
Llave termomagnetica de 2x25 amp	Nº	1.545,58	1,00	1545,58
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>24448,80</b>
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				69222,40
COSTO -COSTO X COEF RES				104698,88
PRECIO TOTAL				104698,88

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	8	Tableros DT1		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>61113,95</b>
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x25Amp	Nº	18.543,73	1,00	18543,73
Llave termomagnetica de 4x25 amp	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
Llave termomagnetica de 3x20 amp	Nº	2.769,59	1,00	2769,59
Llave termomagnetica de 3x16 amp	Nº	4.045,49	2,00	8090,98
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>15280,50</b>
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				76394,45
COSTO -COSTO X COEF RES				115546,61
PRECIO TOTAL				115546,61

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	9	Tableros T8		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			

INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>110674,66</b>
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x40Amp	Nº	20.233,03	2,00	40466,06
Llave termomagnetica de 4x63 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	4,00	9554,49
Llave termomagnetica de 2x15 amp	Nº	1.545,58	6,00	9273,47
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				141235,66
COSTO -COSTO X COEF RES				213618,93
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>213618,93</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	10	Tableros T9		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>149735,64</b>
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x40Amp	Nº	20.233,03	2,00	40466,06
Llave termomagnetica de 4x100 amp	Nº	42.152,14	1,00	42152,14
Llave termomagnetica de 4x63 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	4,00	9554,49
Llave termomagnetica de 2x15 amp	Nº	1.545,58	4,00	6182,31
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94

Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				180296,64
COSTO -COSTO X COEF RES				272698,67
PRECIO TOTAL				272698,67

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	11	Tableros T10		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				110674,66
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x40Amp	Nº	20.233,03	2,00	40466,06
Llave termomagnetica de 4x63 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 2x20 amp	Nº	2.388,62	4,00	9554,49
Llave termomagnetica de 2x15 amp	Nº	1.545,58	6,00	9273,47
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	MI	421,52	6,00	2529,13
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				141235,66
COSTO -COSTO X COEF RES				213618,93
PRECIO TOTAL				213618,93

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	12	Tableros TE		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				106459,45
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Llave termomagnetica de 4x100 amp	Nº	42.152,14	1,00	42152,14
Llave termomagnetica de 4x80 amp	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Llave termomagnetica de 4x32 amp	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 16mm	MI	702,54	6,00	4215,21
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				36673,20
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				143132,64
COSTO -COSTO X COEF RES				216488,12
PRECIO TOTAL				216488,12

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	13	TablerosTB		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				57731,57
Gabinete para Disyuntor y 36 llaves	Nº	5.058,26	1,00	5058,26
Contactador con relevo termico	Nº	32.035,63	1,00	32035,63
Llave conmutadora	Nº	4.215,21	1,00	4215,21
Llave termomagnetica de 10Amp	Nº	1.405,07	1,00	1405,07
Flotante electrico	Nº	7.587,39	1,00	7587,39
Llave termomagnetica de 2x25 Amp	Nº	1.405,07	1,00	1405,07
Cable 1 x 6 mm2 antillama	m	196,71	8,00	1573,68
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82180,37
COSTO -COSTO X COEF RES				124297,81

PRECIO TOTAL	124297,81
--------------	-----------

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	14	Tableros TPA		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Gabinete metalico estanco para 20 termicas	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Disyuntor diferencial de 4x40Amp	Nº	20.233,03	1,00	20233,03
Llave termomagnetica de 4x63 amp	Nº	37.093,88	1,00	37093,88
Llave termomagnetica de 2x15 amp	Nº	1.545,58	5,00	7727,89
Llave termomagnetica de 2x20amp	Nº	2.388,62	4,00	9554,49
Llave termomagnetica 3x15 A	Nº	1.686,09	2,00	3372,17
Llave termomagnetica 4x100 A	Nº	42.152,14	2,00	84304,28
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Cables de 10mm	Ml	421,52	12,00	5058,26
Estabilizadores de tension	Nº	15.174,77	4,00	60699,08
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				282656,23
COSTO -COSTO X COEF RES				427517,55
PRECIO TOTAL				427517,55

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	15	TablerosTJ		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Gabinete para Disyuntor y 36 llaves	Nº	5.058,26	1,00	5058,26
Contacto con relevo termico	Nº	32.035,63	1,00	32035,63
Llave conmutadora	Nº	4.215,21	1,00	4215,21
Llave termomagnetica de 10Amp	Nº	1.405,07	1,00	1405,07
Flotante electrico	Nº	7.587,39	1,00	7587,39
Llave termomagnetica de 2x25 Amp	Nº	1.405,07	1,00	1405,07
Cable 1 x 6 mm2 antillama	m	196,71	8,00	1573,68
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82180,37
COSTO -COSTO X COEF RES				124297,81
PRECIO TOTAL				124297,81

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	16	Tomacorrientes p/embutir dobles combinados incl cajas,cañerias y cableado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Tomacorriente doble p/embutir multifunción	Nº	1.348,87	1,00	1348,87
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12996,84
COSTO -COSTO X COEF RES				19657,72
PRECIO TOTAL				19657,72

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	17	Tomacorrientes p/embutir trifasicos para aire acondic incl cajas,cañerias y cableado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
				3828,54

Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Tomacorriente doble p/embutir multifunción	Nº	1.348,87	1,00	1348,87
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>9168,30</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12996,84
COSTO -COSTO X COEF RES				19657,72
PRECIO TOTAL				19657,72

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	18	<b>Tomacorrientes p/embutir trifasicos para</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	<b>maquinnas indust incl cajas,cañerías y cableado</b>		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Tomacorriente doble p/embutir multifunción	Nº	1.348,87	1,00	1348,87
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>9168,30</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12996,84
COSTO -COSTO X COEF RES				19657,72
PRECIO TOTAL				19657,72

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	19	<b>Tomacorriente c/ventilador de pared.</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	<b>c/4 paletas metálicas de 40cm de diametro</b>		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	134,89	4,00	539,55
Cable Antillama 1 x 2,5 mm2	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5 mm2	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Ventilador de pared de 4 paletas metalicas	Nº	19.558,59	1,00	19558,59
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>9168,30</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				32589,90
COSTO -COSTO X COEF RES				49292,23
PRECIO TOTAL				49292,23

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	20	<b>Línea subterránea de 4 x16mm2</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	<b>en caño de PVC d=0,060m</b>		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 4x16 mm2	m	2.697,74	1,00	2697,74
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>2642,28</b>
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5947,00
COSTO -COSTO X COEF RES				8994,84
PRECIO TOTAL				8994,84

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	21	<b>Línea subterránea de 4 x10 mm2</b>		

UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 4x10 mm2	m	2.697,74	1,00	2697,74
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5947,00
COSTO -COSTO X COEF RES				8994,84
PRECIO TOTAL				8994,84

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	22	Lpinea subterránea c/cable 4x6 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 4x6 mm2	m	1.545,58	1,00	1545,58
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4794,85
COSTO -COSTO X COEF RES				7252,20
PRECIO TOTAL				7252,20

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	23	Linea subterránea c/cable 4x4mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 4x4 mm2	m	674,43	1,00	674,43
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3923,70
COSTO -COSTO X COEF RES				5934,60
PRECIO TOTAL				5934,60

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	24	Linea subterránea c/cable 4x2,5 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 4x2,5 mm2	m	562,03	1,00	562,03
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3811,30
COSTO -COSTO X COEF RES				5764,58
PRECIO TOTAL				5764,58

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	25	Linea subterránea c/cable 2x4 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
				1056,61

Cable subterráneo de 2x4 mm2	m	449,62	1,00	449,62
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>2642,28</b>
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3698,89
COSTO -COSTO X COEF RES				5594,57
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>5594,57</b>

RUBRO:	10	Instalacion electrica		
ITEM:	26	<b>Linea subterránea c/cable 3x2,5 mm2</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	<b>en caño de PVC d=0,060m</b>		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 3x2,5 mm2	m	449,62	1,00	449,62
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>2642,28</b>
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3698,89
COSTO -COSTO X COEF RES				5594,57
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>5594,57</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	27	<b>Linea subterránea c/cable 2x2,5 mm2</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	<b>en caño de PVC d=0,060m</b>		



INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				1056,61
Cable subterráneo de 2x2,5 mm2	m	449,62	1,00	449,62
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2642,28
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3698,89
COSTO -COSTO X COEF RES				5594,57
PRECIO TOTAL				5594,57

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	28	Linea subterránea c/cable 3x4 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				1056,61
Cable subterráneo de 3x4 mm2	m	449,62	1,00	449,62
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2642,28
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3698,89
COSTO -COSTO X COEF RES				5594,57
PRECIO TOTAL				5594,57

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	29	Linea subterránea c/cable 3x70+1x50 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				17046,33
Cable subterráneo de 3x70+1x50 mm2	m	16.439,33	1,00	16439,33
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2642,28
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				19688,60
COSTO -COSTO X COEF RES				29779,01
PRECIO TOTAL				29779,01

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	30	Linea subterránea c/cable 3x30+1x25 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño de PVC d=0,060m		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				5515,37
Cable subterráneo de 3x30+1x25 mm2	m	4.908,38	1,00	4908,38
Caño de PVC63 mm	m	606,99	1,00	606,99
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2642,28
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8157,65
COSTO -COSTO X COEF RES				12338,45
PRECIO TOTAL				12338,45

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	31	Linea embutida c/cable 4x10 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño s/p		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				3068,68
Cable aislado de 4x10 mm2	m	505,83	4,40	2225,63
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04

				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5360,75
COSTO -COSTO X COEF RES				8108,14
PRECIO TOTAL				8108,14

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	32	Línea embutida c/cable 4x6 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño s/p		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2326,80
Cable aislado de 4x6 mm2	m	337,22	4,40	1483,76
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4618,87
COSTO -COSTO X COEF RES				6986,05
PRECIO TOTAL				6986,05

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	33	Línea embutida c/cable 4x4 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño s/p		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2079,51
Cable aislado de 4x4 mm2	m	281,01	4,40	1236,46
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4371,58
COSTO -COSTO X COEF RES				6612,02
PRECIO TOTAL				6612,02

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	34	Línea embutida c/cable 2x4 mm2		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	en caño s/p		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1461,27
Cable aislado de 2x4 mm2	m	281,01	2,20	618,23
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3753,35
COSTO -COSTO X COEF RES				5676,94
PRECIO TOTAL				5676,94

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	35	Línea embutida c/cable 4x25 mm2 en caño s/p		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				5788,89
Cable aislado de 4x25 mm2	m	1.124,06	4,40	4945,85
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04

				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8080,97
COSTO -COSTO X COEF RES				12222,47
PRECIO TOTAL				12222,47

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	36	Línea embutida c/cable 4x16 mm2 en caño s/p		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				3934,20
Cable aislado de 16 mm2	m	702,54	4,40	3091,16
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6226,27
COSTO -COSTO X COEF RES				9417,24
PRECIO TOTAL				9417,24

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	37	Línea aerea de 6 mm2, en caño s/p		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				3934,20
Cable aislado de 6 mm2	m	702,54	4,40	3091,16
Caño s/p	m	843,04	1,00	843,04
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2292,07
Oficial	hs	1.655,29	0,75	1241,47
Ayudante	hs	1.400,81	0,75	1050,60
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6226,27
COSTO -COSTO X COEF RES				9417,24
PRECIO TOTAL				9417,24

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	38	Boca de telefonía, Tv ,y alarma c/ cañería y cajas, incluye cableado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2158,19
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8270,39
COSTO -COSTO X COEF RES				12508,96
PRECIO TOTAL				12508,96

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	39	Boca de computacion doble s/memoria c/ cañería y cajas y cableado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				27820,41

Boca de computacion c/cañeria embutida cableado tomas c/corriente estabilizada en periscopios -Jack -Rack-estabilizador de tension etc. Completa	GI	27.820,41	1,00	27820,41
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>6112,20</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				33932,61
COSTO -COSTO X COEF RES				51323,08
PRECIO TOTAL				51323,08

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	40	Rack completo		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>400.000,00</b>
Rack completo	GI	400.000,00	1,00	400.000,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>18.336,60</b>
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9.931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8.404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				418.336,60
COSTO -COSTO X COEF RES				632.734,10
PRECIO TOTAL				632.734,10

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	41	Centro de luz embutido c/cajas y caños metalicos cableado antillama c/equipos LED de 45 w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>

<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	11504,99
Caño R27 semipesado	m	134,89	4,00	1079,09
Cable Antillama 1 x 2,5 mm2	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5 mm2	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Equipo LED de 45 w	Nº	7.226,08	1,00	7226,08
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				20673,29
COSTO -COSTO X COEF RES				31268,35
PRECIO TOTAL				31268,35

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	42	Centro Luz con equipo fluores 1x18w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Equipo LED de 18 w	Nº	1.380,98	1,00	1380,98
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				15097,97
COSTO -COSTO X COEF RES				22835,68
PRECIO TOTAL				22835,68

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	43	Centro de Luz c/equipo LED 2 x 18 w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Equipo LED de 18 w	Nº	1.380,98	2,00	2761,97
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12022,77
COSTO -COSTO X COEF RES				18184,44
PRECIO TOTAL				18184,44

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	44	Centro Luz c/artefacto LED de 2x24w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09

Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Equipo LED de 24 w	Nº	2.280,23	2,00	4560,46
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>9168,30</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				18277,44
COSTO -COSTO X COEF RES				27644,63
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>27644,63</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	45	<b>Centro Luz c/ equipo de emergencia</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	<b>autonomo de 1x24w</b>		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>8999,95</b>
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	134,89	4,00	539,55
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89

13

Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Equipo de emergencia	Nº	4.721,04	1,00	4721,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				18168,25
COSTO -COSTO X COEF RES				27479,48
PRECIO TOTAL				27479,48

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	46	Campanilla marinera completa		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Caño R27 Semipesado	m	202,33	4,00	5058,26
Cable Antillama 1 x 1,5 mm2	m	105,47	16,00	0,00
Cable p/ tomatierra	m	105,47	6,00	632,84
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Pulsador p/embutir	Nº	505,83	1,00	505,83
Campanilla marinera	Nº	5.058,26	1,00	5058,26
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				20693,26
COSTO -COSTO X COEF RES				31298,55
PRECIO TOTAL				31298,55

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	47	Farola antivandalado LED 250w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Columna Telescopica para farolas	Nº	25.291,28	1,00	25291,28
Equipo Led 250w	Nº	11.915,01	2,00	23830,01
Hormigon p/base	m3	19.661,74	1,00	19661,74
Varios (cables.bornera, fusible, jabalina de cobre etc)	Gl	8.430,43	1,00	8430,43
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				36673,20
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				113886,66
COSTO -COSTO X COEF RES				172253,58
PRECIO TOTAL				172253,58

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	48	Lampara colgante LED 90 w tipo Saturno Lumenac		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
lampara colgante Led 90w Saturno Lumenac	Nº	39.433,24	1,00	39433,24
Varios (cables.bornera, fusible, jabalina de cobre etc)				8430,43
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				36673,20
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				84536,86
COSTO -COSTO X COEF RES				127862,00

PRECIO TOTAL	127862,00
--------------	-----------

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	48	Pantalla de policarbonato 40w		
UNIDAD DE MEDIDA:	N°			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				22614,96
Pantalla de policarbonato 40w	N°	14.184,53	1,00	14184,53
Varios (cables.bornera, fusible, jabalina de cobre etc)	Gl	8.430,43	1,00	8430,43
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				31783,26
COSTO -COSTO X COEF RES				48072,18
PRECIO TOTAL				48072,18

RUBRO:	12	Instalacion electrica
--------	----	-----------------------



ITEM:	49	Reflector a vapor de na de 400w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				103966,03
Reflector a vapor de na de 400w	Nº	25.291,28	1,00	25291,28
Columna telescopica	Nº	50.582,57	1,00	50582,57
Hormigon p/base	Nº	19.661,74	1,00	19661,74
Varios (cables.bornera, fusible, jabalina de cobre etc)	GI	8.430,43	1,00	8430,43
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				36673,20
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				140639,22
COSTO -COSTO X COEF RES				212716,82
PRECIO TOTAL				212716,82

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	50	Proyector LED de 100w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				12577,66
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Proyector LED de 50 w	Nº	8.028,98	1,00	8028,98
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4981,89
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				17559,55
COSTO -COSTO X COEF RES				26558,83
PRECIO TOTAL				26558,83

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	50	Proyector LED de 50 w		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				7545,10
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	202,33	4,00	809,32
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Proyector LED de 50 w	Nº	2.996,42	1,00	2996,42
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4981,89
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				12526,99
COSTO -COSTO X COEF RES				18947,07
PRECIO TOTAL				18947,07

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	51	Termotanque Eléctrico de 100 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				78466,68
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09

Caño R27 semipesado	m	134,89	4,00	539,55
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Termotanque Eléctrico de 100 lts	Nº	74.187,77	1,00	74187,77
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>4981,89</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				83448,57
COSTO -COSTO X COEF RES				126215,96
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>126215,96</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	52	<b>Brazos con equipo a vapor de sodio de 150 w</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>44744,97</b>
Caño R16 semipesado	m	269,77	4,00	1079,09
Caño R27 semipesado	m	134,89	4,00	539,55
Cable Antillama 1 x 2,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable Antillama 1 x 1,5	m	105,47	8,00	843,79
Cable p/ tomatierra	m	105,47	4,00	421,90
Caja octogonal semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Caja rectangular semipesada	Nº	134,89	1,00	134,89
Llave de 1 punto tecla	Nº	281,01	1,00	281,01
Artefacto con lampara mezcladora de 400w	Nº	40.466,06	1,00	40466,06
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>4981,89</b>
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				49726,86
COSTO -COSTO X COEF RES				75211,87
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>75211,87</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	53	<b>Frezeer</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>335104,00</b>
Frezeer	Nº	335.104,00	1,00	335104,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>16,01</b>
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				335120,01
COSTO -COSTO X COEF RES				506869,02
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>506869,02</b>

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	54	<b>Heladera</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>222464,00</b>
Heladera con frezeer - 334 lts	UNIDAD	222.464,00	1,00	222464,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>700,40</b>
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				223164,40

COSTO -COSTO X COEF RES	337536,16
PRECIO TOTAL	337536,16

RUBRO:	12	Instalacion electrica		
ITEM:	55	Farola LED 500w con celula fotoelectronica		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Farola 500w con Célula Fotoeléctrica	Nº	53.504,00	1,00	53504,00
Columna telescópica	Nº	25.291,28	1,00	50582,57
Hormigon para base	Nº	19.661,74	1,00	19661,74
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	16,01
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				128730,20
COSTO -COSTO X COEF RES				194704,43
PRECIO TOTAL				194704,43

### INSTALACION SANITARIA

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	1	Ramal " y" de P.V.C. Ø 110x110 -3,2mm esp		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ramal " y" de P.V.C. Ø 110x110 -3,2mm esp	nº	1.477,33	1,00	1477,33
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				4605,69
COSTO -COSTO X COEF RES				6966,11
PRECIO TOTAL				6966,11

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	2	Reparación de Cámara de Inspección		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
				0,00
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,50	6303,63
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				12924,80
COSTO -COSTO X COEF RES				19548,76
PRECIO TOTAL				19548,76

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	3	Cañería PVC Ø 160-3,2mm esp incluye excavacion y tapado de zanjas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño PVC 160 Ø, 3,2 mm de espesor	m	2.222,42	1,30	2889,15
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				7991,47
COSTO -COSTOXCOEF RES				12087,10
PRECIO TOTAL				12087,10

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	4	Cañería PVC Ø 110-3,2mm esp incluye excavacion y tapado de zanjas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño PVC 110 Ø, 3,2 mm de espesor	m	1.027,71	1,30	1336,02
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				6438,35
COSTO-COSTOXCOEF RES				9738,00
PRECIO TOTAL				9738,00

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	5	Cañería PVC Ø 63 - 3,2 mm incluye excavacion y tapado de zanjas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño PVC 63 Ø, 3,2 mm de espesor	m	549,18	1,40	768,86
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				3069,57
COSTO-COSTOXCOEF RES				4642,72
PRECIO TOTAL				4642,72

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	6	Cañería PVC Ø 40 - 3,2 mm incluye excavacion y tapado de zanjas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cañería PVC Ø 40 - 3,2 mm incluye	m	353,28	1,40	494,59
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81

C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				2795,30
COSTO-COSTOXCOEF RES				4227,89
PRECIO TOTAL				4227,89

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	7	Pileta de patio de PVC Ø 63mm		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4009,48
P.P.A. De P.V.C. Ø 63 3,2 esp.	Nº	1.792,52	1,00	1792,52
Curvas Ø 63	Nº	317,95	1,00	317,95
Caño P.V.C.Ø 63	m	549,18	0,30	164,75
Rejilla de Bronce 15x15	Nº	1.445,22	1,00	1445,22
Pegamento para P.V.C.	lts	1.445,22	0,20	289,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2355,70
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				6365,18
COSTO-COSTOXCOEF RES				9627,33
PRECIO TOTAL				9627,33

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	8	Boca de acceso tapada de P.V.C.		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				3451,24
B.A.T. De P.V.C. FeØ 116 - 3,2 esp.	Nº	1.407,06	1,00	1407,06
Caño de P.V.C. Ø 110 - 3,2 esp.	m	1.027,71	0,20	205,54
Tapa ciega de bronce 20x20	Nº	1.766,38	1,00	1766,38
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,05	72,26
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2355,70
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				5806,94
COSTO-COSTOXCOEF RES				8782,99
PRECIO TOTAL				8782,99

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	9	Caño de ventilación de P.V.C.Ø 63		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4016,10
Caño de Ventilación de P.V.C. Ø 63 - 3,2 esp.	m	549,18	4,00	2196,73
Codo con base Ø 63	Nº	317,95	1,00	317,95
Sombbrero de P.V.C.Ø 63	Nº	802,90	1,00	802,90
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
Grampas Omega Fe 63	Nº	240,87	2,00	481,74
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4711,39
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8727,49
COSTO-COSTOXCOEF RES				13200,33
PRECIO TOTAL				13200,33

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	10	Cámara Inspección 60x60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				30193,29
Ladrillos comunes	Nº	32,12	200,00	6423,18
Cemento	kg	49,25	150,00	7387,78
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85

Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				60754,29
COSTO-COSTOXCOEF RES				91890,86
PRECIO TOTAL				91890,86

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	11	Cámara Inspección 120x60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ladrillos comunes	Nº	32,12	300,00	9634,78
Cemento	kg	49,25	250,00	12312,96
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,20	1027,71
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,10	513,85
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,75	1565,65
Hierro Ø 8	kg	674,43	8,00	5395,47
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				72881,46
COSTO-COSTOXCOEF RES				110233,21
PRECIO TOTAL				110233,21

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	12	Grasera de mamposteria		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ladrillos comunes	Nº	32,12	200,00	6423,18
Cemento	kg	49,25	150,00	7387,78
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
Codo PVC Ø 110	Nº	1.445,22	2,00	2890,43
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				63861,50
COSTO-COSTOXCOEF RES				96590,52
PRECIO TOTAL				96590,52

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	13	Interceptor de Acidos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				
Ladrillos comunes	Nº	32,12	200,00	6423,18
Cemento	kg	49,25	150,00	7387,78
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
Codo PVC Ø 110	Nº	1.445,22	2,00	2890,43

Pegamento p/ P.V.C.	Its	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				63861,50
COSTO-COSTOXCOEF RES				96590,52
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>96590,52</b>

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	14	Pozo absorbente de 7 m3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>289778,89</b>
Ladrillos comunes	Nº	32,12	3.400,00	109194,12
Cemento	kg	49,25	1.028,00	50630,89
Ripio Bruto	m3	5.138,55	1,71	8786,91
Ripio 1:2	m3	5.138,55	3,42	17573,83
Arena Mediana	m3	2.087,53	10,28	21459,86
Hierro Ø 8	kg	674,43	110,00	74187,77
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	10,71	7945,51
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>39729,30</b>
Oficial	hs	1.655,29	13,00	21518,82
Ayudante	hs	1.400,81	13,00	18210,48
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				329508,18
COSTO-COSTO X CR				498381,13
<b>PRECIO</b>				<b>498381,13</b>

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	15	Pozo absorbente de 24 m3		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>170198,75</b>
Ladrillos comunes	Nº	32,12	2.000,00	64231,83
Cemento	kg	49,25	600,00	29551,10
Ripio Bruto	m3	5.138,55	1,00	5138,55
Ripio 1:2	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Arena Mediana	m3	2.087,53	6,00	12525,21
Hierro Ø 8	kg	674,43	65,00	43838,23
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	6,25	4636,74
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>134468,39</b>
Oficial	hs	1.655,29	44,00	72832,91
Ayudante	hs	1.400,81	44,00	61635,47
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				304667,13
COSTO-COSTO X CR				460809,04
<b>PRECIO</b>				<b>460809,04</b>

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	16	Conexión de CLOACAS a red existente		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>62369,11</b>
Cañería de PVC Ø 110 mm	m	1.027,71	6,00	6166,26
Accesorios de conexión a red	Nº	8.028,98	1,00	8028,98
Derechos de conexión a red	Nº	48.173,88	1,00	48173,88
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>30561,00</b>
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				92930,11
COSTO -COSTO X COEF RES				140556,79
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>140556,79</b>

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	17	Conexión a red y alimentación TR		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				77496,99
Cañería de PP fusion $\varnothing$ 32 mm	m	722,61	40,00	28904,33
Accesorios de conexión a red	Nº	418,79	1,00	418,79
Derechos de conexión a red	Nº	48.173,88	1,00	48173,88
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				73346,39
Oficial	hs	1.655,29	24,00	39727,04
Ayudante	hs	1.400,81	24,00	33619,35
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				150843,38
COSTO -COSTO X COEF RES				228150,62
PRECIO TOTAL				228150,62

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	18	Camara septica de 5000 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				204745,45
Ladrillos comunes	Nº	32,12	2.500,00	80289,79
Cemento	kg	49,25	800,00	39401,47
Ripio Bruto	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Ripio 1:2	m3	2.087,53	2,00	4175,07
Arena Mediana	m3	2.087,53	4,00	8350,14
Hierro $\varnothing$ 8	kg	674,43	70,00	47210,40
Te PVC $\varnothing$ 110	Nº	1.477,33	2,00	2954,66
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				110019,59
Oficial	hs	1.655,29	36,00	59590,57
Ayudante	hs	1.400,81	36,00	50429,02
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				314765,04
COSTO-COSTO X CR				476082,13
PRECIO				476082,13

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	18	Camara septica de 2000 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				100393,58
Ladrillos comunes	Nº	32,12	1.200,00	38539,10
Cemento	kg	49,25	400,00	19700,74
Ripio Bruto	m3	5.138,55	1,00	5138,55
Ripio 1:2	m3	1.605,80	1,00	1605,80
Arena Mediana	m3	2.087,53	2,00	4175,07
Hierro $\varnothing$ 8	kg	674,43	35,00	23605,20
Te PVC $\varnothing$ 110	Nº	1.477,33	1,00	1477,33
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	8,00	5935,02
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				61121,99
Oficial	hs	1.655,29	20,00	33105,87
Ayudante	hs	1.400,81	20,00	28016,12
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				161515,58
COSTO-COSTO X CR				244292,31
PRECIO				244292,31

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	19	Camara septica de 7000 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				231830,62
Ladrillos comunes	Nº	32,12	3.000,00	96347,75



Cemento	kg	49,25	900,00	44326,66
Ripio Bruto	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Ripio 1:2	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Arena Mediana	m3	2.087,53	4,00	8350,14
Hierro Ø 8	kg	674,43	70,00	47210,40
Te PVC Ø 110	Nº	1.477,33	2,00	2954,66
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>152804,99</b>
Oficial	hs	1.655,29	50,00	82764,68
Ayudante	hs	1.400,81	50,00	70040,31
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				384635,60
COSTO-COSTO X CR				581761,35
PRECIO				581761,35

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	20	Camara septica de 15000 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				288999,18
Ladrillos comunes	Nº	32,12	3.980,00	127821,35

Cemento	kg	49,25	1.200,00	59102,21
Ripio Bruto	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Ripio 1:2	m3	5.138,55	2,00	10277,09
Arena Mediana	m3	2.087,53	6,00	12525,21
Hierro Ø 8	kg	674,43	80,00	53954,74
Te PVC Ø 110	Nº	1.477,33	2,00	2954,66
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,15	216,78
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>213926,98</b>
Oficial	hs	1.655,29	70,00	115870,55
Ayudante	hs	1.400,81	70,00	98056,43
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				502926,16
COSTO-COSTO X CR				760675,82
PRECIO				760675,82

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	21	Caño P.P. Fusion Ø 63 mm		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño P.P. Fusion Ø 63 mm	ml	3.018,90	1,30	3924,57
(incluidos accesorios)				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>3056,10</b>
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6980,66
COSTO-COSTOXCOEF RES				10558,26
PRECIO TOTAL				10558,26

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	22	Caño P.P. Fusion Ø 50mm		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño P.P. Fusion Ø 50mm	ml	1.920,53	1,30	2496,69
(incluidos accesorios)				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>3056,10</b>
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5552,79
COSTO-COSTOXCOEF RES				8398,60
PRECIO TOTAL				8398,60

RUBRO:	11	Instalacion sanitaria		
ITEM:	23	Caño P.P. Fusion Ø 19mm		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caño P.P. Fusion Ø 19mm	ml	1.766,38	1,30	2296,29
(incluidos accesorios)				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>3056,10</b>
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5352,39
COSTO-COSTOXCOEF RES				8095,49
PRECIO TOTAL				8095,49

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	24	Caño P.P. Fusion Ø 25mm		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				597,03
Caño P.P. Fusion Ø 25mm	ml	459,26	1,30	597,03
(incluidos accesorios)				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3653,13
COSTO-COSTOXCOEF RES				5525,37
PRECIO TOTAL				5525,37

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	25	Valvula esferica de Ø 63 mm fusion		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				7386,66
Valvula esferica de Ø 63 mm fusion	Nº	7.386,66	1,00	7386,66
(incluidos accesorios)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				10442,76
COSTO-COSTOXCOEF RES				15794,68
PRECIO TOTAL				15794,68

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	26	Valvula esferica de Ø 25mm fusion		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				6744,34
Valvula esferica de Ø 25mm fusion	Nº	6.744,34	1,00	6744,34
(incluidos accesorios)				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9800,44
COSTO-COSTOXCOEF RES				14823,17
PRECIO TOTAL				14823,17

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	27	Válvula Automatica para inodoro con tapa antivandalo		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				94517,14
Válvula Automática p/ inodoro	Nº	38.539,10	1,00	38539,10
Tapa antivandalo	Nº	48.173,88	1,00	48173,88
tubo Macho / Hembra Ø 50 x 1 1/2 "	Nº	3.902,08	2,00	7804,17
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				97573,24
COSTO-COSTOXCOEF RES				147579,53
PRECIO TOTAL				147579,53

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	28	Valvula automatica tipoHydra p/inodoro discapacitado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>

<b>A- MATERIALES</b>				
Válvula Autom. p/Inodoro discapacitado	Nº	51.286,40	1,00	51286,40
tubo Macho / Hembra Ø 50 x 1 1/2 "	Nº	3.902,08	1,00	3902,08
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				58244,58
COSTO-COSTOXCOEF RES				88094,93
PRECIO TOTAL				88094,93

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	30	Válvula Automática para Lavatorio		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Válvula Automática p/ lavatorio	Nº	35.327,51	1,00	35327,51
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	1,00	2087,53
Conexión flexible de 1/2"	Nº	1.766,38	1,00	1766,38
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				42237,52
COSTO-COSTOXCOEF RES				63884,25
PRECIO TOTAL				63884,25

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	31	Griferia p/lavabo discapacitado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Válvula Automática p/ lavatorio	Nº	35.327,51	1,00	35327,51
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	1,00	2087,53
Conexión flexible de 1/2"	Nº	1.766,38	1,00	1766,38
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				42237,52
COSTO-COSTOXCOEF RES				63884,25
PRECIO TOTAL				63884,25

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	32	Canilla de bronce c/pico movil p/PC		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Canilla de bronce pico movil	Nº	7.065,50	1,00	7065,50
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	1,00	2087,53
Conexión flexible de 1/2"	Nº	1.766,38	1,00	1766,38
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				13975,51
COSTO-COSTOXCOEF RES				21137,96
PRECIO TOTAL				21137,96

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
--------	----	-----------------------	--	--

ITEM:	33	Canilla de bronce c/pico de manguera		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				3211,59
Canilla de Servicio Ø 1/2" de Bronce	Nº	1.124,06	1,00	1124,06
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	1,00	2087,53
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				1528,05
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4739,64
COSTO-COSTOXCOEF RES				7168,71
PRECIO TOTAL				7168,71

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	34	Griferia p/cocina tipo monocomando		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				21035,93
Griferia p/cocina tipo monocomando	Nº	16.860,86	1,00	16860,86
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	2,00	4175,07
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				24092,03
COSTO-COSTOXCOEF RES				36439,19
PRECIO TOTAL				36439,19

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	35	Griferia p/cocina exterior de pared con pico movil		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				21035,93
Griferia p/cocina tipo monocomando	Nº	16.860,86	1,00	16860,86
Codos Ø 25mmx1/2".	Nº	2.087,53	2,00	4175,07
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				24092,03
COSTO-COSTOXCOEF RES				36439,19
PRECIO TOTAL				36439,19

RUBRO:	11	Instalacion sanitaria		
ITEM:	36	Griferia p/ducha		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20875,35
Griferia p/ducha	Nº	20.875,35	1,00	20875,35
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3883,75
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				24759,09
COSTO-COSTOXCOEF RES				37448,13
PRECIO TOTAL				37448,13

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
--------	----	-----------------------	--	--

ITEM:	37	Tanque de reserva de 2 x 1100 lts inc puente de empalme completo s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				221977,52
Caño de PP diámetro de 11/2"	MI	385,39	8,00	3083,13
Uniones dobles de pp 50mm	Nº	1.348,87	4,00	5395,47
Te de pp 50mm	Nº	5.347,30	3,00	16041,90
Entreroscas de pp 11/2"	Nº	835,01	8,00	6680,11
Valvulas exclusas de bronce	Nº	11.561,73	2,00	23123,46
Brida de conexión de pp	Nº	385,39	1,00	385,39
Valvula de retencion vertical	Nº	1.124,06	1,00	1124,06
Tanque de pp de 1100 litros	Nº	83.072,00	2,00	166144,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				252538,52
COSTO-COSTOXCOEF RES				381964,51
PRECIO TOTAL				381964,51

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	38	Puente de empalme p/tanque de reserva completo s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				634803,21
Caño HºGº Ø 4"	MI	3.532,75	3,00	10598,25
Caño HºGº Ø 3"	MI	15.255,06	4,00	61020,24
Uniones dobles	Nº	1.348,87	2,00	2697,74
Te de 4"	Nº	35.231,16	4,00	140924,64
Entreroscas de 4"	Nº	20.875,35	6,00	125252,08
Valvulas exclusas d=4"	Nº	13.488,69	2,00	26977,37
Entreroscas de 2"	Nº	30.510,12	6,00	183060,73
Valvulas exclusas d=2"	Nº	20.875,35	4,00	83501,38
Brida de conexión	Nº	385,39	2,00	770,78
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				48897,60
Oficial	hs	1.655,29	16,00	26484,70
Ayudante	hs	1.400,81	16,00	22412,90
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				683700,81
COSTO-COSTOXCOEF RES				1034097,47
PRECIO TOTAL				1034097,47

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	39	Tanque de bombeo 2 x 2750 lts s/plano incluye puente de empalme de 3,8 cm de diam , llaves exclusas etc		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				248529,02
Caño de pp diámetro de 11/2"	MI	385,39	8,00	3083,13
Uniones dobles de pp 50mm	Nº	1.348,87	4,00	5395,47
Te de pp 50mm	Nº	5.347,30	3,00	16041,90
Entreroscas de pp 11/2"	Nº	835,01	8,00	6680,11
Valvulas exclusas de bronce	Nº	11.561,73	2,00	23123,46
Brida de conexión de pp	Nº	385,39	1,00	385,39
Valvula de retencion vertical	Nº	1.124,06	1,00	1124,06
Tanque de pp de 2750 litros	Nº	96.347,75	2,00	192695,50
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				279090,02
COSTO-COSTOXCOEF RES				422123,65
PRECIO TOTAL				422123,65

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria
--------	----	-----------------------

ITEM:	39	Tanque de bombeo 1 x 1500 lts s/plano incluye puente de empalme de 3,8 cm de diam , llaves exclusas etc		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				144655,78
Caño de pp diámetro de 11/2"	MI	385,39	8,00	3083,13
Uniones dobles de pp 50mm	Nº	1.348,87	2,00	2697,74
Te de pp 50mm	Nº	5.347,30	3,00	16041,90
Entrerosas de pp 11/2"	Nº	835,01	8,00	6680,11
Valvulas exclusas de bronce	Nº	11.561,73	2,00	23123,46
Brida de conexión de pp	Nº	385,39	1,00	385,39
Valvula de retencion vertical	Nº	1.124,06	1,00	1124,06
Tanque de pp de 1500 litros	Nº	91.520,00	1,00	91520,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				30561,00
Oficial	hs	1.655,29	10,00	16552,94
Ayudante	hs	1.400,81	10,00	14008,06
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				175216,78
COSTO-COSTOXCOEF RES				265015,38
PRECIO TOTAL				265015,38

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	40	Inodoro pedestal enlozado inc asiento reforzado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				25813,17
Inodoro a Pedestal enlozado	Nº	20.875,35	1,00	20875,35
Asiento de Plástico reforzado	Nº	3.853,91	1,00	3853,91
Enchufe de goma p/ inodoro	Nº	802,90	1,00	802,90
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,15	120,43
Tornillo de bronce p/inodoro	Nº	80,29	2,00	160,58
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				7640,25
Oficial	hs	1.655,29	2,50	4138,23
Ayudante	hs	1.400,81	2,50	3502,02
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				33453,42
COSTO-COSTOXCOEF RES				50598,29
PRECIO TOTAL				50598,29

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	41	Inodoro pedestal enlozado inc asiento reforzado c/mochila		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				46688,51
Inodoro a Pedestal enlozado	Nº	20.875,35	1,00	20875,35
Mochila enlozado	Nº	20.875,35	1,00	20875,35
Asiento de Plástico reforzado	Nº	3.853,91	1,00	3853,91
Enchufe de goma p/ inodoro	Nº	802,90	1,00	802,90
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,15	120,43
Tornillo de bronce p/inodoro	Nº	80,29	2,00	160,58
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42

				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				55856,81
COSTO-COSTOXCOEF RES				84483,43
PRECIO TOTAL				84483,43

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	41	Inodoro pedestal infantil enlozado inc asiento reforzado c/mochila		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				94664,37
Inodoro a Pedestal enlozado con mochila y tapa	Nº	68.851,20	1,00	68851,20
	Nº	20.875,35	1,00	20875,35
	Nº	3.853,91	1,00	3853,91
Enchufe de goma p/ inodoro	Nº	802,90	1,00	802,90
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,15	120,43
Tornillo de bronce p/inodoro	Nº	80,29	2,00	160,58
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				103832,67
COSTO-COSTOXCOEF RES				157046,91
PRECIO TOTAL				157046,91

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	42	Inodoro pedestal enlozado p/discapitado incluye asiento reforzado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				112526,14
Inodoro a Pedestal enlozado p/discapitado	Nº	95.063,11	1,00	95063,11
Asiento de Plástico reforzado	Nº	3.853,91	1,00	3853,91
Accesorios p/baño discapacitados completo	Nº	12.525,21	1,00	12525,21
Enchufe de goma p/ inodoro	Nº	802,90	1,00	802,90
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,15	120,43
Tornillo de bronce p/inodoro	Nº	80,29	2,00	160,58
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				124750,54
COSTO-COSTOXCOEF RES				188685,20
PRECIO TOTAL				188685,20

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	43	Bachas de acero inoxidable		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				12401,16
Bachas de acero inoxidable Ø 30 cm	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
Sopapa Ø 38	Nº	289,04	1,00	289,04
Caño de P.V.C.Ø 40	m	353,28	1,50	529,91
Codos de P.V.C.Ø 40	Nº	134,89	1,00	134,89
Te de P.V.C.Ø 40	Nº	505,83	0,25	126,46
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,10	80,29
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00



				0,00
				COSTO - COSTO A+B+C = 15457,26
				COSTO-COSTOXCOEF RES 23379,11
				PRECIO TOTAL 23379,11

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	44	Lavatorio p/discapacitado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				58200,46
Lavatorio p/discapacitado	Nº	57.166,33	1,00	57166,33
Sopapa Ø 38	Nº	289,04	1,00	289,04
Caño de P.V.C.Ø 38	m	353,28	1,50	529,91
Codos de P.V.C.Ø 38	Nº	134,89	1,00	134,89
Pegamento p/ P.V.C.	lts	802,90	0,10	80,29
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				COSTO - COSTO A+B+C = 64312,66
				COSTO-COSTOXCOEF RES 97272,90
				PRECIO TOTAL 97272,90

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	45	Mingitorio enlosado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20322,95
Mingitorio enlosado	Nº	18.627,23	1,00	18627,23
cañería de P.V.C Ø 40	m	353,28	3,00	1059,83
Codos de P.V.C.Ø 40	Nº	134,89	3,00	404,66
Taco fisher c/ tornillos	Nº	38,54	6,00	231,23
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				COSTO - COSTO A+B+C = 26435,15
				COSTO-COSTOXCOEF RES 39983,17
				PRECIO TOTAL 39983,17

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	46	Lavatorio enlosado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				17721,56
Lavatorio enlosado	Nº	15.415,64	1,00	15415,64
cañería de P.V.C Ø 40	m	353,28	2,00	706,55
Codos de P.V.C.Ø 40	Nº	134,89	3,00	404,66
Grampas p/ lavatorio	Nº	481,74	2,00	963,48
Taco fisher c/ tornillos	Nº	38,54	6,00	231,23
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				COSTO - COSTO A+B+C = 23833,76
				COSTO-COSTOXCOEF RES 36048,57
				PRECIO TOTAL 36048,57

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	47	Pileta de cocina de Aºº de 40x60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				16613,56
Pileta de cocina de Aºº	Nº	13.488,69	1,00	13488,69
Sopapa Ø 51	Nº	642,32	1,00	642,32
Caño de P.V.C.Ø 51	m	449,62	1,00	449,62
Codos de P.V.C.Ø 51	Nº	221,60	2,00	443,20

Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,10	144,52
Sifon de PVC	Nº	1.445,22	1,00	1445,22
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>6112,20</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				22725,76
COSTO-COSTOXCOEF RES				34372,72
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>34372,72</b>

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria
--------	----	-----------------------

ITEM:	48	Piletón de A <sup>91</sup>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				49692,96
Piletón de A <sup>91</sup>	Nº	46.568,08	1,00	46568,08
Sopapa Ø 51	Nº	642,32	1,00	642,32
Caño de P.V.C.Ø 51	m	449,62	1,00	449,62
Codos de P.V.C.Ø 51	Nº	221,60	2,00	443,20
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,10	144,52
Sifón de PVC	Nº	1.445,22	1,00	1445,22
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				61917,36
COSTO-COSTOXCOEF RES				93650,00
PRECIO TOTAL				93650,00

RUBRO:	13	Instalación sanitaria		
ITEM:	48	Piletón de A <sup>91</sup> - Antebaños		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				63216,97
Piletón de A <sup>91</sup>	Nº	46.568,08	1,15	53553,29
Sopapa Ø 51	Nº	642,32	3,00	1926,96
Caño de P.V.C.Ø 51	m	449,62	3,00	1348,87
Codos de P.V.C.Ø 51	Nº	221,60	6,00	1329,60
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,50	722,61
Sifón de PVC	Nº	1.445,22	3,00	4335,65
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				75441,37
COSTO-COSTOXCOEF RES				114105,07
PRECIO TOTAL				114105,07

RUBRO:	13	Instalación sanitaria		
ITEM:	49	Piletón p/Talleres de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				49692,96
Piletón de H <sup>9</sup> A <sup>9</sup>	Nº	46.568,08	1,00	46568,08
Sopapa Ø 51	Nº	642,32	1,00	642,32
Caño de P.V.C.Ø 51	m	449,62	1,00	449,62
Codos de P.V.C.Ø 51	Nº	221,60	2,00	443,20
Pegamento p/ P.V.C.	lts	1.445,22	0,10	144,52
Sifón de PVC	Nº	1.445,22	1,00	1445,22
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				74141,76
COSTO-COSTOXCOEF RES				112139,41
PRECIO TOTAL				112139,41

RUBRO:	13	Instalación sanitaria		
ITEM:	50	Bebedero enlosado		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				33442,30
Bebedero enlosado completo con grifería	Nº	32.115,92	1,00	32115,92
Sopapa Ø 51	Nº	289,04	1,00	289,04
Caño de P.V.C.Ø 51	m	449,62	1,00	449,62
Codos de P.V.C.Ø 51	Nº	221,60	2,00	443,20

Pegamento p/ P.V.C.	Its	1.445,22	0,10	144,52
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				42610,60
COSTO-COSTOXCOEF RES				64448,54
PRECIO TOTAL				64448,54

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	50	Termotanque solar		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				257280,00
Termotanque solar 200 lt, inc accesorios de instalacion	Nº	257.280,00	1,00	257280,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				272560,50
COSTO-COSTOXCOEF RES				412247,75
PRECIO TOTAL				412247,75

## Desagües Pluviales

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	51	Cañerías PVC Ø 110- 3,2mm-inc		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	excavacion y tapado de zanjas		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1408,28
Caño PVC 110 Ø, 3,2 mm de espesor	m	1.027,71	1,30	1336,02
Pegamento p/ PVC	Its	1.445,22	0,05	72,26
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3629,26
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5037,54
COSTO-COSTOXCOEF RES				7619,28
PRECIO TOTAL				7619,28

14

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	52	Cañería PVC Ø 160- 3,2mm-inc		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	excavacion y tapado de zanjas		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2961,41
Caño PVC 160 Ø, 3,2 mm de espesor	m	2.222,42	1,30	2889,15
Pegamento p/ PVC	Its	1.445,22	0,05	72,26
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2101,21
Oficial	hs	1.655,29	0,50	FALSE
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5062,62
COSTO-COSTOXCOEF RES				7657,21
PRECIO TOTAL				7657,21

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	53	Columna de descarga en cañería P.V.C. Ø 110-3,2mm esp		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				9660,47
Caño PVC 110 Ø, 3,2 mm de espesor	m	1.027,71	7,00	7193,97
Codos y curvas PVC 110 Ø, 3,2 mm de espesor	m	773,99	3,00	2321,98
Pegamento p/ PVC	Its	1.445,22	0,10	144,52
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9422,79
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17

Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				19083,25
COSTO-COSTOXCOEF RES				28863,42
PRECIO TOTAL				28863,42

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	54	Canal de Desagüe Abierto		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2058,28
Arena Mediana	M3	2.087,53	0,15	313,13
Cemento	kg	49,25	25,00	1231,30
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,10	513,85
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				14282,68
COSTO-COSTOXCOEF RES				21602,55
PRECIO TOTAL				21602,55

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	54	Canal de Desagüe Abierto en Losa		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2408,28
Arena Mediana	M3	2.087,53	0,15	313,13
Cemento	kg	49,25	25,00	1231,30
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,10	513,85
Baldoonwa Premoldeados	UNIDAD	100,00	3,50	350,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				14632,68
COSTO-COSTOXCOEF RES				22131,93
PRECIO TOTAL				22131,93

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	55	Canaleta de desague de Hªsimple c/rejilla		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				5591,03
Arena Mediana	M3	2.087,53	0,15	313,13
Cemento	kg	49,25	25,00	1231,30
Ripio 1:3	M3	5.138,55	0,10	513,85
Rejilla de Hierro	ml	3.532,75	1,00	3532,75
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				10085,13
Oficial	hs	1.655,29	3,30	5462,47
Ayudante	hs	1.400,81	3,30	4622,66
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				15676,16
COSTO-COSTOXCOEF RES				23710,19
PRECIO TOTAL				23710,19

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	56	Boca de desague abierta 30 x 30		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				8774,29
Ladrillos comunes	Nº	32,12	30,00	963,48
Cemento	kg	49,25	30,00	1477,56
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	1,20	809,32
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	5,00	3709,39
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				17942,59
COSTO-COSTOXCOEF RES				27138,17
PRECIO TOTAL				27138,17

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	56	Boca de desague abierta 60x60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				16488,76
Ladrillos comunes	Nº	32,12	60,00	1926,96
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,20	1027,71
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,10	513,85
Arena Mediana	m3	1.027,71	1,00	1027,71
Hierro Ø 8	kg	674,43	2,40	1618,64
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	10,00	7418,78
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				31769,26
COSTO-COSTOXCOEF RES				48051,00
PRECIO TOTAL				48051,00

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	57	Boca de acceso abierta 30 x 60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				19315,88
Ladrillos comunes	Nº	32,12	30,00	963,48
Cemento	kg	49,25	40,00	1970,07
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				34596,38
COSTO-COSTOXCOEF RES				52327,02
PRECIO TOTAL				52327,02

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	58	Boca de desague Abierta 200 x 30		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				31045,87
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80

Cemento	kg	49,25	65,00	3201,37
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,16	822,17
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,08	411,08
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,80	1670,03
Hierro Ø 8	kg	674,43	6,00	4046,61
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	26,00	19288,82
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				40214,17
COSTO-COSTOXCOEF RES				60823,93
PRECIO TOTAL				60823,93

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	59	Boca de acceso abierta 40 x 45		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20943,24
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				36223,73
COSTO-COSTOXCOEF RES				54788,40
PRECIO TOTAL				54788,40

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	60	Boca de desague tapada 30 x 60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20943,24
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				36223,73
COSTO-COSTOXCOEF RES				54788,40
PRECIO TOTAL				54788,40

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	61	Boca de desague tapada 30 x 30		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20943,24
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50

Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2474,62
COSTO-COSTOXCOEF RES				3742,86
PRECIO TOTAL				3742,86

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	62	Boca de desague tapada 45 x 45		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20943,24
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				36223,73
COSTO-COSTOXCOEF RES				54788,40
PRECIO TOTAL				54788,40

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	63	Boca de desague tapada 60 x 60		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				22624,04
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	70,00	3447,63
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,20	1027,71
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,10	513,85
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,70	1461,27
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				37904,54
COSTO-COSTOXCOEF RES				57330,62
PRECIO TOTAL				57330,62

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	64	Boca de Desagüe Abierta en Losa		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				20943,24
Ladrillos comunes	Nº	32,12	50,00	1605,80
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	4,00	2697,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				36223,73
COSTO-COSTOXCOEF RES				54788,40
PRECIO TOTAL				54788,40

RUBRO:	13	Instalacion sanitaria		
ITEM:	65	Boca de desague tapada 0,35 x 3,00		



UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Ladrillos comunes	Nº	32,12	120,00	3853,91
Cemento	kg	49,25	75,00	3693,89
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,20	1027,71
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,15	770,78
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 8	kg	674,43	9,00	6069,91
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	22,00	16321,31
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				69454,47
COSTO-COSTOXCOEF RES				105049,89
PRECIO TOTAL				105049,89

### INSTALACION DE GAS

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	1	Cañería epoxi Ø 3/4"		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cañería epoxi Ø 3/4"	m	1.070,53	1,30	1391,69
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,05	155,71
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4603,50
COSTO-COSTOXCOEF RES				6962,80
PRECIO TOTAL				6962,80

15

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	2	Cañería epoxi Ø 1"		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cañería epoxi Ø 1"	m	360,09	1,30	468,11
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,08	249,14
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3773,36
COSTO-COSTOXCOEF RES				5707,20
PRECIO TOTAL				5707,20

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	3	Cañería epoxi Ø 1 1/2"		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cañería epoxi Ø 1 1/2"	m	2.311,37	1,30	3004,78
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,10	311,43
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81

				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6372,31
COSTO-COSTOXCOEF RES				9638,12
PRECIO TOTAL				9638,12

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	4	Cañería epoxi Ø 2"		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				5021,76
Cañería epoxi Ø2"	m	3.503,55	1,30	4554,62
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,15	467,14
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8077,86
COSTO-COSTOXCOEF RES				12217,77
PRECIO TOTAL				12217,77

RUBRO:	14	Instalación de gas
--------	----	--------------------

ITEM:	5	Llave depaso p/gas de Ø1/2" c/campana		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				3136,17
Llave depaso p/gas de Ø 1/2"	Nº	2.980,45	1,00	2980,45
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,05	155,71
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				6192,27
COSTO-COSTOXCOEF RES				9365,80
PRECIO TOTAL				9365,80

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	6	Llave depaso p/gas de Ø1" c/campana		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				5143,41
Llave depaso p/gas de Ø 1"	Nº	4.987,70	1,00	4987,70
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,05	155,71
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				420,00
COSTO-COSTOXCOEF RES				635,25
PRECIO TOTAL				635,25

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	6	Llave depaso p/gas de Ø1/2" c/campana		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				2768,49
Llave depaso p/gas de Ø 1/2"	Nº	2.676,33	1,00	2676,33
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	1.843,20	0,05	92,16
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				420,00
COSTO-COSTOXCOEF RES				635,25
PRECIO TOTAL				635,25

16

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	7	Termotanque de 100 litros		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	incluye ventilacion		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				331108,87
Termotanque de 100 litros	Nº	109.486,08	1,00	109486,08
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	1,00	3114,27
Cañería ventilacion d=75mm completa	Nº	644,75	4,00	2579,01
Sombbrero ventilacion d=75mm	Nº	851,56	1,00	851,56
Codos y accesorios de conexion gas	Nº	1.054,08	6,00	6324,50
Codos y accesorios de conexion agua	Nº	20.875,35	10,00	208753,46
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17

Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				343333,27
COSTO-COSTOXCOEF RES				519291,57
PRECIO TOTAL				519291,57

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	8	Cocina de 4 hornallas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				153312,04
Cocina de 4 hornallas	Nº	121.651,20	1,00	121651,20
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	1,00	3114,27
Codos y accesorios de conexión gas	Nº	7.136,64	4,00	28546,57
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				156368,14
COSTO-COSTOXCOEF RES				236506,82
PRECIO TOTAL				236506,82

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	9	Cocina de 6 hornallas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				250633,00
Cocina de 6 hornallas	Nº	218.972,16	1,00	218972,16
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	1,00	3114,27
Codos y accesorios de conexión gas	Nº	7.136,64	4,00	28546,57
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				253689,10
COSTO-COSTOXCOEF RES				383704,77
PRECIO TOTAL				383704,77

17

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	9	Anafe industrial		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				65580,84
Anafe industrial	Nº	33.920,00	1,00	33920,00
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	1,00	3114,27
Codos y accesorios de conexión gas	Nº	7.136,64	4,00	28546,57
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				68636,94
COSTO-COSTOXCOEF RES				103813,38
PRECIO TOTAL				103813,38

17

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	10	Horno		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				114076,13
Horno	Nº	85.155,84	1,00	85155,84
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,12	373,71
Codos y accesorios de conexión gas	Nº	7.136,64	4,00	28546,57
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4711,39
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59

Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				118787,52
COSTO-COSTOXCOEF RES				179666,12
PRECIO TOTAL				179666,12

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	11	Fritera		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				138406,37
Fritera	Nº	109.486,08	1,00	109486,08
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	Gl	3.114,27	0,12	373,71
Codos y accesorios de conexión gas	Nº	7.136,64	4,00	28546,57
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4711,39
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				143117,76
COSTO-COSTOXCOEF RES				216465,61
PRECIO TOTAL				216465,61

**19**

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	12	Cafetera		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				131363,15
Cafetera	Nº	109.486,08	1,00	109486,08

Litargirio y glicerina / pintura epoxi	GI	3.114,27	0,15	467,14
Codos y accesorios de conexion gas	Nº	7.136,64	3,00	21409,93
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>4711,39</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				136074,54
COSTO-COSTOXCOEF RES				205812,75
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>205812,75</b>

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	13	<b>Mecheros Bunsen</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Mecheros Bunsen	Nº	6.082,56	1,00	6082,56
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>2228,45</b>
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8311,01
COSTO-COSTOXCOEF RES				12570,41
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>12570,41</b>

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	14	<b>Campana de chapa de Hº Negro s/cocinas</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	incluye ventilacion montaje		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Chapa HºNº 25,lisa Nº 20	m2	3.757,56	10,00	37575,62
Perfiles y planchuelas para sosten campana	Kg	741,88	5,50	4080,33
Pintura antioxido	Lts	1.445,22	5,00	7226,08
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>24448,80</b>
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				73330,83
COSTO - COSTO X COEF RES				110912,88
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>110912,88</b>

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	15	<b>Conexión a red de GAS existente</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Derechos de conexión	Nº	18.247,68	1,00	18247,68
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>12224,40</b>
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				30472,08
COSTO-COSTOXCOEF RES				46089,02
<b>PRECIO TOTAL</b>				<b>46089,02</b>

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	16	<b>Gabinete p/gas natural completo</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº	incluye tramite en Gasnor		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				45497,55
Puerta chapa p/gabinete de gas natural aprobada	Nº	4.501,09	1,00	4501,09
Tramite de solicitud de medidor	Nº	36.495,36	1,00	36495,36
Regulador para gas natural de 6m3/h	Nº	4.501,09	1,00	4501,09
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				57721,95
COSTO -COSTO X COEF RES				87304,45
PRECIO TOTAL				87304,45

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	17	<b>Garrañon de gas a granel</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				120069,73
Garrañon de gas a granel provision y colocacion	Nº	109.486,08	1,00	109486,08
Accesorios de conexión y regulador	GI	10.583,65	1,00	10583,65
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				73346,39
Oficial	hs	1.655,29	24,00	39727,04
Ayudante	hs	1.400,81	24,00	33619,35
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				193416,13
COSTO-COSTOXCOEF RES				292541,89
PRECIO TOTAL				292541,89

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	17	<b>Cilindro de Gas envasado 45 kg</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				30291,83
Cilindro de Gas envasado 45 kg provision y colocacion	Nº	25.000,00	1,00	25000,00
Accesorios de conexión y regulador	GI	10.583,65	0,50	5291,83
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				15280,50
Oficial	hs	1.655,29	5,00	8276,47
Ayudante	hs	1.400,81	5,00	7004,03
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				45572,33
COSTO-COSTOXCOEF RES				68928,14
PRECIO TOTAL				68928,14

RUBRO:	14	Instalación de gas		
ITEM:	18	<b>Hornalla industrial (Paila)</b>		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				369260,93
Hornalla industrial	Nº	340.623,36	1,00	340623,36
Litargirio y glicerina / pintura epoxi	GI	3.114,27	1,00	3114,27

Codos y accesorios de conexion gas	Nº	6.380,82	4,00	25523,30
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				387597,53
COSTO-COSTOXCOEF RES				586241,26
PRECIO TOTAL				586241,26

### INSTALACION DE SEGURIDAD

RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	1	Matafuegos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				22481,14
Matafuegos completos	Nº	22.481,14	1,00	22481,14
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				3056,10
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				25537,24
COSTO-COSTOXCOEF RES				38625,08
PRECIO TOTAL				38625,08

RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	2	Cañería de HºGº Ø 3"		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				31094,05
Cañería de HºGº Ø 3"	MI	15.255,06	1,50	22882,59
Poliguard de 5cm de ancho	MI	1.094,86	7,50	8211,46
(incluidos accesorios)				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				37206,25
COSTO-COSTOXCOEF RES				56274,45
PRECIO TOTAL				56274,45

RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	3	Cañería de HºGº Ø 21/2"		
UNIDAD DE MEDIDA:	MI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				18817,01
Cañería de HºGº Ø 21/2"	MI	7.070,37	1,50	10605,55
Poliguard de 5cm de ancho	MI	1.094,86	7,50	8211,46
(incluidos accesorios)				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6112,20
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				24929,21
COSTO-COSTOXCOEF RES				37705,43
PRECIO TOTAL				37705,43



RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	4	Boca de incendio completa		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Gabinete metalico p/incendio completo	Nº	59.609,09	1,00	59609,09
Valvula tipo teatro Ø 21/2 " de bronce.	Nº	24.086,94	1,00	24086,94
Manguera de lino con lanza de cobre	Nº	48.173,88	1,00	48173,88
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				144094,30
COSTO-COSTOXCOEF RES				217942,63
PRECIO TOTAL				217942,63

RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	5	Pararrayo de 5 puntas completo s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Pararrayo de 5 puntas completo s/memoria	Nº	16.860,86	1,00	16860,86
Placa de cobre de 30x30cm	Nº	7.868,40	1,00	7868,40
Conductor desnudo de 35mm2	MI	1.475,32	15,00	22129,87
Grampas completas	Nº	1.011,65	16,00	16186,42
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				81382,15
COSTO -COSTO X COEF RES				123090,50
PRECIO TOTAL				123090,50

RUBRO:	15	Instalación de seguridad		
ITEM:	6	Boca de impulsión de vereda		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Gabinete metalico p/vereda	Nº	77.078,20	1,00	77078,20
Valvula de broce tipo teatro	Nº	24.086,94	1,00	24086,94
Manguera de lino con lanza de cobre	Nº	48.173,88	1,00	48173,88
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				161563,41
COSTO-COSTOXCOEF RES				244364,66
PRECIO TOTAL				244364,66

## INSTALACION ELECTROMECANICA

RUBRO:	16	Instalacion electromecanica		
ITEM:	1	Electrobomba de 1HP		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Electrobomba de 1HP	Nº	50.582,57	1,00	50582,57
Varios incluye accesorios -sellador -etc.	GI	10.116,51	1,00	10116,51
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00

C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				72923,48
COSTO-COSTOXCOEF RES				110296,77
PRECIO TOTAL				110296,77

RUBRO:	16	Instalacion electromecanica		
ITEM:	2	Ascensor		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				9442079,54
Ascensor capacidad 4 personas	Nº	7.868.399,62	1,00	7868399,62
Varios incluye accesorios	Gl	1.573.679,92	1,00	1573679,92
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				122243,99
Oficial	hs	1.655,29	40,00	66211,74
Ayudante	hs	1.400,81	40,00	56032,25
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9564323,53
COSTO-COSTOXCOEF RES				14466039,33
PRECIO TOTAL				14466039,33

RUBRO:	16	Instalacion electromecanica		
ITEM:	3	Montacargas		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4451266,07
Montacargas	Nº	3.709.388,39	1,00	3709388,39
Varios incluye accesorios -sellador -etc.	Gl	741.877,68	1,00	741877,68
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				73346,39
Oficial	hs	1.655,29	24,00	39727,04
Ayudante	hs	1.400,81	24,00	33619,35
				0,00

C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4524612,46
COSTO-COSTOXCOEF RES				6843476,35
PRECIO TOTAL				6843476,35

### CRISTALES ,ESPEJOS Y VIDRIOS

RUBRO:	17	Cristales ,espejos y vidrios		
ITEM:	1	Vidrio de seguridad laminado en PVB 3+3		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Vidrio de seguridad laminado en PVB 3+3	m2	20.875,35	1,00	20875,35
Masilla plástica	kg	802,90	1,00	802,90
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				24734,34
COSTO -COSTO X COEF RES				37410,69
PRECIO TOTAL				37410,69

RUBRO:	17	Cristales ,espejos y vidrios		
ITEM:	2	Espejos s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Espejos s/memoria	m2	16.057,96	1,00	16057,96
Pegamento	kg	722,61	1,00	722,61
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				19836,67
COSTO -COSTO X COEF RES				30002,96
PRECIO TOTAL				30002,96

### PINTURAS

RUBRO:	18	Pinturas		
ITEM:	1	Latex en estructura de H° visto		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Látex p/ exterior	lts	1.323,18	0,25	330,79
Enduido plástico	lts	642,32	0,15	96,35
Lijas	Nº	112,41	0,30	33,72
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,25	413,82
Ayudante	hs	1.400,81	0,35	490,28
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				1364,97
COSTO -COSTO X COEF RES				2064,52
PRECIO TOTAL				2064,52

RUBRO:	18	Pinturas		
ITEM:	2	Latex para cielorraso de yeso		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				342,84
Latex para interiores	lts	851,07	0,25	212,77
Enduido	lts	642,32	0,15	96,35
Lija	Nº	112,41	0,30	33,72
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				904,11
Oficial	hs	1.655,29	0,25	413,82
Ayudante	hs	1.400,81	0,35	490,28
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				1246,94
COSTO -COSTO X COEF RES				1886,00
PRECIO TOTAL				1886,00

1246,94	18	Pinturas		
ITEM:	3	Latex para Interior		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Latex para interiores	lts	851,07	0,25	212,77
Enduido	lts	642,32	0,15	96,35
Lija	Nº	112,41	0,30	33,72
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,25	413,82
Ayudante	hs	1.400,81	0,35	490,28
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				1246,94
COSTO -COSTO X COEF RES				1886,00
PRECIO TOTAL				1886,00

RUBRO:	18	Pinturas		
ITEM:	4	Latex para exterior		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Latex para exterior	lts	1.323,18	0,25	330,79
Enduido	lts	642,32	0,15	96,35
Lija	Nº	112,41	0,30	33,72
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,25	413,82
Ayudante	hs	1.400,81	0,35	490,28
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				1364,97
COSTO -COSTO X COEF RES				2064,52
PRECIO TOTAL				2064,52

21

RUBRO:	18	Pinturas		
ITEM:	5	Esmalte sintético en carpintería		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2	metálico y de madera		
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				
Esmalte sintético	lts	1.740,68	0,20	348,14
Thiner	lts	642,32	0,45	289,04
Sellador	lts	481,74	0,40	192,70
Lija	Nº	176,64	2,00	353,28
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,35	579,35
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2462,91
COSTO -COSTO X COEF RES				3725,15
PRECIO TOTAL				3725,15

RUBRO:	18	Pinturas
--------	----	----------

ITEM:	6	Pintura transparente p/ladrillo visto		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				611,01
Pintura transparente p/ladrillo visto	lts	1.461,27	0,25	365,32
Acido muriatico	lts	385,39	0,45	173,43
Sellador	lts	481,74	0,15	72,26
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				1279,76
Oficial	hs	1.655,29	0,35	579,35
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				1890,76
COSTO -COSTO X COEF RES				2859,78
PRECIO TOTAL				2859,78

## SEÑALETICA

RUBRO:	19	Señalética		
ITEM:	1	Señalización		
UNIDAD DE MEDIDA:	Unidad			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				4496,23
Señales Luminosas	Gl	4.496,23	1,00	4496,23
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				700,40
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5196,63
COSTO-COSTOXCOEF RES				7859,91
PRECIO TOTAL				7859,91

RUBRO:	19	Señalética		
ITEM:	2	Placa de acero inoxidable		
UNIDAD DE MEDIDA:	Gl			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				8831,88
Placa de acero inoxidable	Gl	8.831,88	1,00	8831,88
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2801,61
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				11633,49
COSTO-COSTOXCOEF RES				17595,65
PRECIO TOTAL				17595,65

RUBRO:	19	Señalética		
ITEM:	4	Totem		
UNIDAD DE MEDIDA:	Gl			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				449,62
Totem	Gl	449,62	1,00	449,62
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2801,61
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3251,24
COSTO-COSTOXCOEF RES				4917,49
PRECIO TOTAL				4917,49

RUBRO:	19	Señalética		
ITEM:	4	Placa de Bronce		
UNIDAD DE MEDIDA:	Gl			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

A- MATERIALES				80289,79
Placa de bronce	GI	80.289,79	1,00	80289,79
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				2801,61
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				83091,40
COSTO-COSTOXCOEF RES				125675,75
PRECIO TOTAL				125675,75

## OBRAS EXTERIORES

RUBRO:	20	Cercos perimetrales		
ITEM:	1	Cerca perimetral olimpica s / planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				8780,77
Cemento	Kg	49,25	40,00	1970,07
Arena	m3	2.087,53	0,07	146,13
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,10	513,85
Poste H°A°	N°	7.226,08	0,45	3251,74
Alambre romboidal de 2" de abertura N° 13	m	2.296,29	1,10	2525,92
Almbre liso tipo san martin	m	28,26	3,30	93,26
Alambre de puas tres hilos	m	84,79	3,30	279,79
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				9168,30
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				17949,07
COSTO-COSTO X CR				27147,96
PRECIO				27147,96

RUBRO:	20	Cercos perimetrales		
ITEM:	2	Cerca perimetral de mamposteria con reja s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				10286,31
Ladrillo comun de 1º calidad	Nº	32,12	24,00	770,78
Cemento	kg	49,25	16,00	788,03
Cal Hidratada	kg	48,17	12,00	578,09
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,10	208,75
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,10	513,85
Piintura asfaltica	Lts	1.926,96	0,15	289,04
Membrana	m2	802,90	0,20	160,58
Revoque grueso fratazado	m2	176,64	0,50	88,32
Reja metalica según planos completa	M2	4.592,58	1,50	6888,86
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				10696,35
Oficial	hs	1.655,29	3,50	5793,53
Ayudante	hs	1.400,81	3,50	4902,82
C - EQUIPOS				0,00
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				20982,66
COSTO -COSTO X COEF RES				31736,27
PRECIO TOTAL				31736,27

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	3	Mastil desmontable		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				98991,38
Cemento	Kg	49,25	300,00	14775,55
Arena	M3	2.087,53	0,50	1043,77
Ripio 1:3	M3	5.138,55	0,80	4110,84
Caño de HºGº 3"	MI	8.880,54	3,00	26641,61
Caño de HºGº 2 1/2"	MI	7.070,37	3,00	21211,10
Caño de HºGº 2"	MI	7.070,37	3,00	21211,10
Planchuelas	Kg	741,88	12,00	8902,53
Cable acero	MI	15,00	20,00	300,00
Electrodos	Kg	1.589,74	0,50	794,87
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				48897,60

Oficial	hs	1.655,29	16,00	26484,70
Ayudante	hs	1.400,81	16,00	22412,90
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				147888,97
COSTO-COSTOXCOEF RES				223682,07
PRECIO TOTAL				223682,07

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	4	Juegos infantiles		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>1385941,03</b>
Hamaca	Nº	36.933,30	2,00	73866,61
Calesita	Nº	19.269,55	2,00	38539,10
Sube y baja	Nº	19.269,55	2,00	38539,10
Pasamanos	Nº	21.914,11	2,00	43828,22
Mangrullo	Nº	1.191.168,00	1,00	1191168,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>0,00</b>
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante	hs	1.400,81		0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				1385941,03
COSTO-COSTOXCOEF RES				2096235,81
PRECIO TOTAL				2096235,81

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	5	Jardineria		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>21914,11</b>
Jardineria	Nº	21.914,11	1,00	21914,11
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>7513,01</b>
Oficial	hs	1.655,29	2,00	3310,59
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				29427,12
COSTO-COSTOXCOEF RES				44508,52
PRECIO TOTAL				44508,52

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	6	Fogon completo s/planos		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				<b>11240,57</b>
Fogon completo s/planos	Nº	11.240,57	1,00	11240,57
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>73346,39</b>
Oficial	hs	1.655,29	24,00	39727,04
Ayudante	hs	1.400,81	24,00	33619,35
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				84586,96
COSTO-COSTOXCOEF RES				127937,78
PRECIO TOTAL				127937,78

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	20 7 Nº	Obras exteriores Arboles s/memoria		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>80,29</b>
Arboles s/planos y memoria incluye mano				
de obra y materiales	Nº	80,29	1,00	80,29
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				<b>1655,29</b>
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81		0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				<b>0,00</b>
COSTO - COSTO A+B+C =				1735,58
COSTO-COSTOXCOEF RES				2625,07
PRECIO TOTAL				2625,07

RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	20 8 m2	Obras exteriores Acceso vehicular con material de subbase		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				<b>5459,71</b>



Material de aporte de terreno	m3	27.298,53	0,20	5459,71
				0,00
				2801,61
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				0,00
		COSTO - COSTO A+B+C =		8261,32
		COSTO -COSTO X COEF RES		12495,24
		PRECIO TOTAL		12495,24

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	9	Canteros y bancos de HºPº		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				21513,47
Cemento	kg	49,25	300,00	14.775,55
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,70	3.596,98
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1.043,77
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	0,10	170,21
Clavos	Kg	963,48	2,00	1.926,96
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				45.841,50
Oficial	hs	1.655,29	15,00	24.829,40
Ayudante	hs	1.400,81	15,00	21.012,09
C - EQUIPOS				11.304,80
Tabla p/ encofrado Pino chileno 1" x 6"	m2	2.569,27	4,40	11.304,80
		COSTO - COSTO A+B+C =		78659,77
		COSTO -COSTO X COEF RES		118972,90
		PRECIO TOTAL		118972,90

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	10	Parquizacion		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1027,71
Parquizacion	m2	1.027,71	1,00	1027,71
				0,00
				700,40
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
C - EQUIPOS				0,00
		COSTO - COSTO A+B+C =		1728,11
		COSTO -COSTO X COEF RES		2613,77
		PRECIO TOTAL		2613,77

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	12	Horno Ecológico		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				109824,00
Horno Ecologico	ml	84.480,00	1,30	109824,00
				0,00
				11206,45
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
C - EQUIPOS				0,00
		COSTO - COSTO A+B+C =		121030,45
		COSTO -COSTO X COEF RES		183058,56
		PRECIO TOTAL		183058,56

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	11	Pergolas de Caños Estructurales		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				7025,74
Caño Tubular	ml	741,88	7,50	5564,08
Esmalte sintético + antioxido	lts	1.740,68	0,36	626,65
Thiner	lts	642,32	0,45	289,04
Sellador	lts	481,74	0,40	192,70
Lija	Nº	176,64	2,00	353,28
				0,00

				3883,75
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2.482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				9447,83
COSTO -COSTO X COEF RES				14289,84
PRECIO TOTAL				14289,84

RUBRO:	20	Obras exteriores		
ITEM:	12	Pasamanos Metalico		
UNIDAD DE MEDIDA:	ml			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				100027,70
Caño Tubular (incluye anclajes)	ml	76.944,38	1,30	100027,70
				0,00
				2101,21
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				102128,91
COSTO -COSTO X COEF RES				154469,97
PRECIO TOTAL				154469,97

### PLAYON DEPORTIVO

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	1	Excavaciones de bases y extraccion de tierra organica		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4202,42
Ayudante	hs	1.400,81	3,00	4202,42
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				4202,42
COSTO -COSTO X COEF RES				6356,16
PRECIO TOTAL				6356,16

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	2	Relleno y compactación de terreno c/material subbase		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				2713,79
Material de aporte de terreno	m3	2.087,53	1,30	2713,79
				0,00
				2801,61
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				20,00
Motoniveladora	Hs	250,00	0,08	20,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5535,41
COSTO -COSTO X COEF RES				8372,30
PRECIO TOTAL				8372,30

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	3	Bases de HºAº		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				53475,23
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,80	4110,84
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,40	835,01
Alambre Negro Nº 16	kg	1.702,14	2,00	3404,29
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	45,00	30349,54
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				38456,86
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	18,00	25214,51
C - EQUIPOS				0,00

				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5.464,25
COSTO -COSTO X COEF RES				8264,68
PRECIO TOTAL				8264,68

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	4	Cordon perimetral de H°A°		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	300,00	14.775,55
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,70	3.596,98
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1.043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	90,00	60.699,08
Alambre Negro N° 16	kg	1.702,14	0,40	680,86
Clavos	Kg	963,48	2,00	1.926,96
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	15,00	24.829,40
Ayudante	hs	1.400,81	15,00	21.012,09
<b>C - EQUIPOS</b>				
Tabla p/ encofrado Pino chileno 1" x 6"	m2	2.569,27	4,40	11.304,80
COSTO - COSTO A+B+C =				7797,26
COSTO -COSTO X COEF RES				11793,36
PRECIO TOTAL				11793,36

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	5	Columnas de H°A° a la vista/Tabiques		
UNIDAD DE MEDIDA:	m3			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	300,00	14775,55
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,70	3596,98
Arena Gruesa	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	125,00	84304,28
Alambre Negro N° 16	kg	1.702,14	1,00	1702,14
Clavos de Acero dulce 2 1/2"	kg	1.027,71	1,00	1027,71
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	22,00	36416,46
Ayudante	hs	1.400,81	24,00	33619,35
<b>C - EQUIPOS</b>				
Tabla p/ encofrado Pino chileno 1" x 6"	m2	2.569,27	7,50	19269,55
COSTO - COSTO A+B+C =				195755,79
COSTO -COSTO X COEF RES				296080,64
PRECIO TOTAL				296080,64

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	6	Cordón perimetral de H° Simple		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	9,00	443,27
Ripio 1:3	m3	5.138,55	0,03	154,16
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,02	41,75
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2867,63
COSTO -COSTO X COEF RES				4337,29
PRECIO TOTAL				4337,29

RUBRO:	21	Playon deportivo
--------	----	------------------

	ITEM:	7	Contrapiso de HºSimple de 0,10m de esp.-	
	UNIDAD DE MEDIDA:	m2		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL

<b>A- MATERIALES</b>				1355,40
Cemento	kg	49,25	15,00	738,78
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,12	616,63
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				2228,45
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	1,00	1400,81
<b>C - EQUIPOS</b>				
COSTO - COSTO A+B+C =				3583,86
COSTO -COSTO X COEF RES				5420,58
PRECIO TOTAL				5420,58

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	8	Piso de cemento alisado s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				3592,55
Cemento	kg	49,25	23,00	1132,79
Arena	m3	2.087,53	0,03	62,63
Hierro Alta Resistencia	kg	674,43	2,64	1780,51
Ripio bruto fino	m3	5.138,55	0,12	616,63
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				4584,15
Oficial	hs	1.655,29	1,50	2482,94
Ayudante	hs	1.400,81	1,50	2101,21
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				8176,70
COSTO -COSTO X COEF RES				12367,26
PRECIO TOTAL				12367,26

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	9	Pintura a base de copolimeros s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	m2			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				521,88
Latex acrilico para sector canchas	lts	2.087,53	0,25	521,88
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				1528,05
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				2049,93
COSTO -COSTO X COEF RES				3100,52
PRECIO TOTAL				3100,52

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	10	Equipamiento p/volley s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				69949,44
Equipamiento para volley s/planos y especificaciones	GI	69.949,44	1,00	69949,44
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
<b>C - EQUIPOS</b>				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				88286,04
COSTO -COSTOXCOEF RES				133532,63
PRECIO TOTAL				133532,63

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	11	Demarcacion de canchas de voley / basquet		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
<b>INSUMOS</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>RENDIMIENTO POR UNIDAD</b>	<b>COSTO PARCIAL</b>
<b>A- MATERIALES</b>				2087,53
Pintura acrilica según especificaciones	U	2.087,53	1,00	2087,53

B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				6621,17
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	0,00	0,00
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				8708,71
COSTO -COSTO X COEF RES				13171,92
PRECIO TOTAL				13171,92

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	12	Jirafas metálicas s/memoria		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				16057,96
Jirafas metálicas s/planos y especificaciones	GI	16.057,96	1,00	16057,96
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				36673,20
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
C - EQUIPOS				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				52731,15
COSTO-COSTOXCOEF RES				79755,87
PRECIO TOTAL				79755,87

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	13	Tableros TPD		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				45524,31
Tablero TP, en caja metálica estanca,Disyuntor y llaves termicas cables jabalina s/memoria descriptiva y planos cotizacion en plaza	GI	45.524,31	1,00	45524,31
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				69973,11
COSTO -COSTO X COEF RES				105834,33
PRECIO TOTAL				105834,33

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	14	Acondicionamiento de tablero principal		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				0,00
				0,00
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
				0,00
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				24448,80
COSTO -COSTO X COEF RES				36978,81
PRECIO TOTAL				36978,81

22

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	15	Línea subterránea de 4x6 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de diametro		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				1799,33
Cable subterráneo de 4x6 mm2	m	1.545,58	1,00	1545,58
Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4456,91
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
C - EQUIPOS				0,00

				0,00
				COSTO - COSTO A+B+C = 6256,24
				COSTO -COSTO X COEF RES 9462,56
				PRECIO TOTAL 9462,56

<b>23</b>	RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	21 16 m	Playon deportivo <b>Línea subterránea de 4x4 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de diámetro</b>		
	INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
	A- MATERIALES				928,19
	Cable subterráneo de 4x4 mm2	m	674,43	1,00	674,43
	Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
					0,00
	B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4456,91
	Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
	Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
					0,00
	C - EQUIPOS				0,00
					0,00
					COSTO - COSTO A+B+C = 5385,10
					COSTO -COSTO X COEF RES 8144,96
					PRECIO TOTAL 8144,96

<b>23</b>	RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	21 17 m	Playon deportivo <b>Línea subterránea de 4x2,5 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de diámetro</b>		
	INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
	A- MATERIALES				815,78
	Cable subterráneo de 4x2,5 mm2	m	562,03	1,00	562,03
	Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
					0,00
	B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4456,91
	Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
	Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
					0,00
	C - EQUIPOS				0,00
					0,00
					COSTO - COSTO A+B+C = 5272,69
					COSTO -COSTO X COEF RES 7974,94
					PRECIO TOTAL 7974,94

<b>23</b>	RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	21 18 m	Playon deportivo <b>Línea subterránea de 3x2,5 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de diámetro</b>		
	INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
	A- MATERIALES				703,38
	Cable subterráneo de 3 x 2,5 mm2	m	449,62	1,00	449,62
	Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
					0,00
	B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4456,91
	Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
	Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
					0,00
	C - EQUIPOS				0,00
					0,00
					COSTO - COSTO A+B+C = 5160,28
					COSTO -COSTO X COEF RES 7804,93
					PRECIO TOTAL 7804,93

<b>23</b>	RUBRO: ITEM: UNIDAD DE MEDIDA:	21 19 m	Playon deportivo <b>Línea subterránea de 2 x2,5 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de diámetro</b>		
	INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
	A- MATERIALES				703,38
	Cable subterráneo de 2 x 2,5 mm2	m	449,62	1,00	449,62
	Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
					0,00
	B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				4456,91
	Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
	Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
					0,00
	C - EQUIPOS				0,00
					0,00

COSTO - COSTO A+B+C =	5160,28
COSTO -COSTO X COEF RES	7804,93
PRECIO TOTAL	7804,93

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	20	Línea subterránea de 3x4 mm2, en caño de PVC, de 0,060m de		
UNIDAD DE MEDIDA:	m	diametro		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable subterráneo de 3x4 mm2	m	599,50	1,00	599,50
Caño de PVC63 mm	m	253,76	1,00	253,76
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	1,00	1655,29
Ayudante	hs	1.400,81	2,00	2801,61
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				5310,16
COSTO -COSTO X COEF RES				8031,62
PRECIO TOTAL				8031,62

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	21	Reflector de 2x400 w en columna telescópica de 9,00metros de		
UNIDAD DE MEDIDA:	U	altura y zocalo de Hº s/espec		
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Reflector de 2x400w a vapor de Hg	Nº	17.962,56	1,00	17962,56
Columna telescópica (incluye zocalo de Hº)	Nº	35.925,12	1,00	35925,12
Varios (cables.bornera, fusible, jabalina de cobre etc)	Gl	5.987,52	1,00	5987,52
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				96548,40
COSTO -COSTO X COEF RES				146029,45
PRECIO TOTAL				146029,45

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	22	Luminaria embutida en piso LP		
UNIDAD DE MEDIDA:	U			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Luminaria embutida en piso LP	Nº	45.524,31	1,00	45524,31
				0,00
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				82197,51
COSTO -COSTO X COEF RES				124323,73
PRECIO TOTAL				124323,73

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	23	Farolas		
UNIDAD DE MEDIDA:	U			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Farolas antivandalocón lámpara mezc de 400 w	Nº	21.919,11	1,00	21919,11
				0,00
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				58592,31
COSTO -COSTO X COEF RES				88620,87
PRECIO TOTAL				88620,87



RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	24	Brazos de 250 w		
UNIDAD DE MEDIDA:	U			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Brazos de 250 w	nº	11.915,01	1,00	11915,01
				0,00
				0,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	12,00	19863,52
Ayudante	hs	1.400,81	12,00	16809,67
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				48588,20
COSTO -COSTO X COEF RES				73489,65
PRECIO TOTAL				73489,65

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	25	Línea aérea de 4x6mm2 en caño s/p		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cable aislado de 6 mm2	m	337,22	4,40	1483,76
Caño s/p	m	337,22	1,00	337,22
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	0,50	700,40
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				3349,02
COSTO -COSTO X COEF RES				5065,40
PRECIO TOTAL				5065,40

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	26	Caja p/medidor trifasico ,con parante de HºGº completo		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Caja metálica p/ Medidor Trifásico c/ parante HºGº completo s/memoria	Nº	40.466,06	1,00	40466,06
Cable preensablado de 4 x 35 mm2	ML	6.800,55	20,00	136010,91
Jabalina TT Cu 2 m	Nº	4.451,27	1,00	4451,27
Gabinete p/ fusible NH	Nº	11.802,60	1,00	11802,60
Llave seccionadora bajo carga de 3 x 271 A	Nº	30.911,57	1,00	30911,57
Cable p/ tomatierra aislación verde amarillo	ML	449,62	4,00	1798,49
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	16,00	26484,70
Ayudante	hs	1.400,81	16,00	22412,90
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				274.338,48
COSTO -COSTO X COEF RES				414.936,96
PRECIO TOTAL				414.936,96

## Desagües Pluviales

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	27	Canal de desagüe de Hº Sº		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Cemento	kg	49,25	15,00	738,78
Arena	m3	2.087,53	0,25	521,88
Cal	kg	48,17	25,00	1204,35
Ripio Bruto Fino 1:2	m3	5.138,55	0,80	4110,84
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29	3,00	4965,88
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				17144,95
COSTO -COSTO X COEF RES				25931,74
PRECIO TOTAL				25931,74

RUBRO:	21	Instalacion sanitaria		
ITEM:	28	Cañería PVC Ø 110-3,2mm esp incluye excavacion y tapado de zanjas		
UNIDAD DE MEDIDA:	m			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
				1408,28

Caño PVC 110 Ø, 3,2 mm de espesor	m	1.027,71	1,30	1336,02
Pegamento p/ PVC	lts	1.445,22	0,05	72,26
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				5730,47
Oficial	hs	1.655,29	0,50	827,65
Ayudante	hs	1.400,81	3,50	4902,82
C - EQUIPOS				
COSTO - COSTO A+B+C =				7138,75
COSTO-COSTOXCOEF RES				10797,36
PRECIO TOTAL				10797,36

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	29	Boca de desague abierta 120 x 30		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				34753,53
Ladrillos comunes	Nº	32,12	80,00	2569,27
Cemento	kg	49,25	120,00	5910,22
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,30	1541,56
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,20	1027,71
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 12	kg	674,43	16,00	10790,95
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				24448,80
Oficial	hs	1.655,29	8,00	13242,35
Ayudante	hs	1.400,81	8,00	11206,45
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				59202,32
COSTO-COSTOXCOEF RES				89543,51
PRECIO TOTAL				89543,51

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	30	Boca de desague abierta 3,00 x 0,35		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				27875,22
Ladrillos comunes	Nº	32,12	0,70	22,48
Cemento	kg	49,25	100,00	4925,18
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,25	1284,64
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,15	770,78
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,50	1043,77
Hierro Ø 12	kg	674,43	14,00	9442,08
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	14,00	10386,29
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				21392,70
Oficial	hs	1.655,29	7,00	11587,05
Ayudante	hs	1.400,81	7,00	9805,64
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				49.267,92
COSTO-COSTOXCOEF RES				74.517,72
PRECIO TOTAL				74.517,72

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	31	Boca de desague abierta 60x30		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				4882,07
Ladrillos comunes	Nº	32,12	60,00	1926,96
Cemento	kg	49,25	60,00	2955,11
Ripio Bruto	m3	5.138,55	0,10	513,85
Ripio 1:2	m3	5.138,55	0,05	256,93
Arena Mediana	m3	2.087,53	0,30	626,26
Hierro Ø 10	kg	80,29	6,00	481,74
P.N.L.de 1 1/2"	kg	741,88	16,00	11870,04
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				12224,40
Oficial	hs	1.655,29	4,00	6621,17
Ayudante	hs	1.400,81	4,00	5603,22
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				17106,46
COSTO-COSTOXCOEF RES				25873,53
PRECIO TOTAL				25873,53

RUBRO:	21	Playon deportivo		
ITEM:	32	Porton Acceso tipo PAP		
UNIDAD DE MEDIDA:	Nº			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
A- MATERIALES				229628,81
Porton metalico tipo PAP	Nº	229.628,81	1,00	229628,81
B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%				18336,60
Oficial	hs	1.655,29	6,00	9931,76
Ayudante	hs	1.400,81	6,00	8404,84
C - EQUIPOS				0,00
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				247.965,40
COSTO -COSTO X COEF RES				375.047,67

**EQUIPAMIENTO**

RUBRO:	22	Equipamiento		
ITEM:	1	Conjunto Unipersonal		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Conjunto Unipersonal (1 mesa y 1 silla)	Nº	33.088,00	1,00	33.088,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante		1.400,81		0,00
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				33.088,00
COSTO-COSTOXCOEF RES				50.045,60
PRECIO TOTAL				50.045,60

RUBRO:	22	Equipamiento		
ITEM:	1	Conjunto grupal 1 mesa y 6 sillas		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Mesa 200x80	Nº	77.440,00	1,00	77.440,00
Silla metálica	Nº	14.784,00	6,00	88.704,00
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante		1.400,81		0,00
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00
COSTO - COSTO A+B+C =				166.144,00
COSTO-COSTOXCOEF RES				251.292,80
PRECIO TOTAL				251.292,80

RUBRO:	22	Equipamiento		
ITEM:	1	Conjunto para Docente		
UNIDAD DE MEDIDA:	GI			
INSUMOS	UNIDAD	COSTO UNITARIO	RENDIMIENTO POR UNIDAD	COSTO PARCIAL
<b>A- MATERIALES</b>				
Conjunto para Docente - 1 mesa y 1 silla	Nº	77.248,41	1,00	77.248,41
				0,00
<b>B - MANO DE OBRA - Inc Cargas Sociales 125,21%</b>				
Oficial	hs	1.655,29		0,00
Ayudante		1.400,81		0,00
				0,00
<b>C - EQUIPOS</b>				
				0,00

## PLAN DE TRABAJO

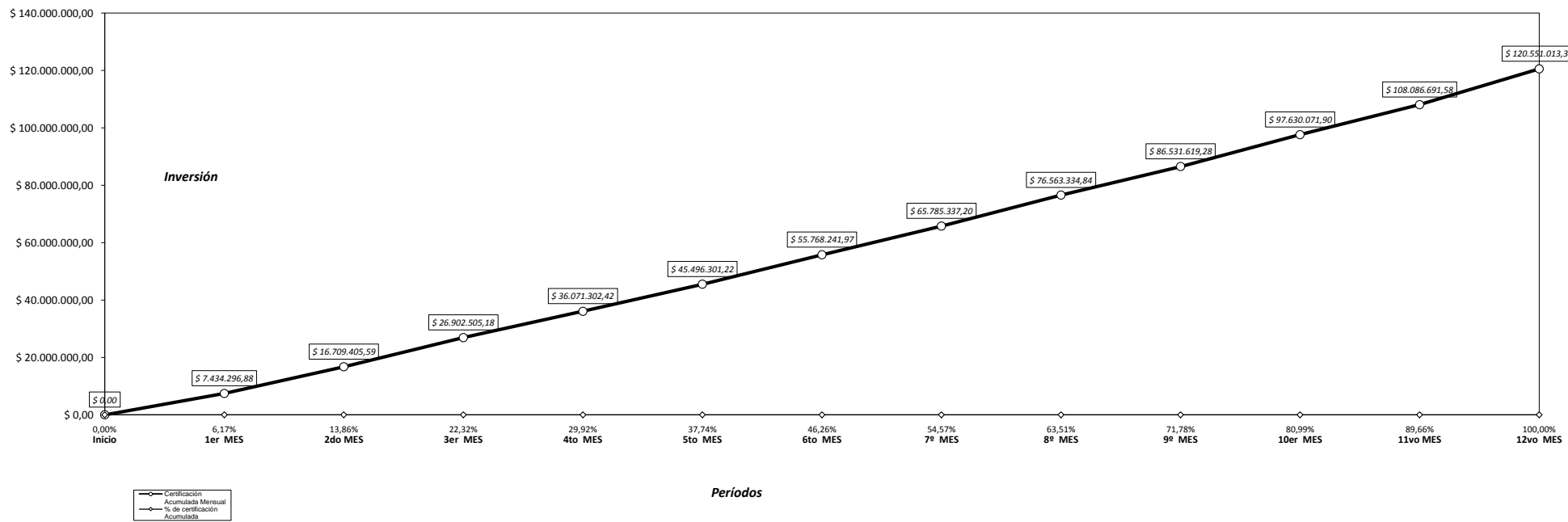
\* Escuela Esc. Fray Justo Santa Maria de Oro

\* Departamento Alto Verde - Chicligasta

\* Provincia TUCUMAN

DESIGNACION DE LAS OBRAS	Presupuesto General Monto Parcial (\$)	Incidencia %	MESES ENTEROS												TOTAL
			OBRA NUEVA - REFACCION												
			1er MES	2do MES	3er MES	4to MES	5to MES	6to MES	7º MES	8º MES	9º MES	10º MES	11º MES	12º MES	
TRABAJO PREPARATORIOS	996.637,55	0,83%	40,66%	40,85%	10,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	0,85%	100,00%
MOVIMIENTO DE SUELOS	446.617,57	0,37%	100,00%												100,00%
ESTRUCTURA RESISTENTE	12.274.261,95	10,18%	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%									100,00%
ALBAÑILERIA	10.431.302,79	8,65%	10,00%	30,00%	35,00%		25,00%								100,00%
REVESTIMIENTOS	2.554.790,19	2,12%							20,00%	20,00%	30,00%	30,00%			100,00%
PISOS Y ZOCALOS	9.446.208,77	7,84%							10,00%	20,00%	40,00%	30,00%			100,00%
MARMOLERIA	375.856,69	0,31%									100,00%				100,00%
CUBIERTAS Y TECHOS	12.487.380,19	10,36%					20,00%	20,00%	25,00%	20,00%	15,00%				100,00%
CIELORRASOS	4.826.977,44	4,00%							10,00%	10,00%	20,00%	30,00%	30,00%		100,00%
CARPINTERIA	31.474.121,68	26,11%				10,00%	10,00%	15,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%			100,00%
INSTALACION ELECTRICA	8.063.314,04	6,69%			15,00%	25,00%	40,00%			20,00%					100,00%
INSTALACION DE SANITARIA	10.281.601,92	8,53%	30,00%	20,00%	15,00%	15,00%							20,00%		100,00%
INSTALACION DE GAS	1.092.642,20	0,91%					50,00%	40,00%	10,00%						100,00%
INSTALACION DE ELECTROMECANICA	220.593,53	0,18%												100,00%	100,00%
INSTALACION DE SEGURIDAD	362.056,24	0,30%											100,00%		100,00%
CRISTALES-ESPEJOS-VIDRIOS	3.329.406,26	2,76%											50,00%	50,00%	100,00%
PINTURAS	2.633.366,23	2,18%											50,00%	50,00%	100,00%
SEÑALETICA	25.455,56	0,02%												100,00%	100,00%
OBRAS EXTERIORES	5.774.958,77	4,79%												100,00%	100,00%
EQUIPAMIENTO	3.156.843,10	2,62%												100,00%	100,00%
LIMPIEZA DE OBRA	296.620,71	0,25%												100,00%	100,00%
<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>120.551.013,38</b>	<b>100,00%</b>	1er MES	2do MES	3er MES	4to MES	5to MES	6to MES	7º MES	8º MES	9º MES	10º MES	11º MES	12º MES	
<b>Porcentaje Mensual Certificado</b>			6,17%	7,69%	8,46%	7,61%	7,82%	8,52%	8,31%	8,94%	8,27%	9,21%	8,67%	10,34%	
<b>Porcentaje Certificación Mensual Acumulado</b>			6,17%	13,86%	22,32%	29,92%	37,74%	46,26%	54,57%	63,51%	71,78%	80,99%	89,66%	100,00%	
<b>Certificación Mensual</b>			\$ 7.434.296,88	\$ 9.275.108,71	\$ 10.193.099,59	\$ 9.168.797,24	\$ 9.424.998,80	\$ 10.271.940,75	\$ 10.017.095,23	\$ 10.777.997,64	\$ 9.968.284,44	\$ 11.098.452,62	\$ 10.456.619,67	\$ 12.464.321,80	
<b>Certificado Mensual Acumulado</b>			\$ 7.434.296,88	\$ 16.709.405,59	\$ 26.902.505,18	\$ 36.071.302,42	\$ 45.496.301,22	\$ 55.768.241,97	\$ 65.785.337,20	\$ 76.563.334,84	\$ 86.531.619,28	\$ 97.630.071,90	\$ 108.086.691,58	\$ 120.551.013,38	

**Curva de Inversiones**  
**Esc. Fray Justo Sta. Maria de Oro**  
**Alto Verde- Chicligasta- Tucumán**



# LISTA DE COMPROBACIONES<sup>1</sup>

OBRA: NIVEL INICIAL p/ESC. FRAY JUSTO STA. M. DE ORO – Localidad Alto verde – Dpto. CHICLIGASTA – CUE 9000922

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / 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?		NO		
una zona donde hay hacinamiento?		NO		
un lugar o zona de atracción turística?		NO		
un parque o zona utilizada habitualmente para recreación de la población?		NO		
zonas que se reservan o debieran reservarse para:		NO		
• hábitat de fauna salvaje?		NO		
• especies acuáticas?		NO		
• ecosistemas excepcionales?		NO		
• puntos culturales, religiosos o históricos del país?		NO		
• sitios con características arqueológicas o paleontológicas?		NO		
• pesquerías comerciales?		NO		
• zonas o parques industriales?		NO		
• canteras?		NO		
• plantas de tratamiento cloacales?		NO		
• rellenos sanitarios?		NO		
• lagos, arroyos, esteros, otros?		NO		
<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>				
<b>3. ¿Está el lugar en una zona susceptible a:</b>				
terremotos?		Zona II		
corrimiento de tierras?		NO		
derrumbamientos o hundimientos del terreno?		NO		
fenómenos de contaminación del aire?		NO		
inundaciones?		NO		
lluvias excesivas?		NO		
zonas de anegamiento temporario o permanente?		NO		

<sup>1</sup> Esta planilla, con algunos ajustes/agregados, corresponde al Anexo I-2 de la Resol. Ministerial 1304/13

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	SI	No	Acep	Inacep
pérdidas de suelo debido a erosión?		NO		
riesgos radiológicos?		NO		
<b>4. ¿Existe algún reglamento pertinente para el desarrollo del lugar que éste relacionado con:</b>				
la prevención de pérdidas de suelos?		NO		
la rehabilitación de áreas perturbadas?		NO		
o la prevención de la contaminación?		NO		
<b>5. ¿Existen condiciones potenciales para la contaminación del aire o de aguas en el emplazamiento del proyecto?</b>				
		NO		
<b>6. ¿Ha habido informes sobre contaminación del aire o de aguas debido a problemas en la zona del proyecto?</b>				
		NO		
<b>7. ¿Existe contaminación de las aguas de superficie debido a escurrimientos y erosión?</b>				
		NO		
<b>8. ¿Existe un historial de brotes extensos de enfermedades graves y/o transmisibles en el área del proyecto?</b>				
	SI		SI	
<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?		NO		
recreo (baño o pesca)?		NO		
pesca deportiva o comercial?		NO		
hábitat de especies acuáticas únicas o valiosas?		NO		
riego de cultivos agrícolas?		NO		
<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 el lugar)?		NO		
Sistemas de eliminación de tierra?		NO		
Pozos profundos?	SI		SI	
Dispositivos de retención en el lugar (estanques de estabilización)?		NO		
Otras instalaciones de tratamiento in situ?		NO		
<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>				
		NO		
<b>12. ¿El proyecto impactará en el sistema de transporte público de la zona en determinados horarios y frecuencias?</b>				
		NO		
<b>13. ¿El tránsito existente implica potencialmente algún riesgo para los alumnos y docentes?</b>				
		NO		

Parámetros de evaluación para la elección del lugar	Riesgo / Impacto Ambiental			
	Si	No	Acep	Inacep
<b>Limitaciones a la ubicación del Edificio Escolar</b>				
14 ¿El proyecto está ubicado a...				
a- A menos de 300 mts. de lugares que representen peligro físico o influencia negativa?		NO		
b- A menos de 500 mts. de focos de contaminación ambiental?		NO		
c- A menos de 100 mts de cables de Alta Tensión?		NO		
15. ¿Existen pueblos indígenas en el área del proyecto o se realizará el mismo en una comunidad indígena?		NO		
16. ¿Existen actividades no vinculadas con el proyecto que se estén desarrollando con o sin permiso en el sitio y que deban ser desplazadas a consecuencia del desarrollo del proyecto?		NO		
17. Existen otros Parámetros no contemplados en este listado de comprobaciones que merezcan ser destacados?		NO		
<b>Comentarios:</b> <b>Punto 8 – Referido a COVID - 19</b> <b>Punto 3 - La Provincia de Tucumán se encuentra en la zona II según Reglamento del CIRSOC.</b> <b>- Tucumán tiene clima subtropical con abundantes lluvias en verano.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de haber respondido SI a la pregunta 15, deberá desarrollarse el correspondiente Plan de Pueblos Indígenas (PPI), de acuerdo con los lineamientos del Marco de Participación de Pueblos Indígenas (MPPI), obrante como Anexo E del MGAS.</li> <li>• En caso de haber respondido SI a la pregunta 16, el proyecto no podrá ser elegible (ver Anexo A del presente MGAS, Planilla de Alta al Proyecto, parte Formulario de Reasentamiento Involuntario).</li> <li>• En caso de haber respondido afirmativamente cualquiera de los otros 17 puntos del listado de comprobaciones, se deberán enunciar las medidas de mitigación a tomar para atemperar el impacto:</li> </ul>				
<p>En la Ciudad de San Miguel de Tucumán, Provincia de Tucumán, a los 23 días del mes de Setiembre del año 2022, la Arq. María Isabel Ferrari, en su carácter de SubDirectora de Infraestructura del Ministerio de Educación en la Provincia de Tucumán; manifiesta conformidad sobre los 17 puntos consignados en la presente planilla</p>				
<b>Firma y Aclaración:</b>				

 5  
**G.F.N. ANGEL ESTEBAN MEDINA**  
 Secretario de E.A. de Gest. Administrativa  
 MINISTERIO DE EDUCACION



## MEMORIA DESCRIPTIVA




**Subdirección de Infraestructura escolar  
Ministerio de Educación de Tucumán**

**ESCUELA:** Nivel Inicial a Crear en Escuela Fray Justo Santa Maria de Oro

**UBICACIÓN:** Alto Verde - Chicligasta - Tucumán

**OBRA:** Sustitución con Obra Nueva



-  EX RUTA 38 N°303
-  TERRENO DE LA ESCUELA
-  SECTOR DE IMPLANTACIÓN DEL N.I.

Alto Verde es una localidad ubicada en el Departamento Chicligasta en la Provincia de Tucumán. Se encuentra sobre la Ruta Provincial 330, cerca de la Ruta Nacional 38.

La ruta 330 la vincula al oeste con la localidad de Alpachiri y la Ruta 38 al norte con la ciudad de Concepción y al sur con la ciudad de Aguilares.

## LA ESCUELA

En la actualidad la escuela está inserta en un terreno de grandes dimensiones.

Su superficie es 5650,28m<sup>2</sup>.

Presenta varios volúmenes interconectados por galerías en donde se realizan las diferentes actividades de la escuela. Esta escuela no cuenta con playón deportivo.

En dicho terreno se implanta el NUEVO EDIFICIO DE NIVEL INICIAL, de 3 salas, las que albergarán niños de 4 años, 5 años y un aula más que estará destinada para la universalización de sala para 3 años.

El mismo se ubicará en la zona este del terreno, con acceso independiente desde el frente del predio. El Proyecto incluye el tratamiento arquitectónico de esa peatonal de ingreso.

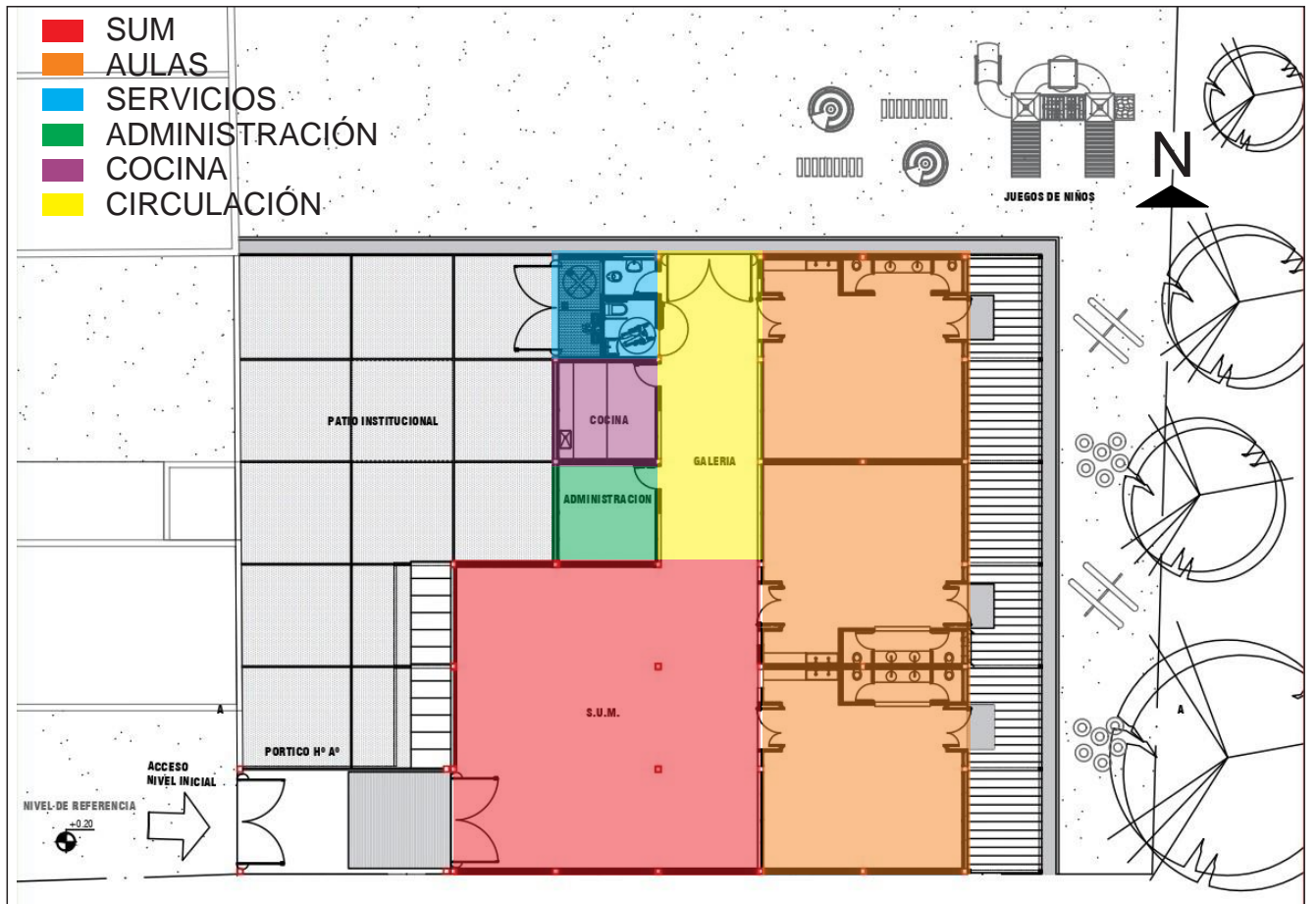
## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Contará con 3 (tres) salas de NI (3-4-5 años) y áreas de servicios comunes, un salón de usos múltiples, área administrativa, galerías de circulación, y áreas descubiertas para juegos, actividades pedagógicas y deportivas.

Los locales se organizarán desde el acceso; hacia el Oeste se encuentra el S.U.M, la Administración y los servicios.

Hacia el Este se abre una galería semicubierta, que funciona como eje organizativo entre el área de servicios y las aulas.

Este esquema organizativo de espacio permite tener desde cualquier punto del edificio un buen control visual sobre los niños, así como ventajas de iluminación y ventilación natural de las salas y demás locales.



## EL PROYECTO: ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

El edificio se resuelve constructivamente con: una estructura soporte de hormigón armado, compuesta de bases aisladas, vigas de fundación, columnas en los perímetros de locales, vigas resueltas de igual modo y losas planas a la vista en el acceso y sector de administración y servicio.

Se proyecta para todo el edificio una cubierta de chapa galvanizada con perfil sinusoidal, calibre nº25, la que estará sujeta desde estructura metálica compuesta de correas de sección C, vigas de chapa doblada perfil C soldadas de 14cm de H.

Las aulas tienen cubierta de chapa y cielorraso de yeso suspendido con aislación térmica.

La galería de circulación tiene igual definición de tipología constructiva.

Las envolventes son de mampostería de ladrillo hueco ambas caras revocadas en exteriores e interiores y la terminación de esas superficies e interiores son con revoque fino mandilado.

El desagüe de losas se protege con una carpeta continua de membrana líquida. Los locales de servicios y para actividades especiales recibirán revestimientos cerámicos esmaltados.

Los pisos y zócalos en interiores son de granito champurreado, en exteriores (veredas perimetrales, de acceso y vereda); son paños de hormigón moldeado in situ. Los patios y desbordes de sala son de H<sup>0</sup> modulados in situ con terminación en microcemento color a definir. En todos los casos se prevén juntas de dilatación.

Las carpinterías son metálicas: de chapa en puertas y portones y de aluminio anodizado blanco en ventanas, complementadas con rejas de hierro con metal desplegado semipesado.

Se incorporan elementos de cierre en galerías, tanto los paños fijos como corredizos realizados en caño estructural y chapa perforada + elementos de rodamiento, de colores a definir, buscando con estos un elemento de seguridad y protección climática para el edificio. El mismo tipo de elemento se plantea en la fachada del edificio.

Las pinturas son de tipo Látex acrílicas para cielorrasos y muros, esmalte sintético brillante para carpinterías y estructura metálica de cubiertas.

## MEDIDAS AMBIENTALES

- a) Considerando el terreno disponible, sus proporciones y la orientación predominante; que es Norte-Sur; se decidió instalar las 6 (seis) Salas apareadas en una línea predominante Este-Oeste. Se instaló el Acceso -Galería de ingreso sobre el frente Norte en todo su recorrido con lo que se plantea un filtro ambiental para las 6 Salas como protección de la orientación Norte. Esa

Galería tiene la cubierta extendida con voladizo sobre la fachada y parasoles metálicos que filtran ese ingreso térmico.

- b) El Proyecto prevé la preservación de los arboles en la caminería de ingreso peatonal, con poda dirigida.
- c) Se incluye en el Proyecto la forestación del perímetro del predio donde se instalará el edificio (actualmente no tiene arbolado suficiente), para incorporar también sombreado y barreras climáticas en el área de juegos prevista y para protección de frentes.
- d) Se han diseñado carpinterías para aventanamientos en los frentes opuestos de todas las salas. Las medidas en el ancho son generosas y permiten asegurar ventilación natural cruzada del local en toda su área de uso. Esto redundará en una mejora climática interior y al mismo tiempo le confiere un aporte lumínico natural a todas las áreas de uso. Las alturas de esos aventanamientos (reduciendo altura de antepecho) permite incrementar dicha luminosidad.
- e) Todas las Salas tienen doble ingreso, y uno de ellos es hacia el espacio de Juegos y expansión. Ese espacio y las salidas enfrentadas de las 6 Salas se han protegido con una pérgola en toda su extensión (está previsto en el Proyecto la implantación de las protecciones verdes) con lo que se logrará sombreado y protección climática.

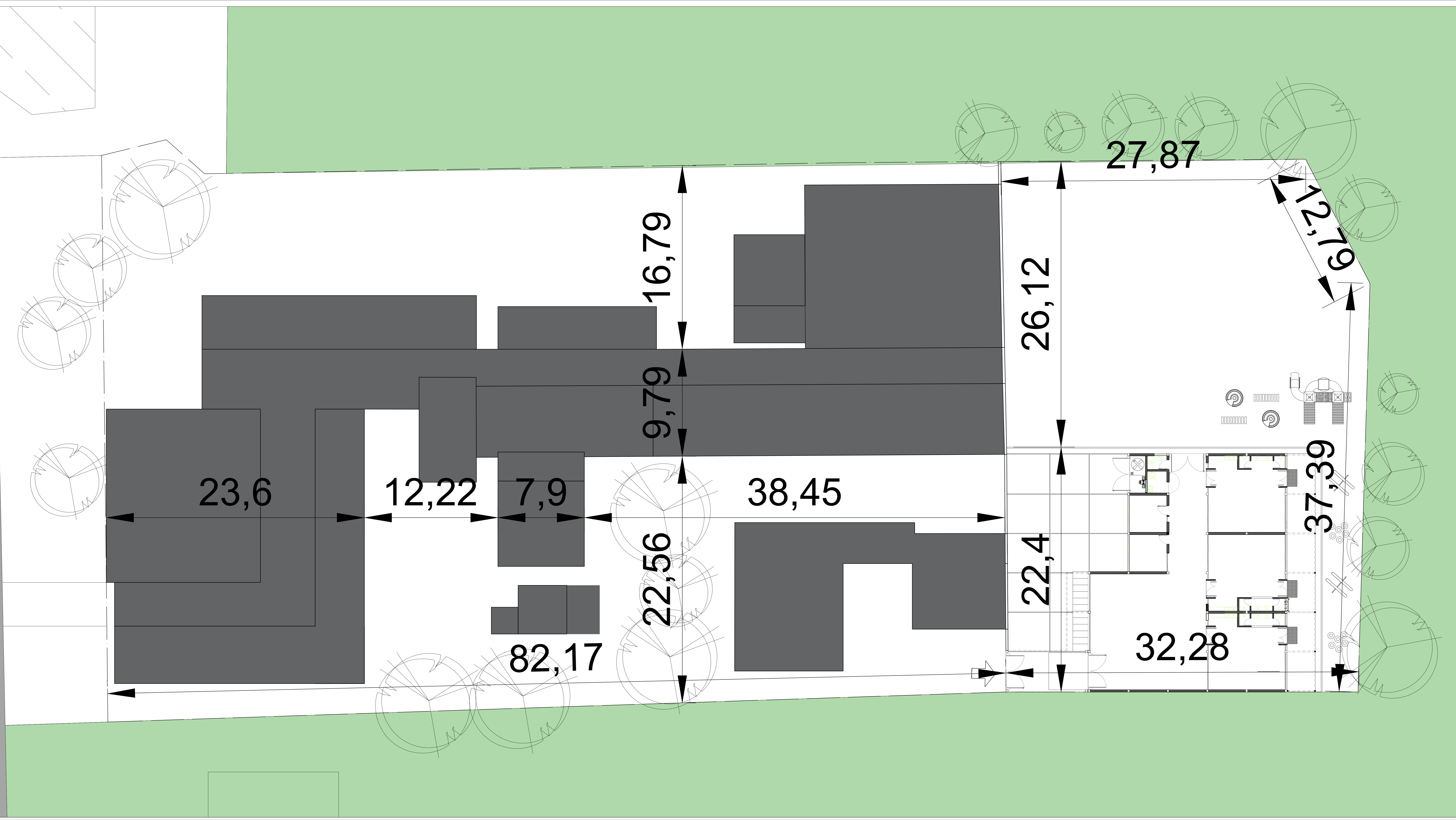
#### TECNOLOGIAS A UTILIZAR PARA RACIONALIZAR LA ENERGÍA.

- f) En el diseño de las fachadas se proyectaron voladizos de la cubierta en ambos frentes lo que permite generar un sombreado en los muros perimetrales y en los aventanamientos reduciendo la carga térmica de la envolvente exterior.
- g) Las dimensiones de los ventanales economizan uso de iluminación artificial (se extiende el tiempo de ganancia lumínica natural).
- h) La decisión proyectual de utilizar mamposterías de ladrillo para materializar la caja constructiva del edificio en los perímetros procura un mejor balance térmico interior. Esta tipología se aplica ya desde numerosas experiencias anteriores en edificios ya construidos en el parque escolar de la Provincia.
- i) El edificio tiene incluido en su infraestructura, instalación para aire acondicionado tipo Split, habiéndose previsto los circuitos específicos, identificaciones de recorridos en documentación técnica y Tableros, tomacorrientes, alturas definidas para montaje y áreas de barrido interior. Así también se ha previsto en el cálculo de la Instalación, la potencia que requerirá el uso simultáneo de los equipos para todas las Salas y locales administrativos. En el Manual de Mantenimiento que se entrega a la Escuela al final de la obra se incluyen instrucciones de servicio y manejo.
- j) Hasta que se incorporen los equipos de AA a la Infraestructura (instancia que la Unidad Escolar diligenciará en otros ámbitos); se incorpora con el Proyecto equipos de ventiladores mecánicos de pared en todos los locales pedagógicos y administrativos; los que se montan distribuyendo los barridos en los muros enfrentados.
- k) En el equipamiento sanitario se han incorporado griferías automáticas tanto en piletas de lavado, piletones de cocina y bachas para dosificar el consumo. La Torre tanque de abastecimiento de agua tiene bombas de impulsión automatizadas para regular permanentemente la carga de los tanques de almacenamiento. Los depósitos de limpieza de todos los inodoros son del tipo mochila con capacidad/corte para carga de agua regulados.

l) Toda la iluminación del edificio se realiza con luminarias del tipo led. Las farolas exteriores para iluminar el predio se cargan con paneles solares incorporados al artefacto de fábrica.

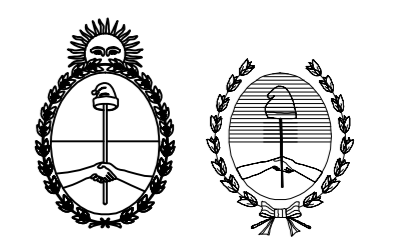
m) Calefón solar

AV. LAS AMÉRICAS



OBRA	N.º EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE ORO	FOLIO
CUE		
LOCALIZACIÓN	EX RUTA 28 N.º 303 - ALTO VERDE - CHOLIGASTA	N
NOMBRE	PLANO DE IMPLANTACIÓN	
PLANO N.º	S/N	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARÍA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:125	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



VIVIENDAS

ÁREA DE CULTIVO

AV. LAS AMÉRICAS

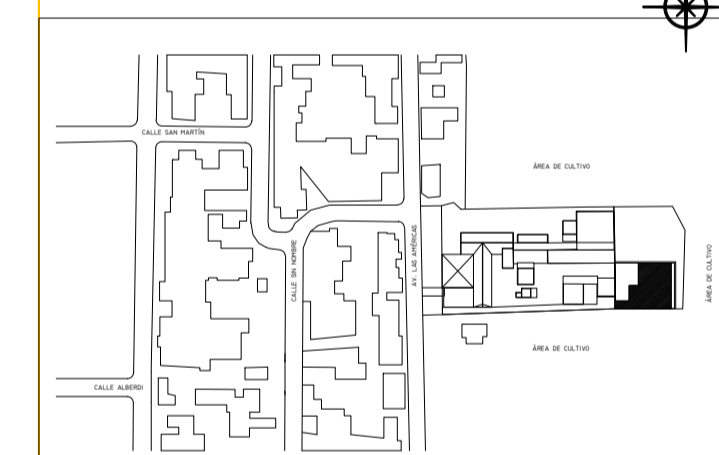


CONSTRUCCIÓN EXISTENTE

NUEVO NIVEL INICIAL

ÁREA DE CULTIVO

OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO FOLIO  
 CUE  
 CUI  
 LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE PLANTA DE TECHOS  
 CON IMPLANTACIÓN DEL N.I.

PLANO Nº S/N

PROYECTISTAS EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

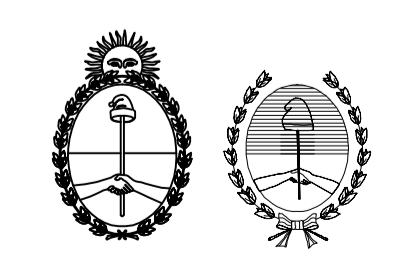
ESCALA 1:200

FECHA MARZO 2023

FIRMA

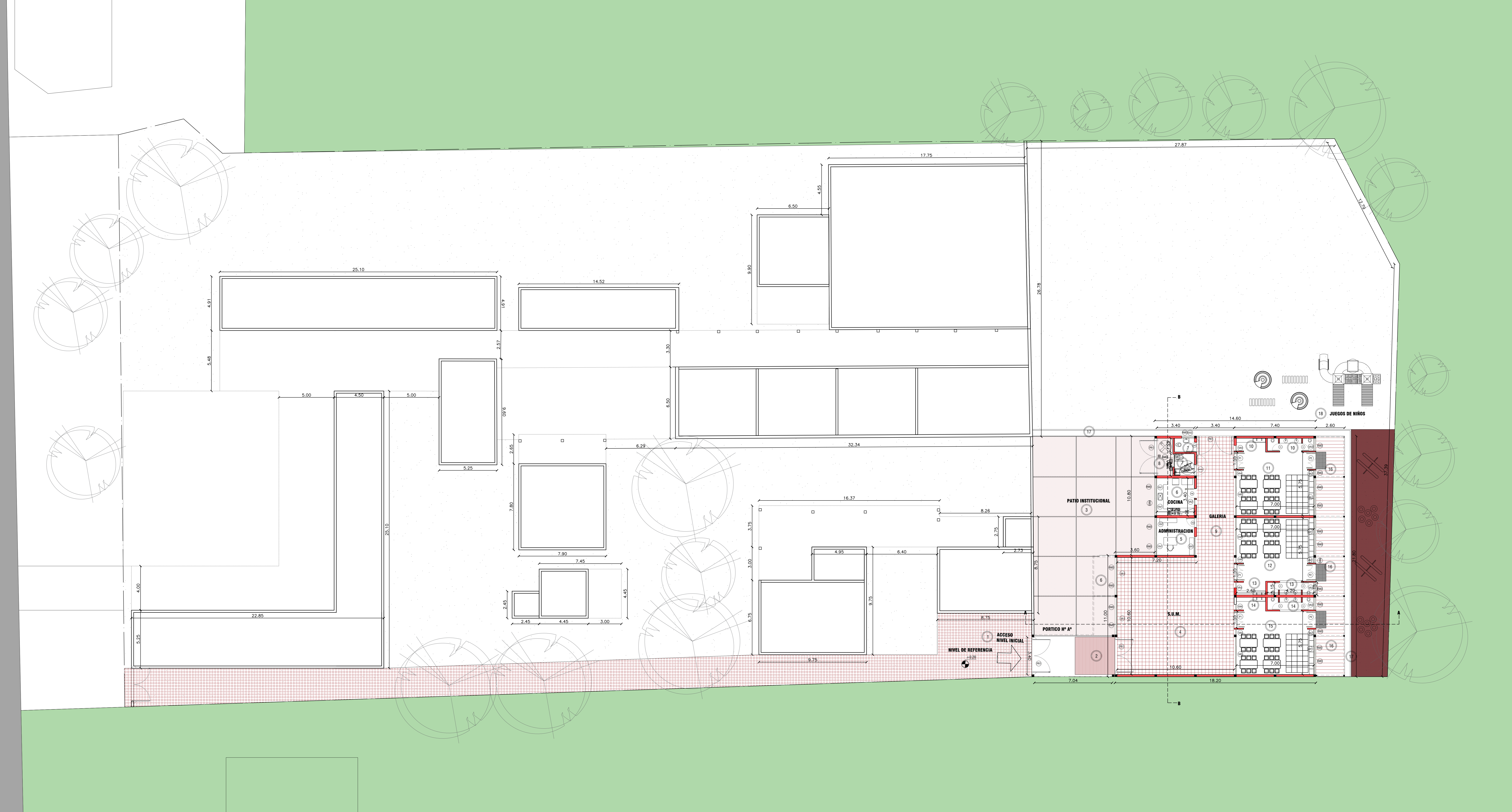
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación de  
 la Provincia de Tucumán



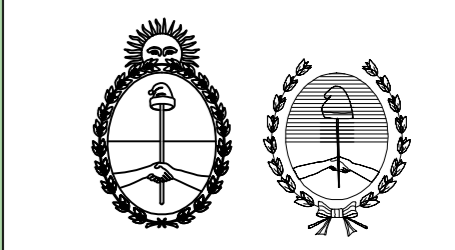


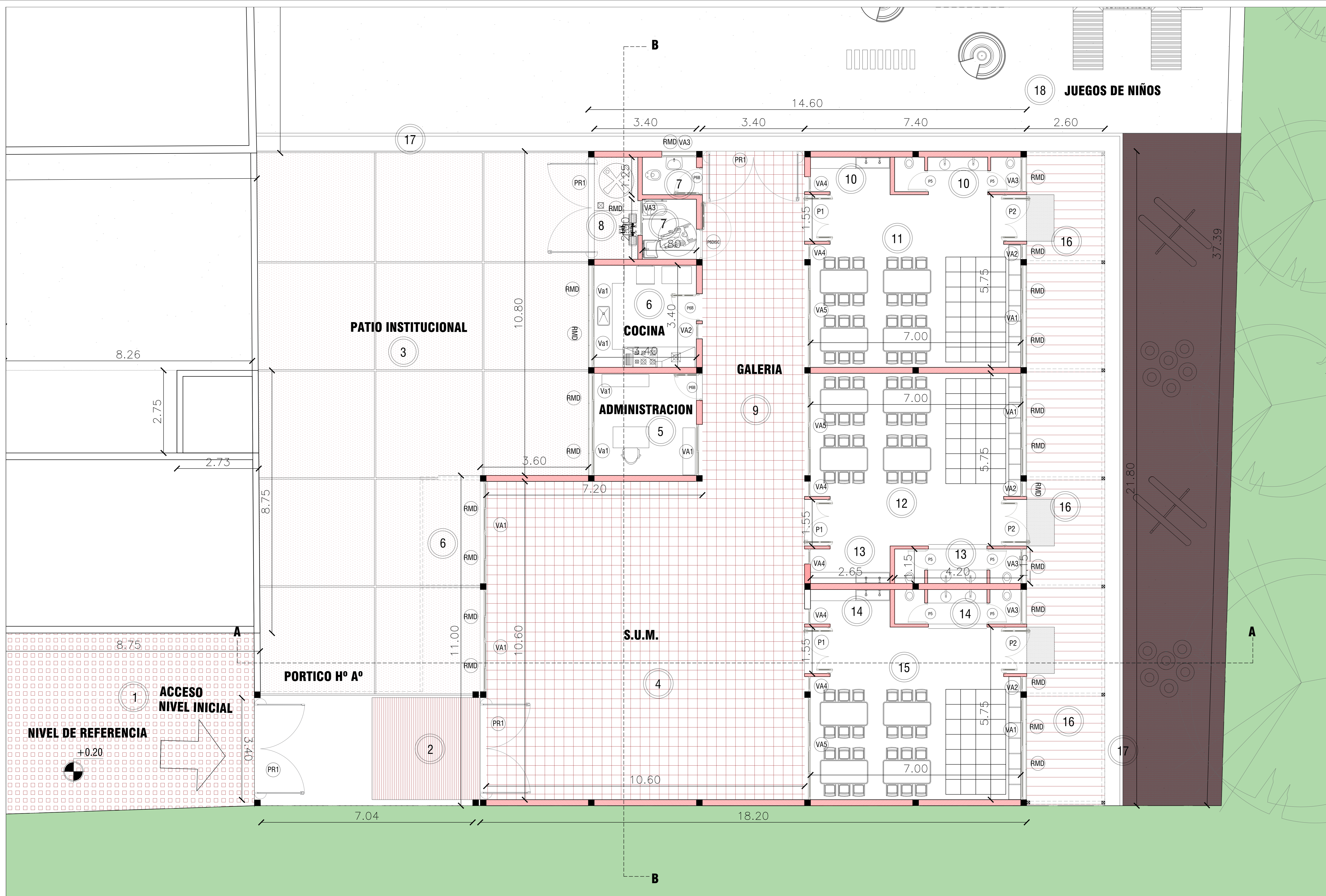
AV. LAS AMÉRICAS



OBRA	N.º EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE CRO	FOLIO
CUE		
LOCALIZACIÓN	EX RUTA 28 N.º 303 - ALTO VERDE - CHOLIGASTA	
NOMBRE	PLANTA GENERAL DE ARQUITECTURA	
PLANO N.º	S/N	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARÍA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:125	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

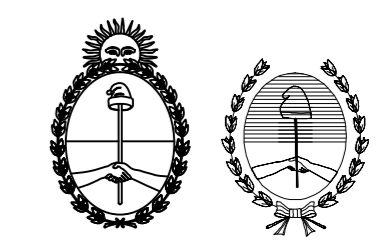
Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

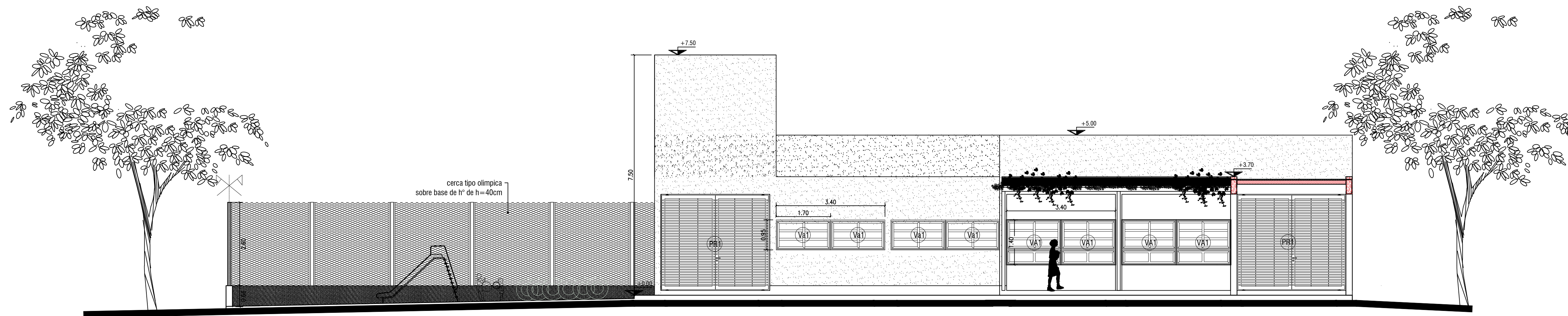




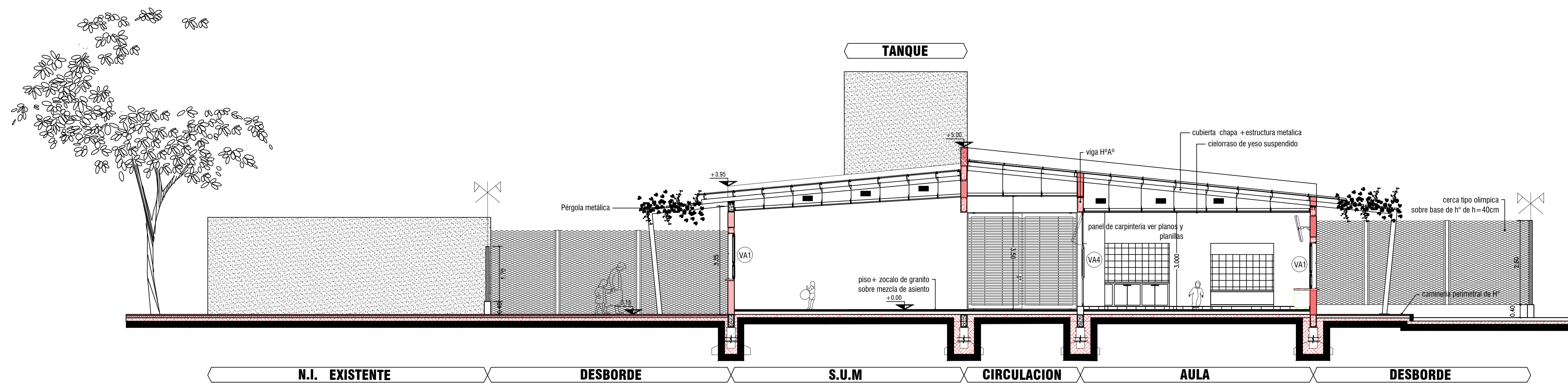
OBRA	N.º EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE ORO	FOLIO	
CUE	CUE		
LOCALIZACIÓN:	EX RUTA 38 N° 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA		
NOMBRE	PLANTA BAJA		
PLANO N°	S/N		
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA		
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI		
ARCHIVO			
ESCALA	1:50		
FECHA	MARZO 2023		
FIRMA			
MODIFICACIONES			
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		

Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

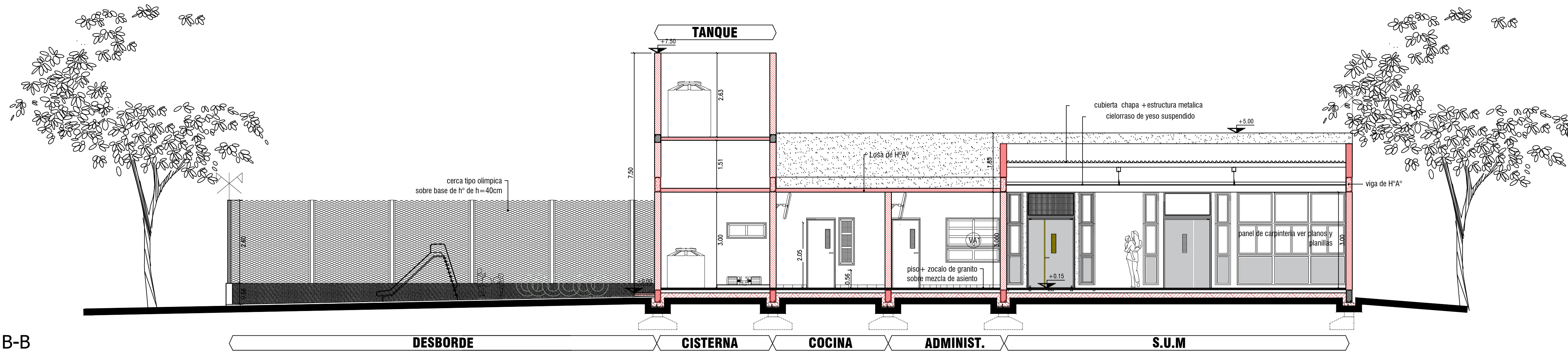




FRENTE OESTE



CORTE A-A

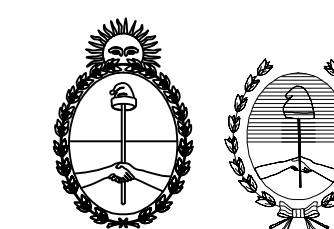


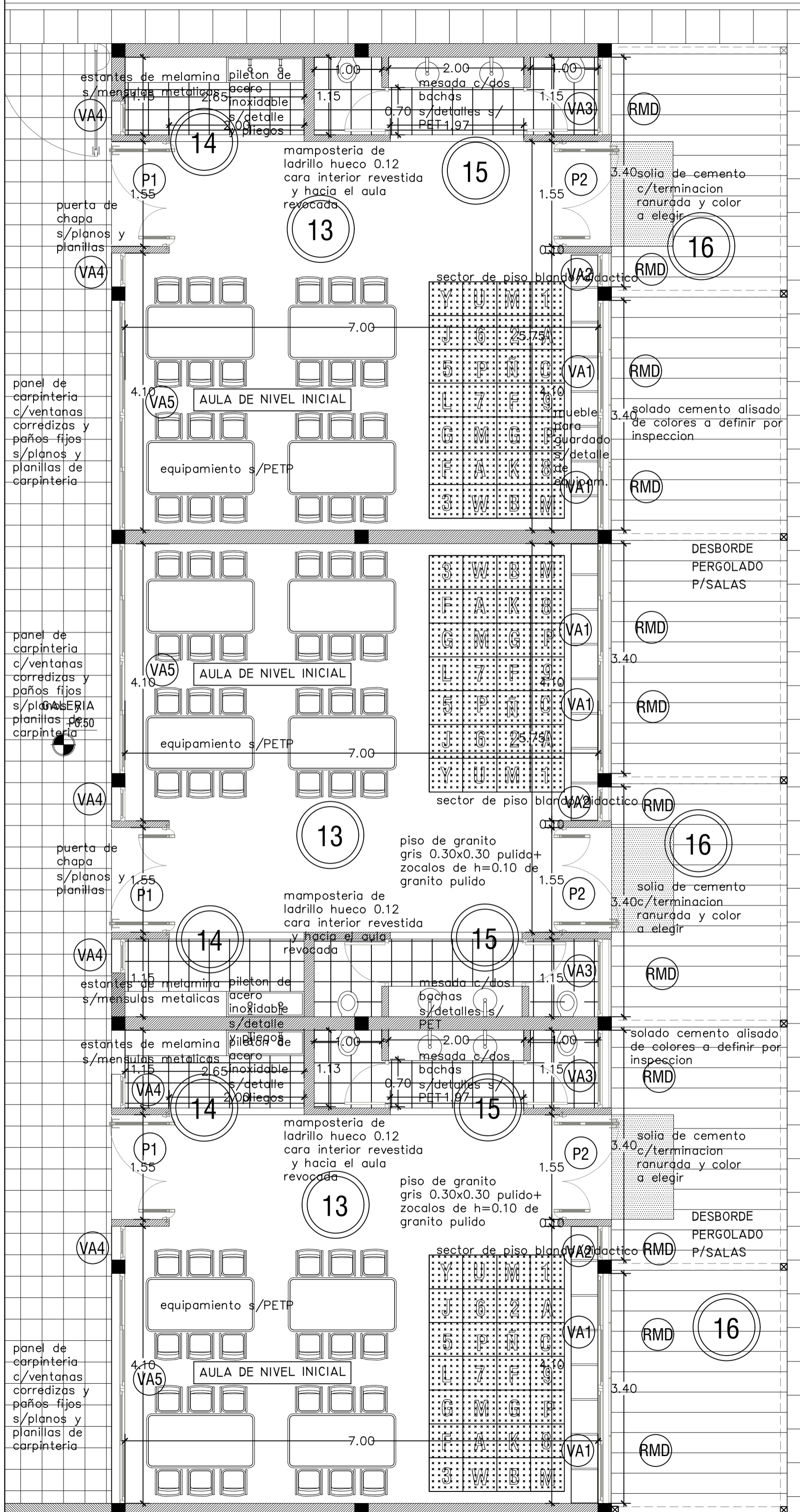
CORTE B-B

OBRA	N.1. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO
CUE		
CUI		
LOCALIZACION:	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	FRENTE Y CORTES GENERALES	
PLANO Nº	S/N	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:75	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

Ministerio de Educación de la Nación

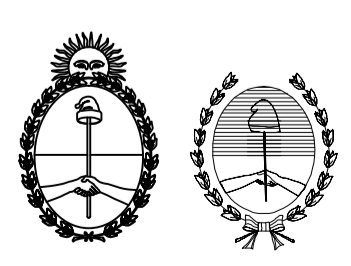
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán





Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	
CUE CUI		
LOCALIZACION	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	PLANTA AULAS Y NUCLEO SANITARIO	
PLANO Nº	<b>D19</b>	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO	SECTOR AULA Y NUCLEO SANITARIO EN 20.dwg	
ESCALA	1:20	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

<b>PR1</b>	TIPO DE CARPINTERIA: PORTON METALICO
<b>HOJAS:</b>	
BASTIDORES: HORIZ. SUPERIOR DE 1 TUBO ESTRUCTURAL 100 x 40 mm x 2mm HORIZ INFERIOR DE 1 TUBO ESTRUCTURAL DE 100 x 40 mm x 2mm VERTICALES DE 1 TUBO ESTRUCTURAL DE 100 x 40 x 2mm Y 1 PLANCHUELA DE 40 mm X 4 mm REJA: CAÑOS ESTRUCTURALES 30 X 50 X 2mm SOLDADOS A DOS PLANCHUELAS DE 1 1/2" X 4 mm. CON TAPA METALICAS EN LOS EXTREMOS	
<b>HERRAJES:</b>	
MANIJA: TIPO MINISTERIO - BRONCE PLATIL - CANTIDAD: 1 PASADOR: EXTERNO CON BARRA DE ACCIONAMIENTO - CANTIDAD: 2 (VER DETALLE 6) CERRADURA: DE SEGURIDAD DOBLE PALETA - FRENTE BRONCE PLATIL C/ PLAQUETAS DE BRONCE Y RODILLOS GIRATORIOS BRONCE PLATIL - CANTIDAD: 1 PIVOTES: VER DETALLE 6 ANCLAJE DE PAÑO FIJO: CON HIERRO ÁNGULO DE 1" X 1/4" TIPO PATA DE GALLO - LONGITUD=15CM.	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- TERMINACION: 2 MANOS DE ANTIOXIDO 1ª CALIDAD Y 2 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SEMIMATE "SATINOL"	
<b>ABRE</b>	HOJA DOBLE DE ABRIR
<b>CANTIDAD</b>	3 (TRES)
<b>UBICACION</b>	ACCESO

<b>P1</b>	TIPO DE CARPINTERIA: BASTIDOR Y TABLERO
<b>HOJAS:</b>	
PREMARCO DE ACERO BWG Nº16 MARCO: PLEGADO EN ACERO BWG Nº16 HOJA: BASTIDOR DE CAÑO ESTRUCTURAL 80 X 40 X 2 MM - FORRO DE BASTIDOR EN CHAPA DOBLADA BWG Nº16 - RELLENO DE TELGOPOR DE ALTA DENSIDAD CONTRAVIDRIO: DE ALUMINIO DE 20 x 20mm. VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm.	
<b>HERRAJES:</b>	
MANIJÓN TIPO MINISTERIO BRONCE PLATIL. BOCA LLAVES BRONCE PLATIL Y CERRADURAS DE SEGURIDAD. PASADORES INFERIOR - SUPERIOR. PASADOR: EXTERNO CON BARRA DE ACCIONAMIENTO - CANTIDAD: 2 (VER DETALLE 6) PIVOTES: VER DETALLE 6 CERRADURA DOBLE PALETA CON MECANISMO DE BRONCE Y RODILLOS GIRATORIOS Y DOS CERROJO DE IDENTICAS CARACTERISTICAS. EXTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL. INTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL.	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- PINTURA CONVERTIDOR DE OXIDO Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO.	
<b>ABRE</b>	HOJA DOBLE
<b>CANTIDAD</b>	3 (tres)
<b>UBICACION</b>	SALAS DE NI

<b>P2</b>	TIPO DE CARPINTERIA: BASTIDOR Y TABLERO
<b>HOJAS:</b>	
PREMARCO DE ACERO BWG Nº16 MARCO: PLEGADO EN ACERO BWG Nº16 HOJA: BASTIDOR DE CAÑO ESTRUCTURAL 80 X 40 X 2 MM - FORRO DE BASTIDOR EN CHAPA DOBLADA BWG Nº16 - RELLENO DE TELGOPOR DE ALTA DENSIDAD CONTRAVIDRIO: DE ALUMINIO DE 20 x 20mm. VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm.	
<b>HERRAJES:</b>	
MANIJÓN TIPO MINISTERIO BRONCE PLATIL. BOCA LLAVES BRONCE PLATIL Y CERRADURAS DE SEGURIDAD. PASADORES INFERIOR - SUPERIOR. PASADOR: EXTERNO CON BARRA DE ACCIONAMIENTO - CANTIDAD: 2 (VER DETALLE 6) PIVOTES: VER DETALLE 6 CERRADURA DOBLE PALETA CON MECANISMO DE BRONCE Y RODILLOS GIRATORIOS Y DOS CERROJO DE IDENTICAS CARACTERISTICAS. EXTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL. INTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL.	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- PINTURA CONVERTIDOR DE OXIDO Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO.	
<b>ABRE</b>	HOJA DOBLE
<b>CANTIDAD</b>	3 (tres)
<b>UBICACION</b>	SALAS DE NI

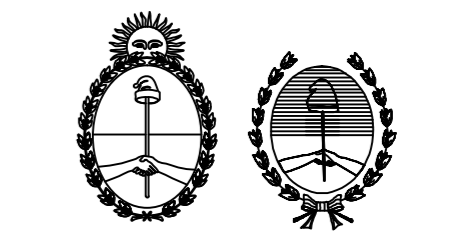
<b>P6B</b>	TIPO DE CARPINTERIA: BASTIDOR Y TABLERO
<b>HOJAS:</b>	
PREMARCO DE ACERO BWG Nº16 MARCO: PLEGADO EN ACERO BWG Nº16 HOJA: BASTIDOR DE CAÑO ESTRUCTURAL 80 X 40 X 2 MM - FORRO DE BASTIDOR EN CHAPA DOBLADA BWG Nº16 - RELLENO DE TELGOPOR DE ALTA DENSIDAD CONTRAVIDRIO: DE ALUMINIO DE 20 x 20mm. VIDRIO: DE SEGURIDAD ESMERILADO 3+3 mm.	
<b>HERRAJES:</b>	
HERRAJES POR HOJA. 4 VISAGRAS TIPO HERRERO DE PLANCHUELA DE 1 1/4" X 3/16"E HIERRO LISO REDONDO Ø14; SOLDADA A MARCO Y HOJA. MANIJÓN TIPO MINISTERIO BRONCE PLATIL. BOCA LLAVES BRONCE PLATIL Y CERRADURAS DE SEGURIDAD. PASADORES INFERIOR - SUPERIOR. CERRADURA DOBLE PALETA CON MECANISMO DE BRONCE Y RODILLOS GIRATORIOS Y DOS CERROJO DE IDENTICAS CARACTERISTICAS. EXTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL. INTERIOR: MANIJÓN TIPO MINISTERIO DE BRONCE PLATIL.	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- PINTURA CONVERTIDOR DE OXIDO Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO.	
<b>ABRE</b>	HOJA SIMPLE
<b>CANTIDAD</b>	3 (TRES)
<b>UBICACION</b>	OFFICE/ SANIT DOCENTE

<b>P6 DISC</b>	TIPO DE CARPINTERIA: BASTIDOR Y TABLERO
<b>HOJAS:</b>	
PREMARCO DE ACERO BWG Nº16 MARCO: PLEGADO EN ACERO BWG Nº16 HOJA: BASTIDOR DE CAÑO ESTRUCTURAL 80 X 40 X 2 MM - FORRO DE BASTIDOR EN CHAPA DOBLADA BWG Nº16 - RELLENO DE TELGOPOR DE ALTA DENSIDAD CONTRAVIDRIO: DE ALUMINIO DE 20 x 20mm. VIDRIO: DE SEGURIDAD ESMERILADO 3+3 mm.	
<b>HERRAJES:</b>	
3 BISAGRAS DE Ø 25mm X 0.80 CILINDRICA CON MUNICION MANIJA: DOBLE BALANCIN TIPO SANATORIO - BRONCE PLATIL - CANTIDAD: 1 MANIJA AUXILIAR PARA DISCAPACITADOS - ACERO INOXIDABLE Ø1" TIRAFONDOS: HIERRO GALVANIZ. DE 10 mm X 4" - CANTIDAD: 6 CERRADURA: DE SEGURIDAD DOBLE PALETA - FRENTE BRONCE PLATIL C/ PLAQUETA DE BRONCE - CANTIDAD: 1	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- PINTURA CONVERTIDOR DE OXIDO Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO.	
<b>ABRE</b>	HOJA SIMPLE
<b>CANTIDAD</b>	1 (UNA)
<b>UBICACION</b>	SANITARIO DISCAPACITADOS.-

<b>P5</b>	TIPO DE CARPINTERIA: PUERTA DE ABRIR
<b>HOJAS:</b>	
MARCO: ALUMINIO DE ALEACION 6063T6 HOJA PUERTA DE MDF 22mm ENCHAPADA EN LAMINADO PLASTICO COLOR A DEFINIR POR INSPECCION	
<b>HERRAJES:</b>	
BISAGRAS DE ALUMINIO DEL ALTO TOTAL DE LA PUERTA, TIRADOR Y RETEN	
<b>OBSERVACIONES:</b>	
- PINTURA CONVERTIDOR DE OXIDO Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO.	
<b>ABRE</b>	HOJA DE ABRIR
<b>CANTIDAD</b>	6 (SEIS)
<b>UBICACION</b>	BAÑOS SALAS NI

Ministerio de Educación  
de la Nación

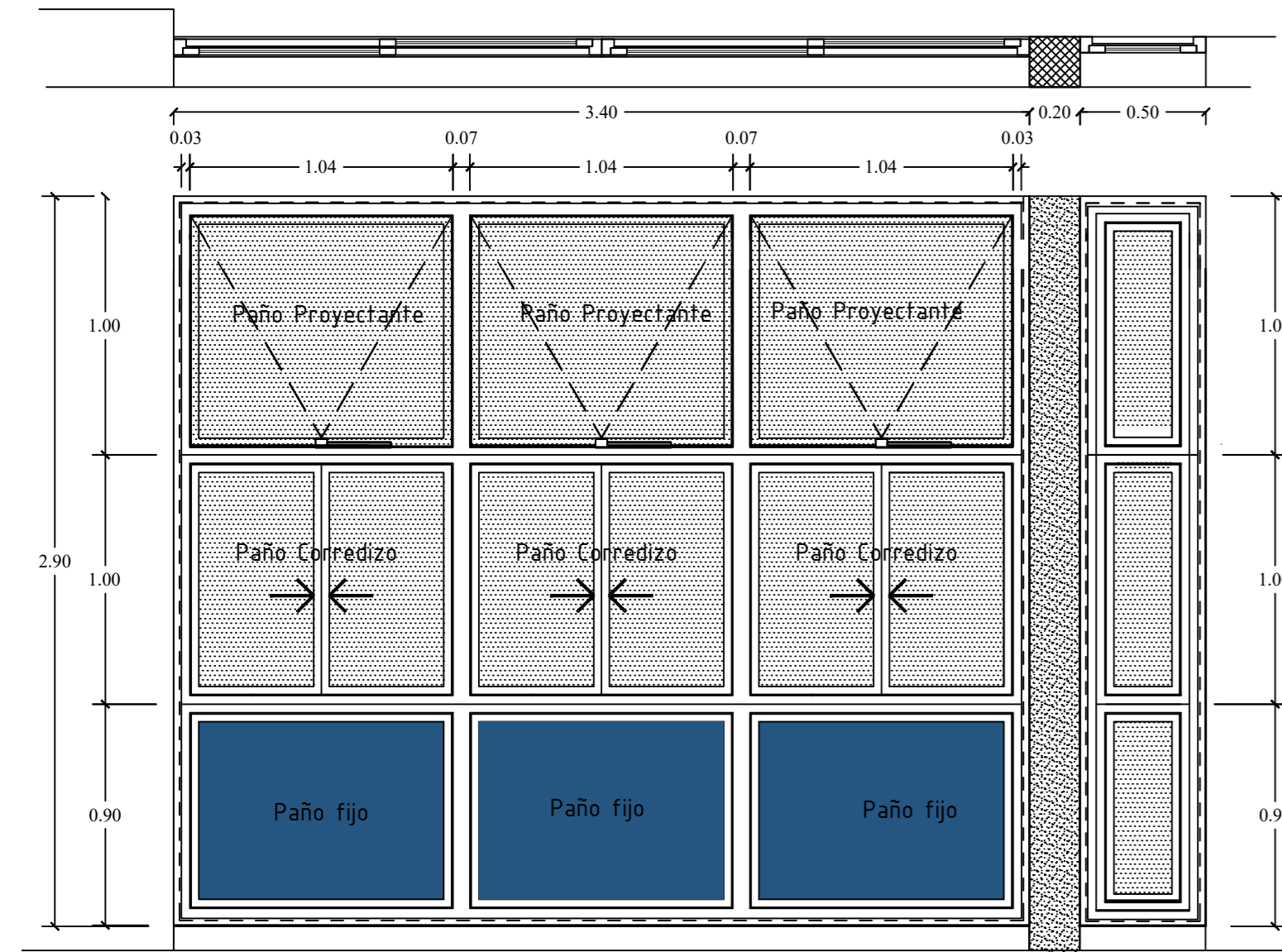
Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	CUI
LOCALIZACION	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	<b>PLANILLA DE CARPINTERIA</b>
PLANO N°	<b>C1</b>
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	PLANILLA DE CARPINTERIAS.dwg
ESCALA	1:25
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

**VA4+VA5**

TIPO DE CARPINTERIA:  
PAÑO DE CARPINTERIA DE APERTURA COMBINADA +PAÑO FIJO



HOJAS:

MARCO: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
BASTIDORES: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CONTRAVIDRIO: DE BURLETES DE GOMA Y SILICONA TRANSPARENTE  
VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm  
PAÑO FIJO DE MDF 22mm ENCHAPADO EN LAMINADO PLASTICO MELAMINICO COLOR A DEFINIR

HERRAJES:

ACCIONAMIENTO1: TIPO VENTILUZ LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CIERRE DE SEGURIDAD: CIERRES FRONTALES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. - CANTIDAD: 3  
ACCIONAMIENTO2: CORREDIZA SOBRE RODAMIENTOS LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CIERRE DE SEGURIDAD: CIERRES LATERALES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. - CANTIDAD: 3

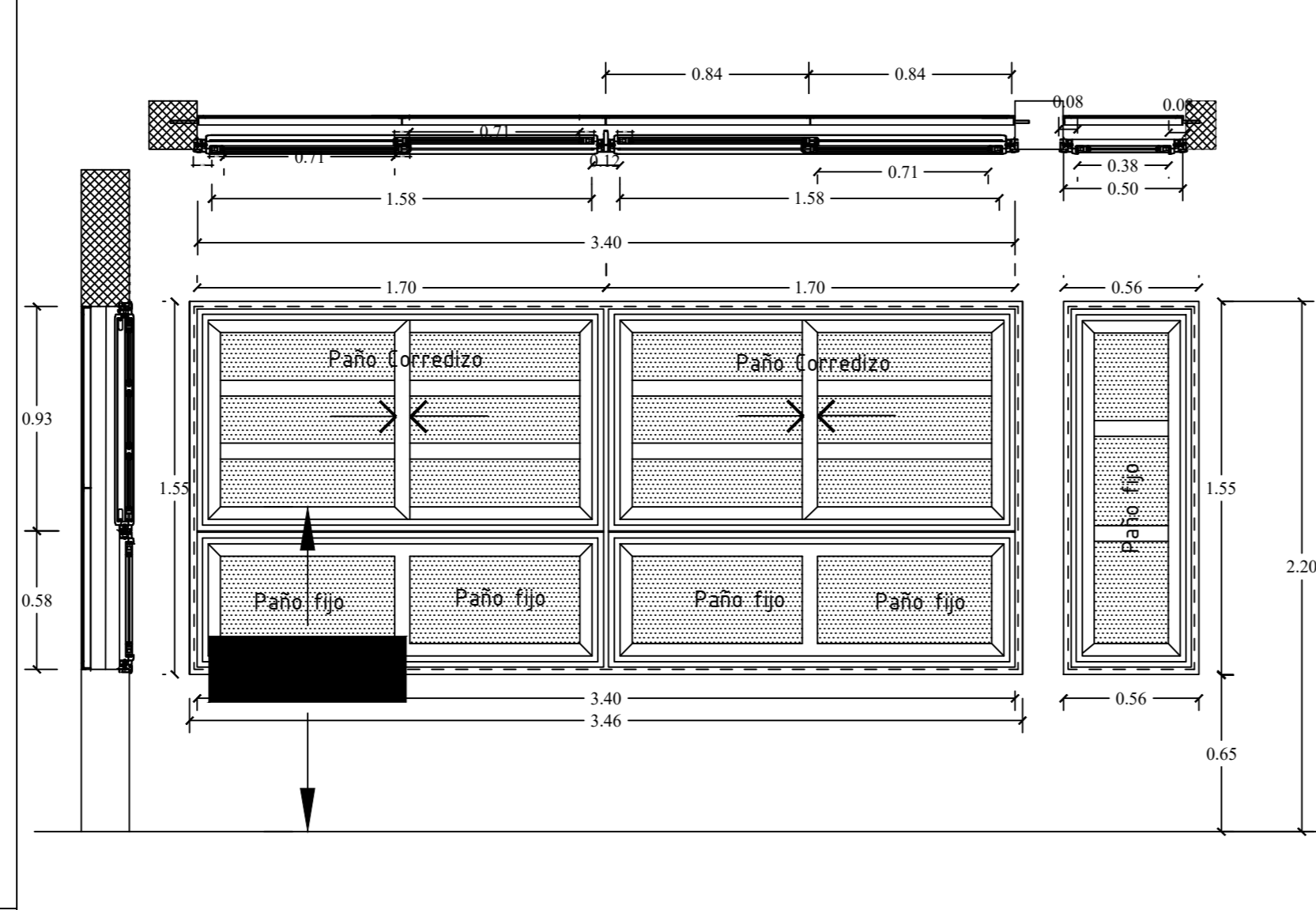
OBSERVACIONES:

LA LINEA DE PERFILES DE ALUMINIO A UTILIZAR ES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. PREPINTADA COLOR BLANCO

ABRE	PROYECTANTE+CORREDIZA+FIJO
CANTIDAD	3
UBICACION	SALAS DE NI

**VA1+VA2**

TIPO DE CARPINTERIA:  
DOS MODULOS 1.70 mts VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO 2 HOJAS+UN PAÑO FIJO



HOJAS:

MARCO: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
BASTIDORES: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CONTRAVIDRIO: DE BURLETES DE GOMA Y SILICONA TRANSPARENTE  
VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm  
PAÑO FIJO VIDRIADO C VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm

HERRAJES:

ACCIONAMIENTO: CORREDIZA SOBRE RODAMIENTOS LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CIERRE DE SEGURIDAD: CIERRES LATERALES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. - CANTIDAD: 2

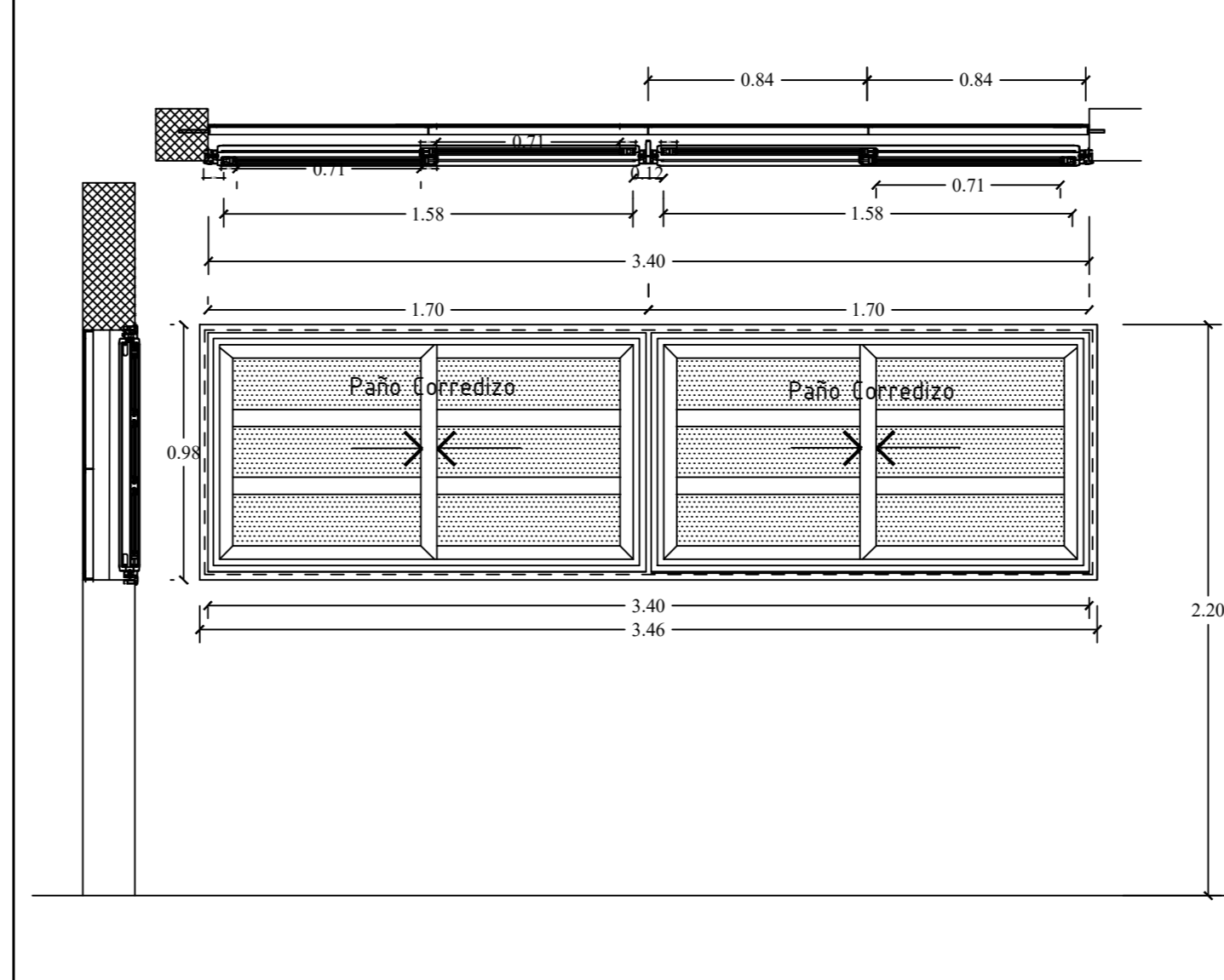
OBSERVACIONES:

LA LINEA DE PERFILES DE ALUMINIO A UTILIZAR ES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. PREPINTADA COLOR BLANCO

CORREDIZA+PAÑO FIJO		
CON VA2:	3 (TRES MÓDULOS)	SIN VA2: 2 (DOS MÓDULOS)
		SOLO VA2: 1 (DOS MÓDULOS)
UBICACION	SALAS DE NI - SUM	

**Va1 s/ paño fijo**

TIPO DE CARPINTERIA:  
DOS MODULOS 1.70 mts VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO 2 HOJAS



HOJAS:

MARCO: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
BASTIDORES: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CONTRAVIDRIO: DE BURLETES DE GOMA Y SILICONA TRANSPARENTE  
VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm  
PAÑO FIJO VIDRIADO C VIDRIO DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm

HERRAJES:

ACCIONAMIENTO: CORREDIZA SOBRE RODAMIENTOS LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CIERRE DE SEGURIDAD: CIERRES LATERALES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. - CANTIDAD: 2

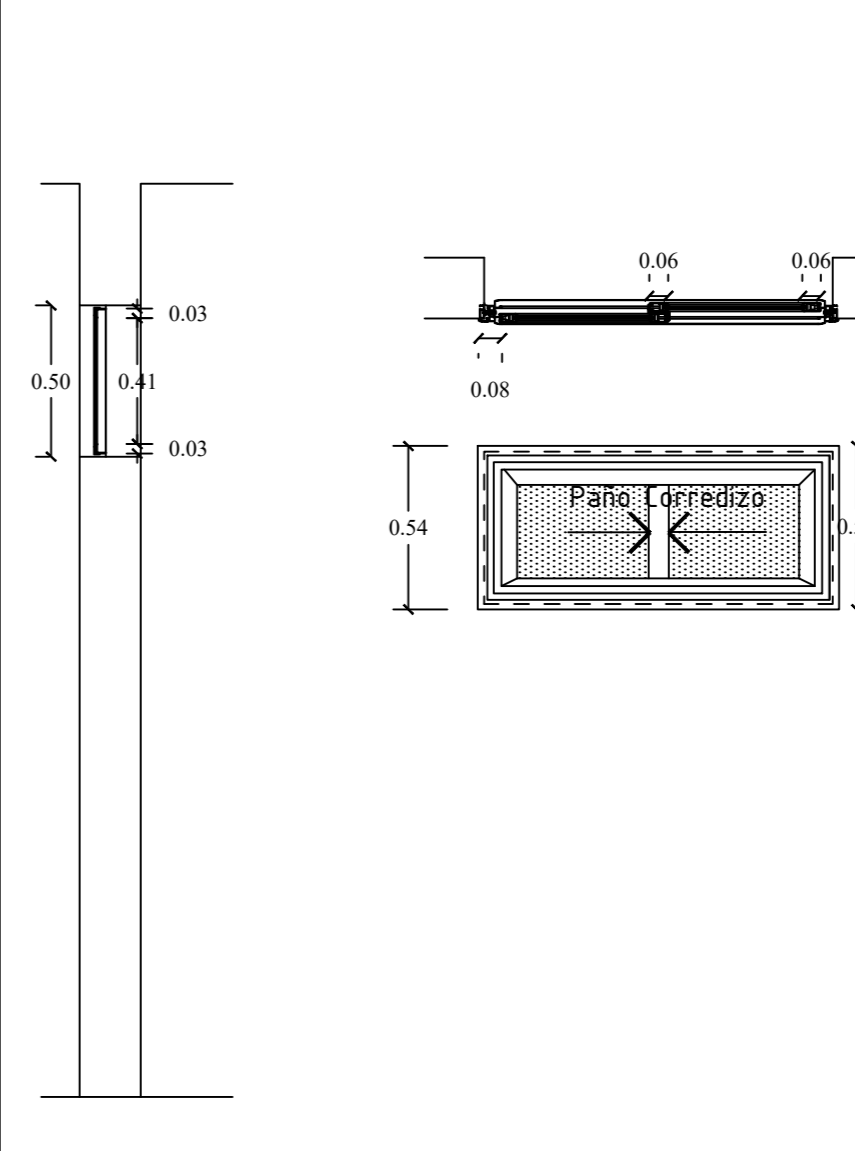
OBSERVACIONES:

LA LINEA DE PERFILES DE ALUMINIO A UTILIZAR ES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. PREPINTADA COLOR BLANCO

UBICACION	COCINA ADMINISTRACION
-----------	-----------------------

**VA3**

TIPO DE CARPINTERIA: REJA FIJA



HOJAS:

MARCO: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
BASTIDORES: DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CONTRAVIDRIO: DE BURLETES DE GOMA Y SILICONA TRANSPARENTE  
VIDRIO: DE SEGURIDAD TRANSPARENTE 3+3 mm  
PAÑO FIJO VIDRIADO C VIDRIO DE SEGURIDAD TRASLUCIDO 3+3 mm

HERRAJES:

ACCIONAMIENTO: CORREDIZA SOBRE RODAMIENTOS LINEA MODENA 2 O SIMILAR  
CIERRE DE SEGURIDAD: CIERRES LATERALES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. - CANTIDAD: 2

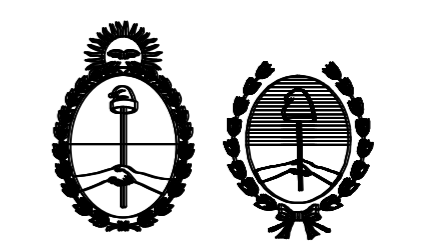
OBSERVACIONES:

LA LINEA DE PERFILES DE ALUMINIO A UTILIZAR ES DE LA LINEA MODENA 2 O SIMILAR. PREPINTADA COLOR BLANCO

ABRE	CORREDIZA
CANTIDAD	5 ( CINCO )
UBICACION	SANITARIOS

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI

LOCALIZACION  
EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE  
**PLANILLA DE CARPINTERIA**

PLANO N°  
**C2**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO  
PLANILLA DE CARPINTERIAS.dwg

ESCALA  
1:25

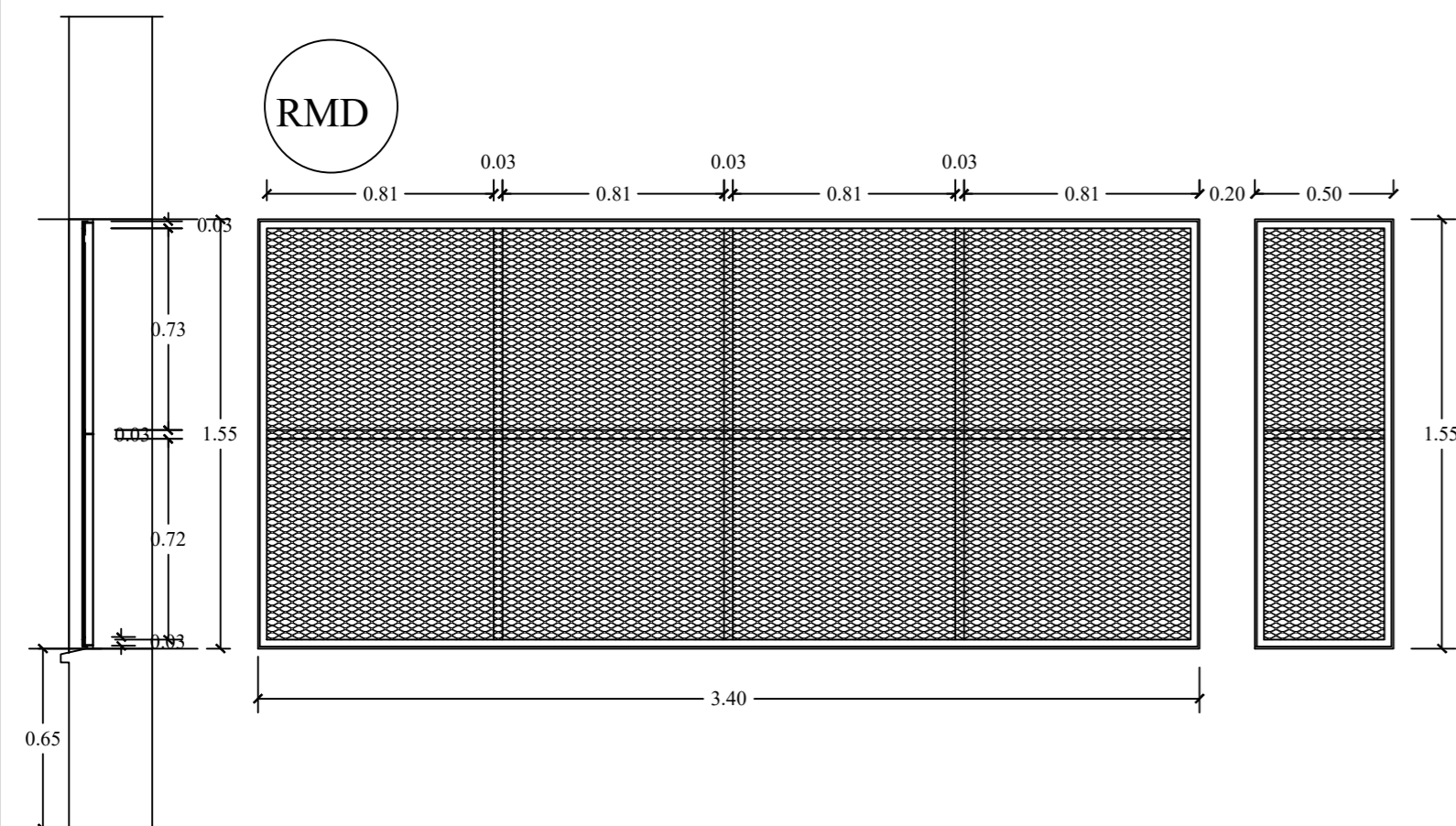
FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

### RMD VA1+VA2

TIPO DE CARPINTERIA:  
REJA METALICA



**HOJAS:**

- Marco de hierro ángulo de 1" x 1/4".
- Metal desplegado pesado 250 - 30 - 12 Kg/M2.

**HERRAJES:**

- Anclaje con hierro ángulo de 1" x 1/4" tipo PATA DE GALLO - longitud= 15cm.

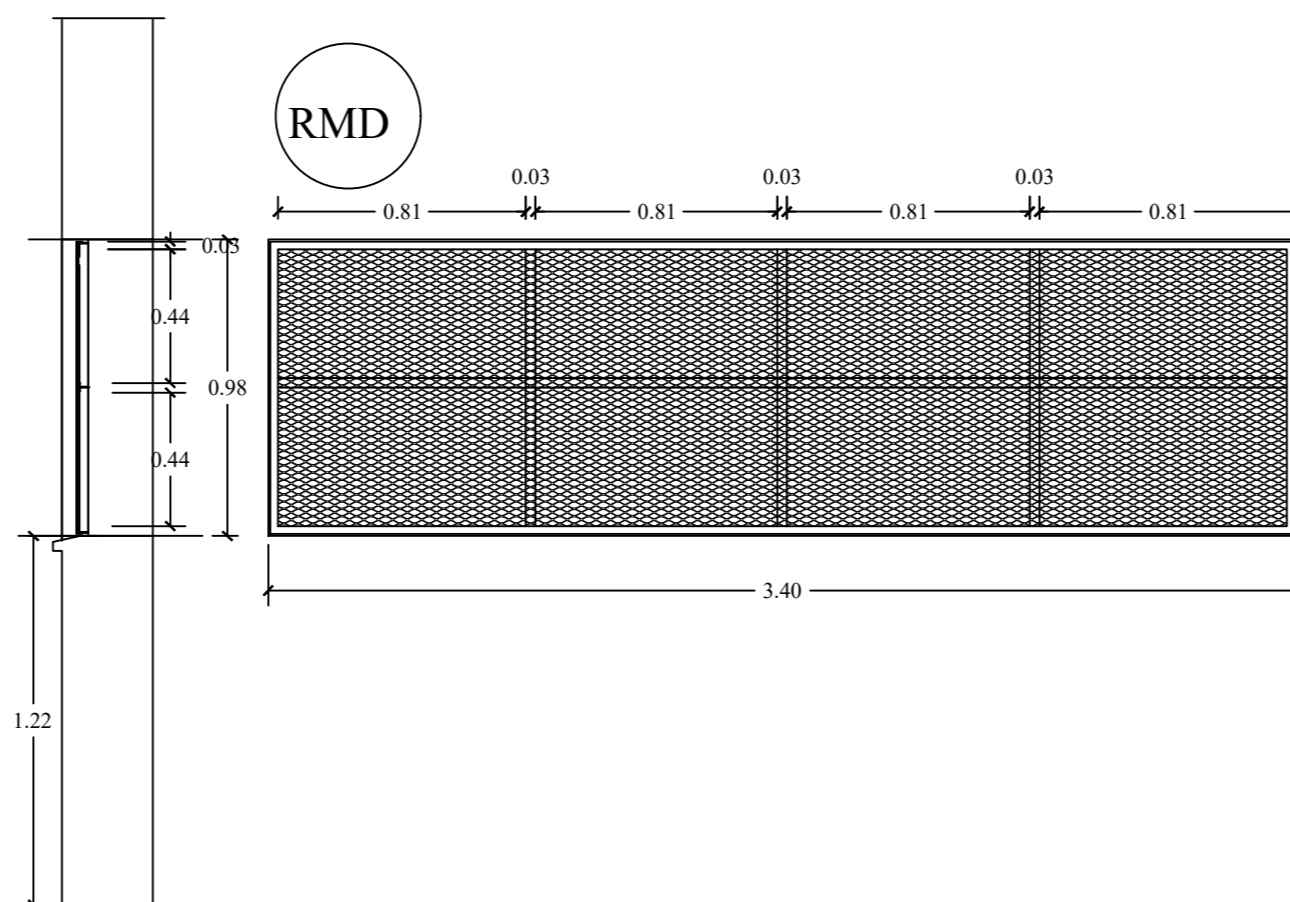
**OBSERVACIONES:**

TERMINACION: 3 MANOS DE ANTIOXIDO 1º CALIDAD Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SEMIMATE "SATINOL"

ABRE	FIJA
CANTIDAD	5 (cinco)
UBICACION	SALAS NI - SUM

### RMD VA1 s/ paño fijo

TIPO DE CARPINTERIA:  
REJA METALICA



**HOJAS:**

- Marco de hierro ángulo de 1" x 1/4".
- Metal desplegado pesado 250 - 30 - 12 Kg/M2.

**HERRAJES:**

- Anclaje con hierro ángulo de 1" x 1/4" tipo PATA DE GALLO - longitud= 15cm.

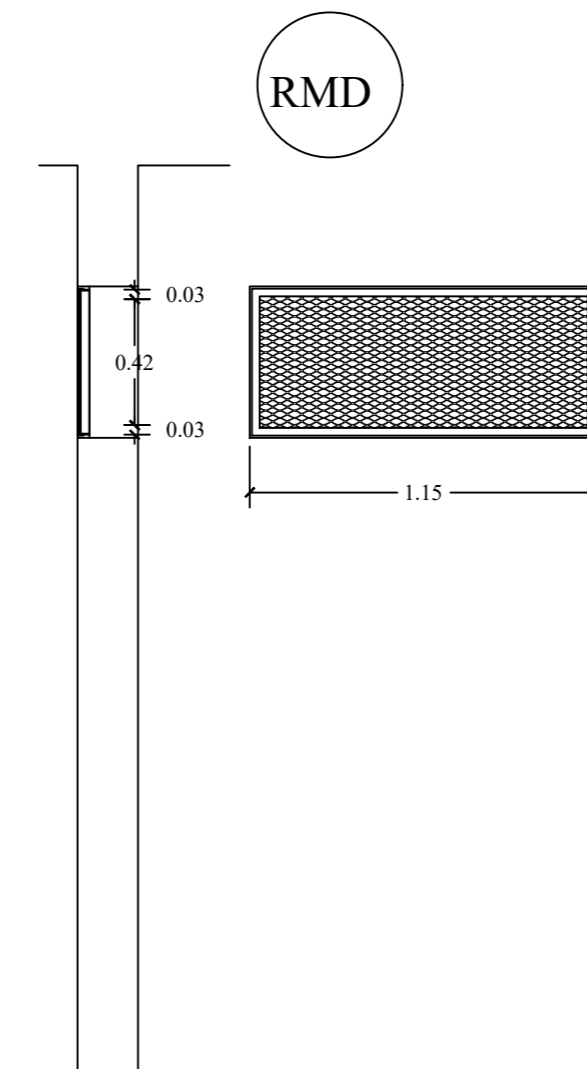
**OBSERVACIONES:**

TERMINACION: 3 MANOS DE ANTIOXIDO 1º CALIDAD Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SEMIMATE "SATINOL"

ABRE	FIJA
CANTIDAD	2 ( DOS)
UBICACION	COCINA ADMINISTRACION

### RMD VA3

TIPO DE CARPINTERIA:  
REJA METALICA



**HOJAS:**

- Marco de hierro ángulo de 1" x 1/4".
- Metal desplegado pesado 250 - 30 - 12 Kg/M2.

**HERRAJES:**

- Anclaje con hierro ángulo de 1" x 1/4" tipo PATA DE GALLO - longitud= 15cm.

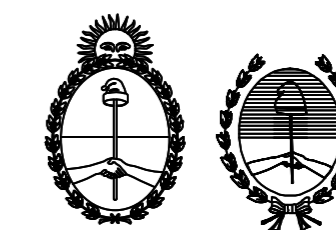
**OBSERVACIONES:**

TERMINACION: 3 MANOS DE ANTIOXIDO 1º CALIDAD Y 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO SEMIMATE "SATINOL"

ABRE	FIJA
CANTIDAD	5 (CINCO)
UBICACION	BAÑOS NI, BAÑOS

Ministerio de Educación  
de la Nación

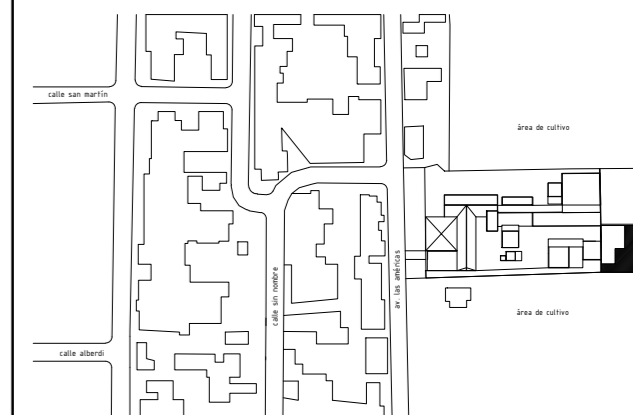
Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI

LOCALIZACION  
EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

PLANILLA DE CARPINTERIA

PLANO N°

C3

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

PLANILLA DE CARPINTERIAS.dwg

ESCALA

1:25

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

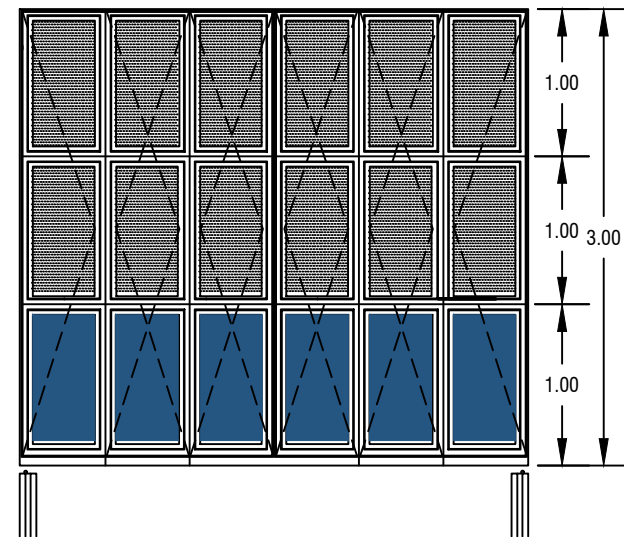
MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

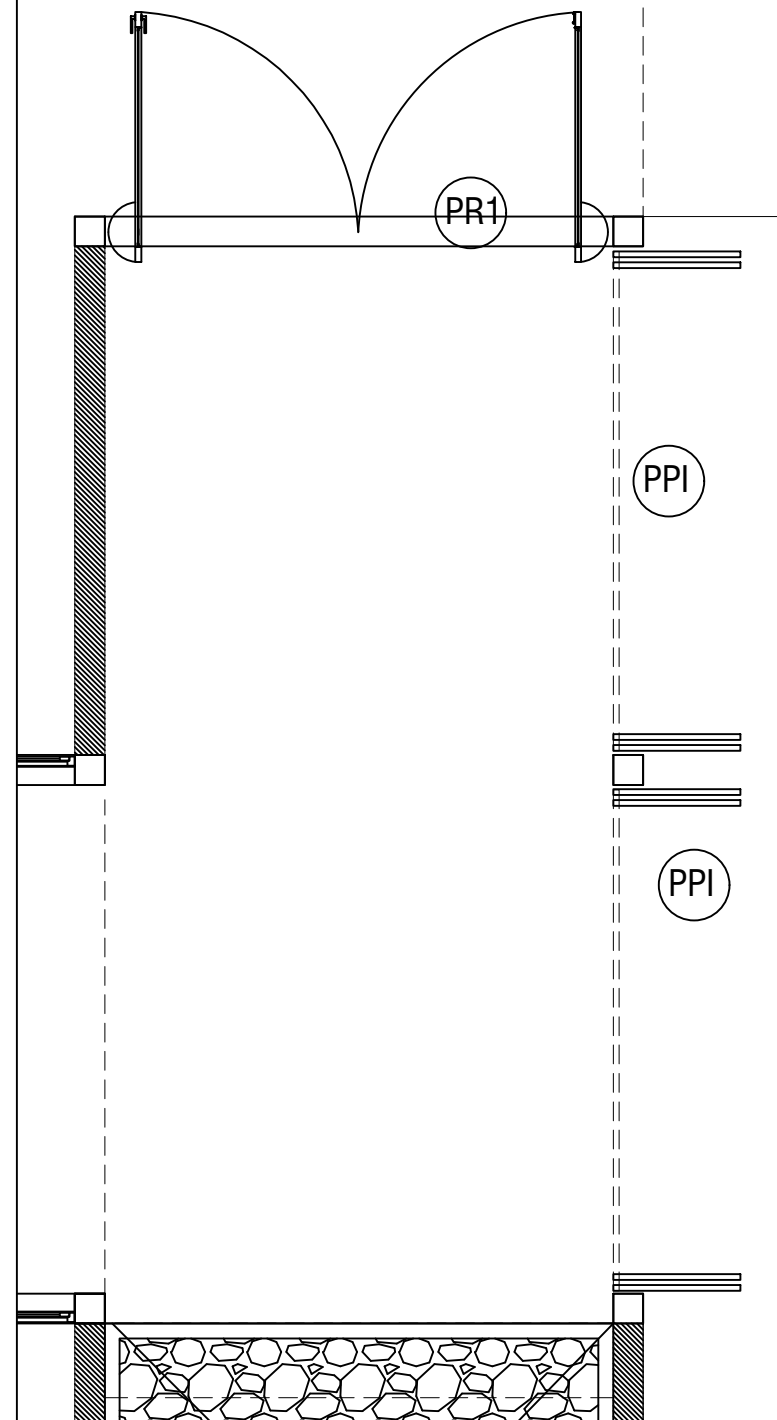
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

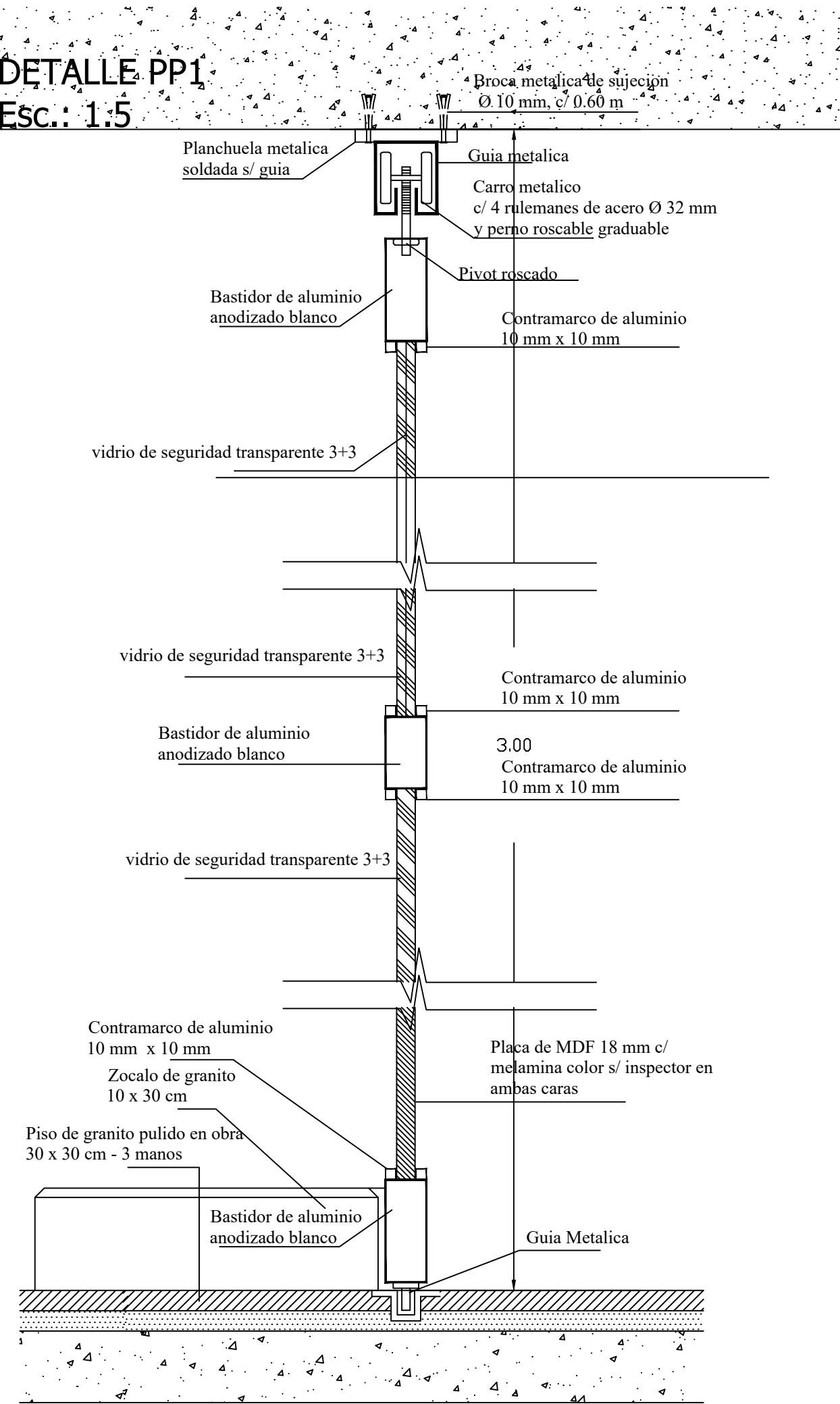


FRENTE PORTON



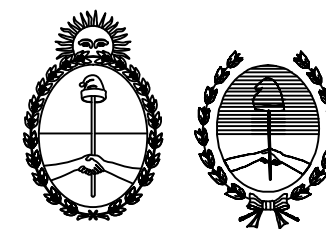
UBICACION EN PLANTA

DETALLE PP1  
Esc.: 1:5



Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



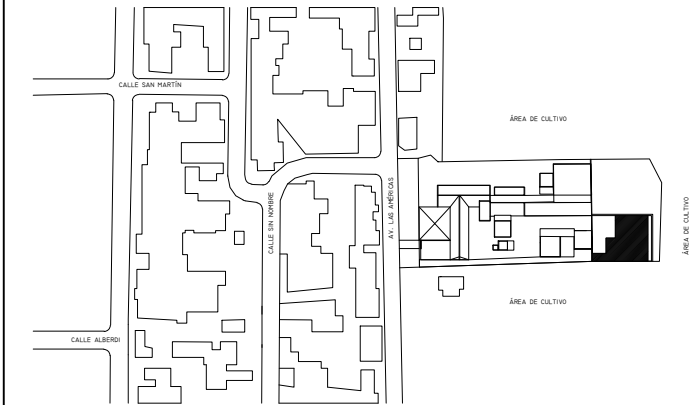
OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE

CUI

LOCALIZACION:

EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

DETALLE  
PORTON PLEGADIZO INTERIOR

PLANO N°

D16

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

D13 - DETALLES CARPINTERIA PP-PORTON  
PLEGADIZO INTERIOR.dwg

ESCALA

1:5

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

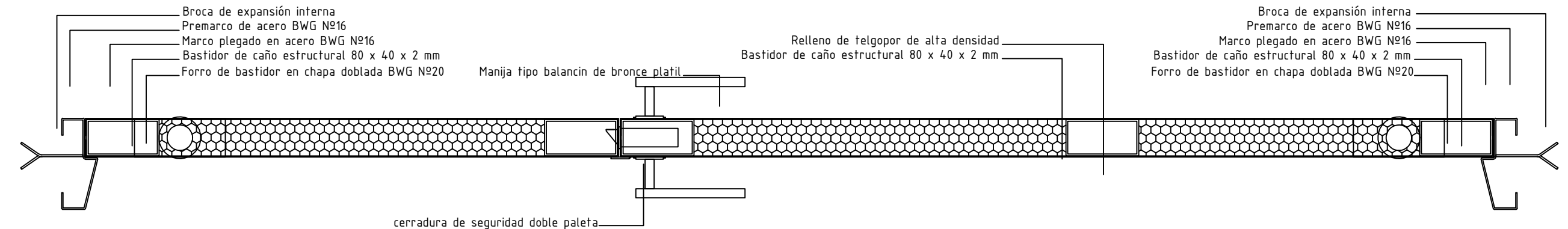
FECHA

OBSERVACIONES

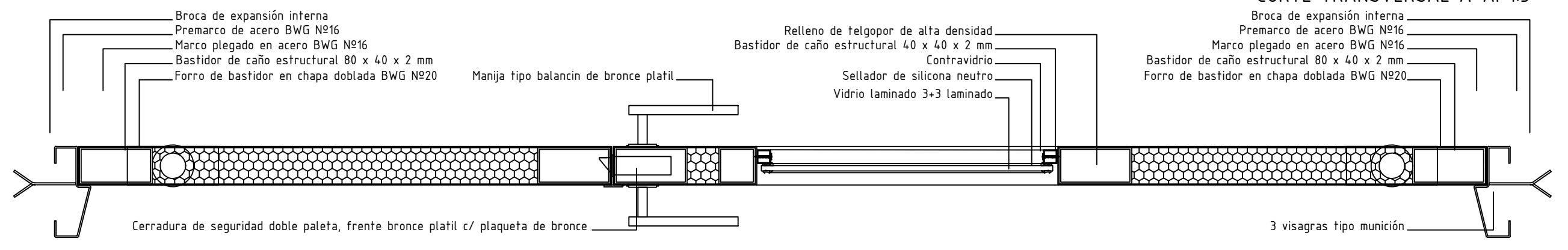
FECHA

OBSERVACIONES

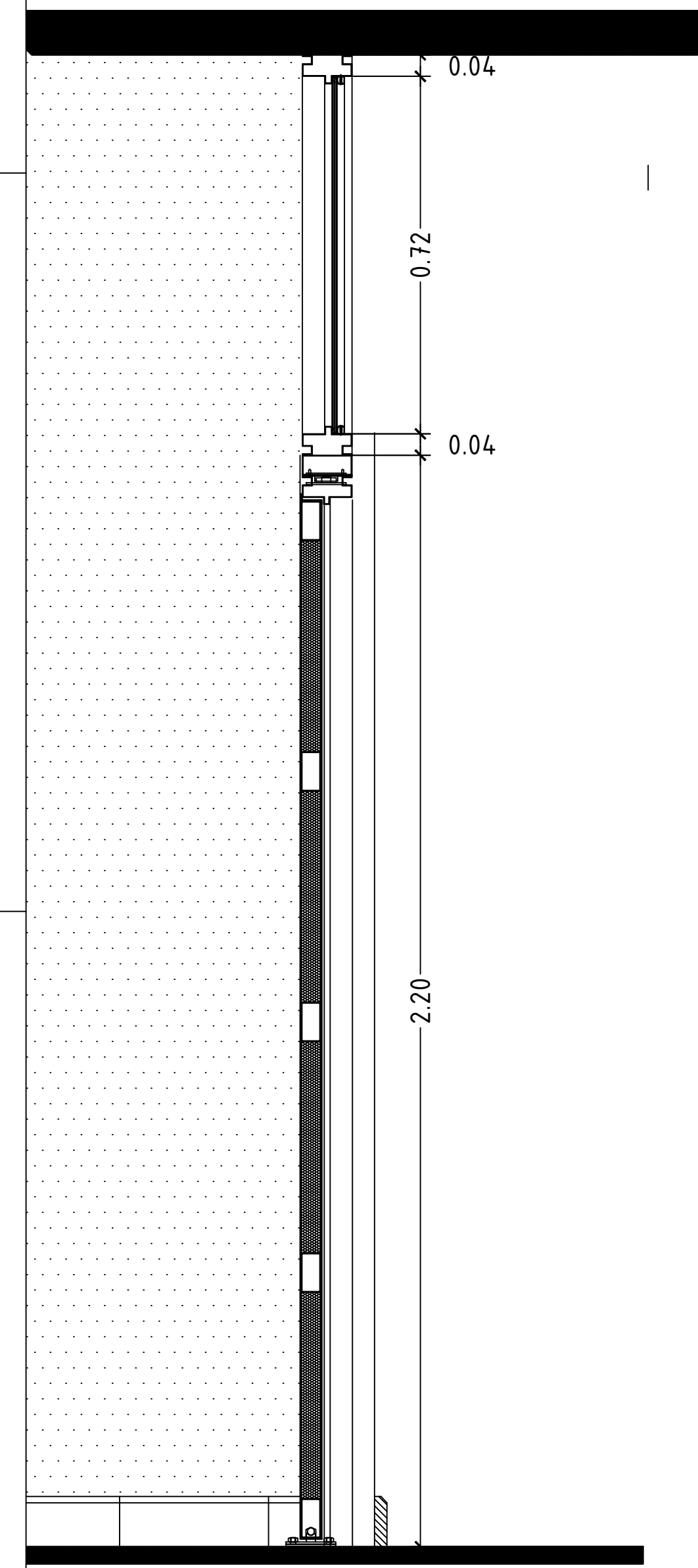




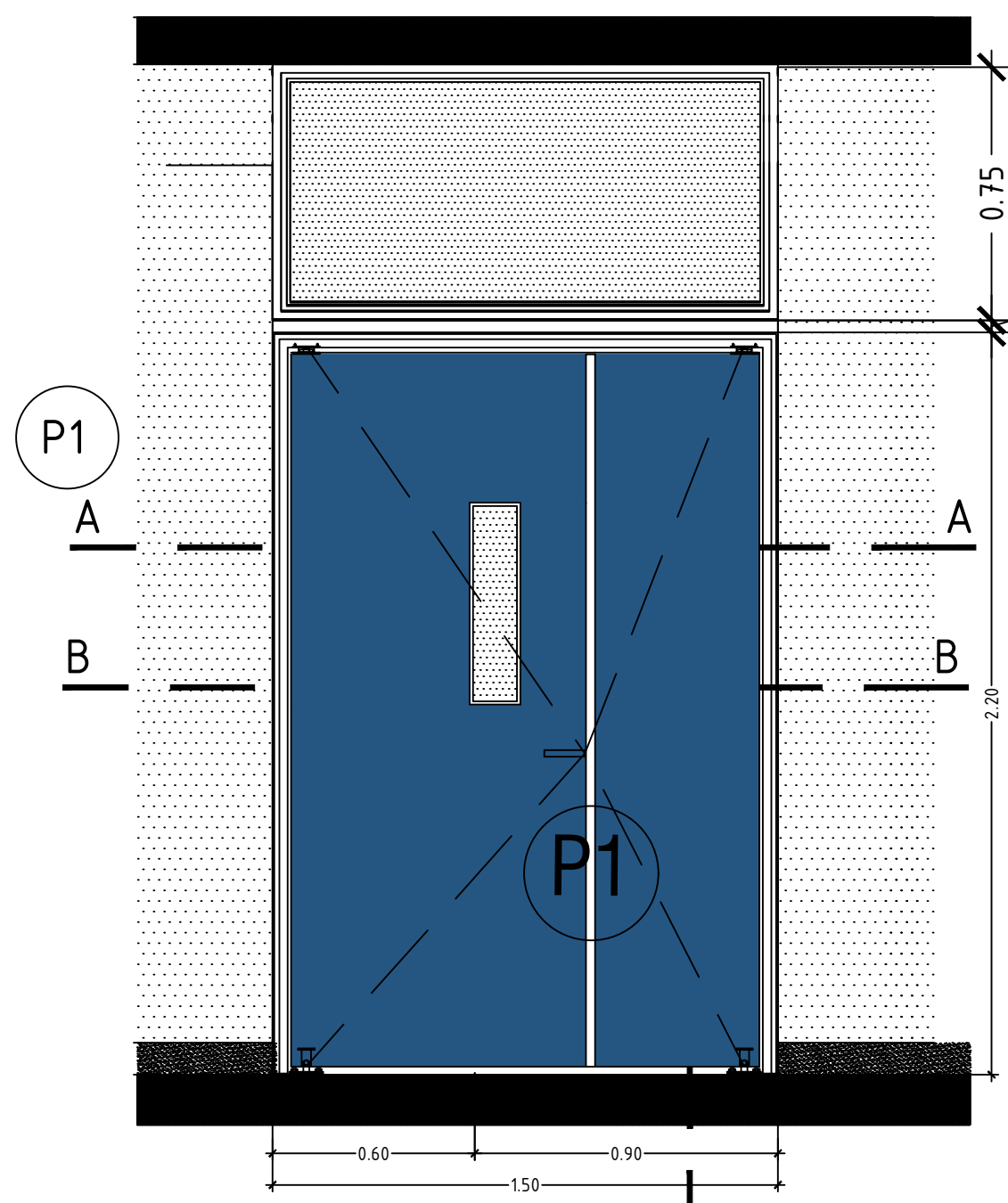
CORTE TRANSVERSAL A-A. 1:5



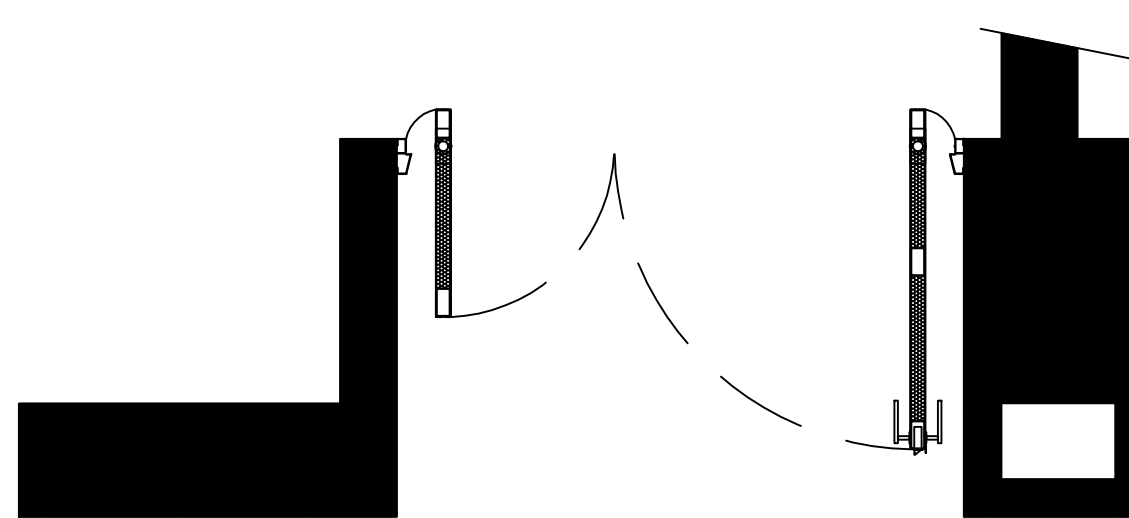
CORTE TRANSVERSAL B-B. 1:5



CORTE C-C esc 1:10



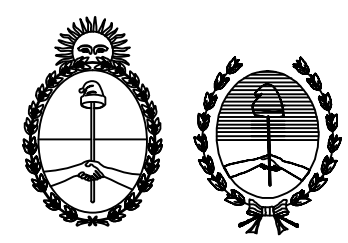
VISTA FRONTAL esc. 1:20

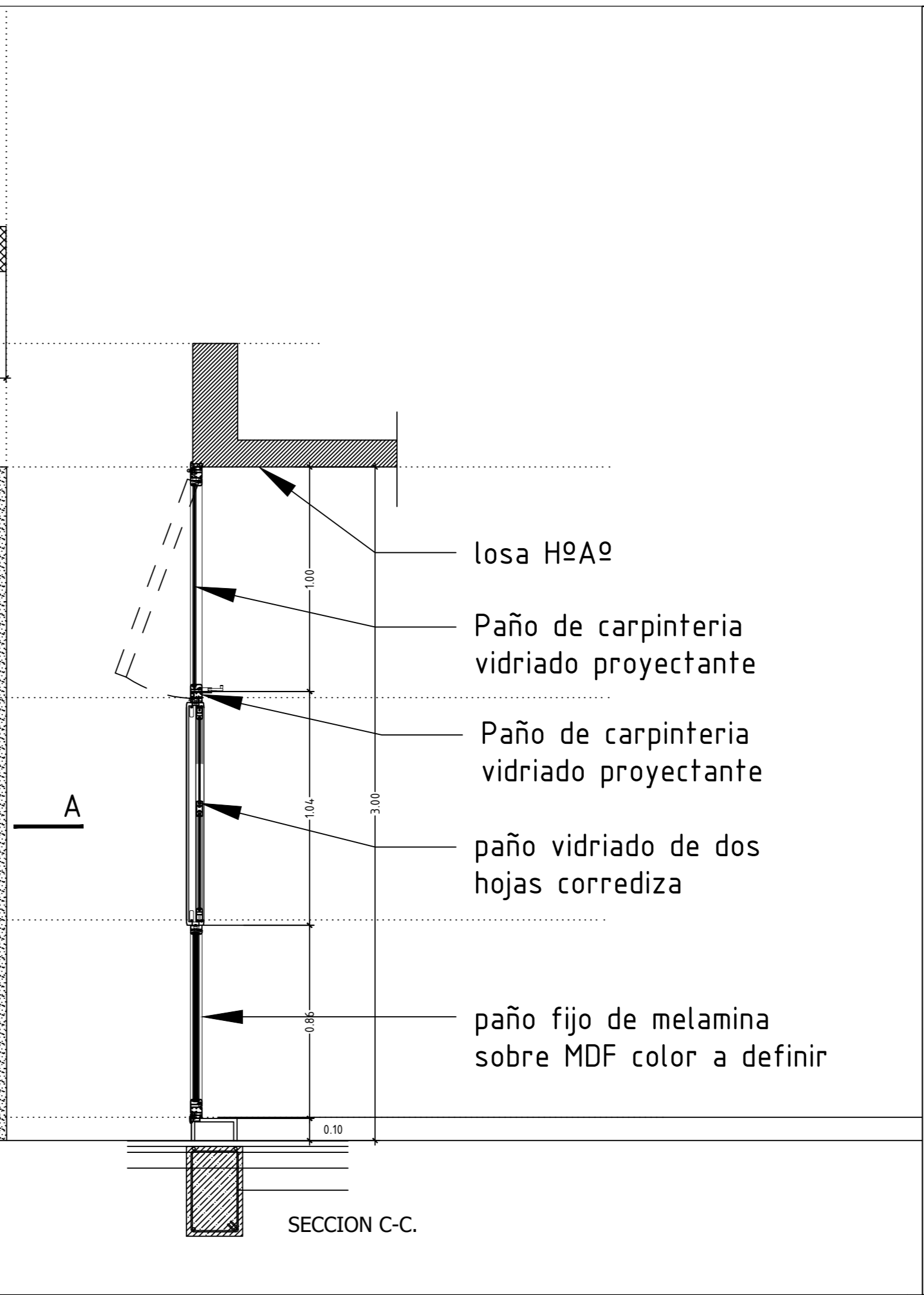
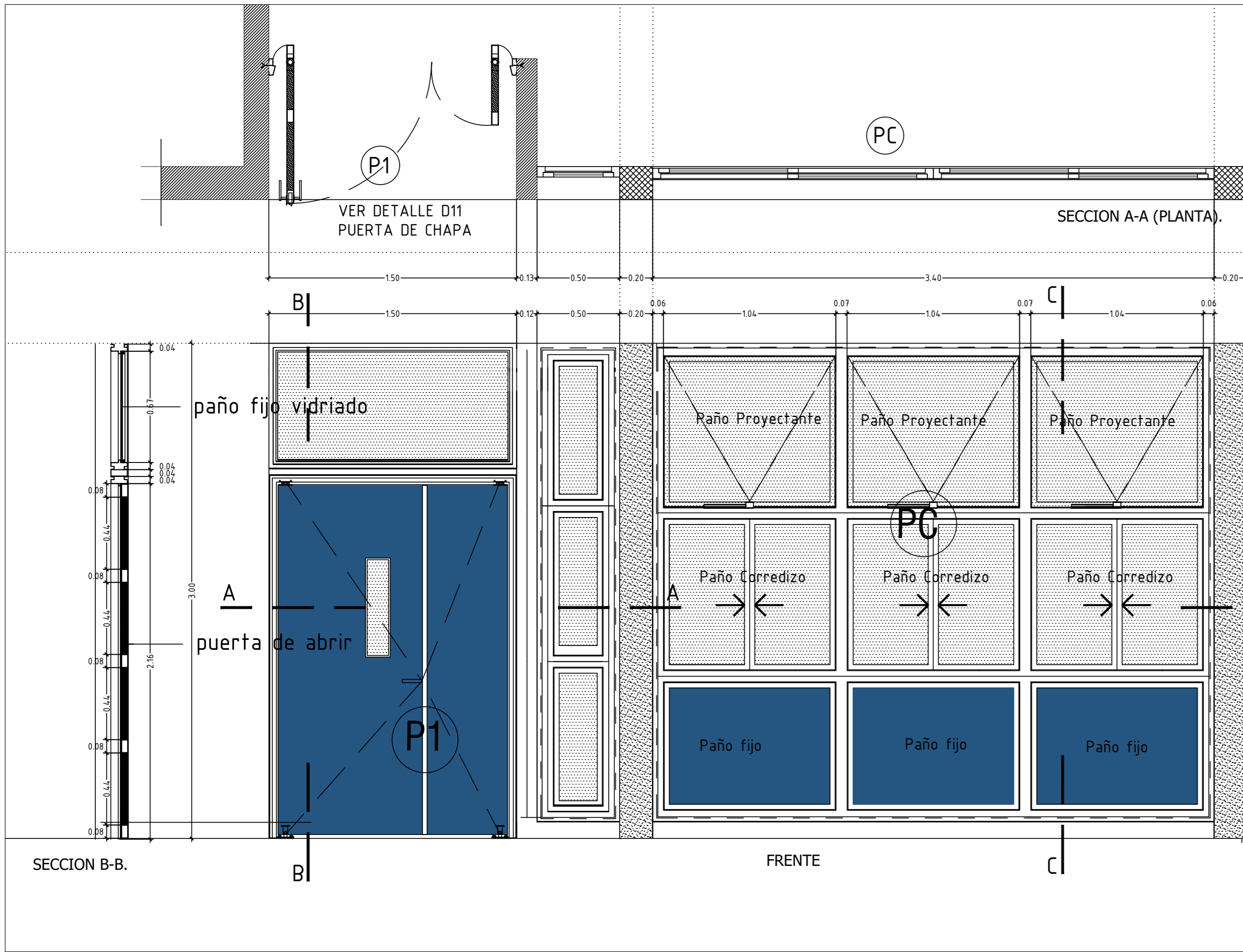


VISTA DE PLANTA esc. 1:20

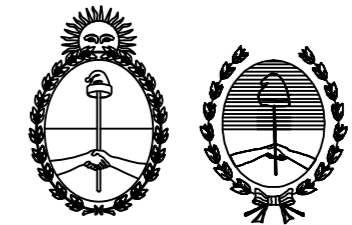
OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	CUI
LOCALIZACION	EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	DETALLE PUERTA P1
PLANO N°	D8
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	DETALLE PUERTA.dwg
ESCALA	1:10 -1:5
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

Ministerio de Educación de la Nación  
 Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán

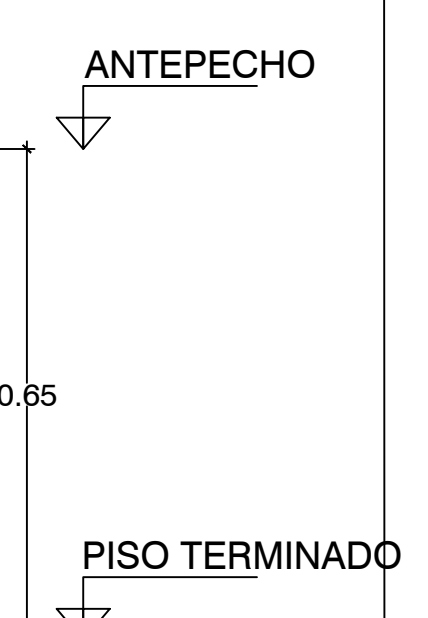
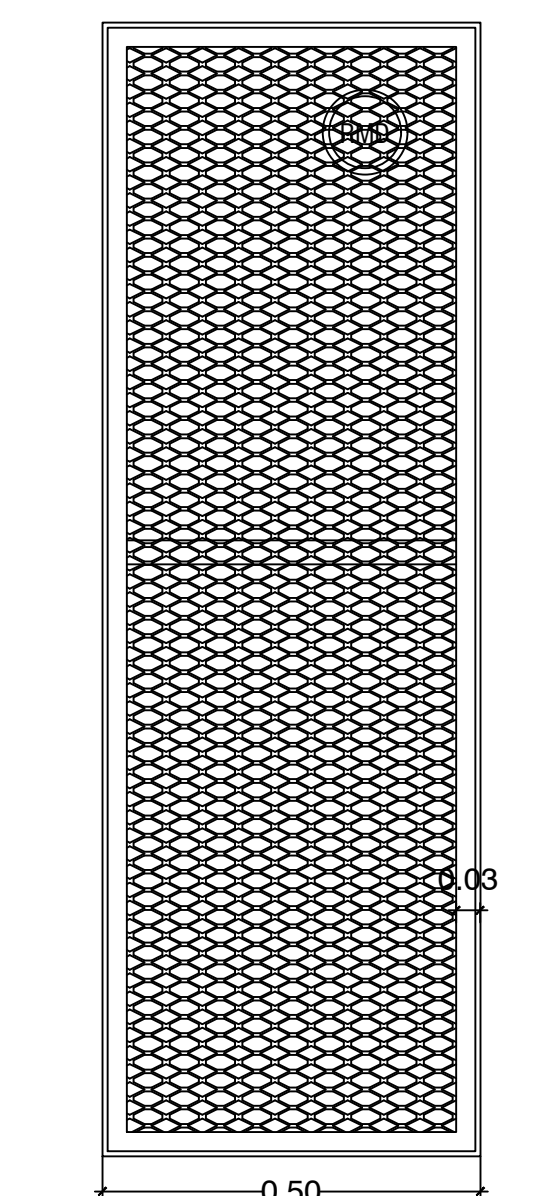
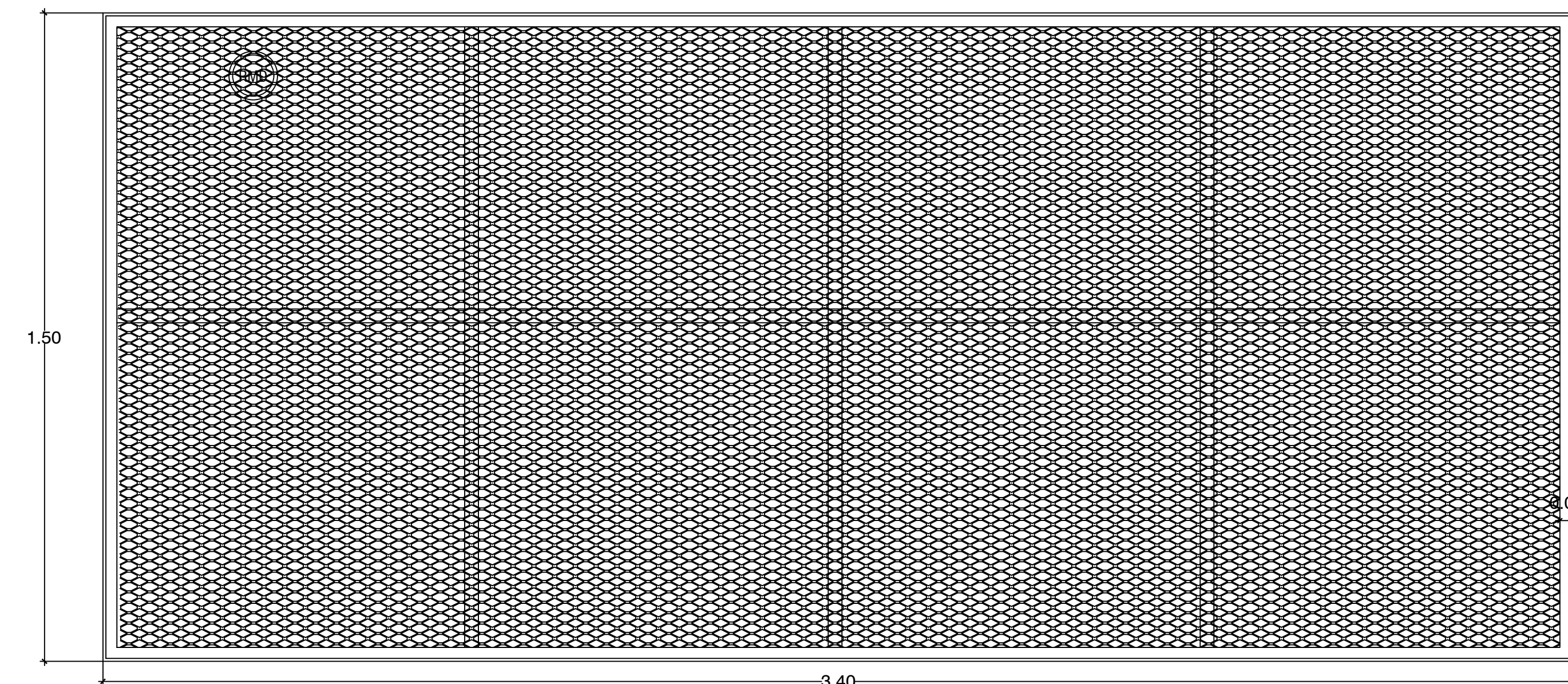
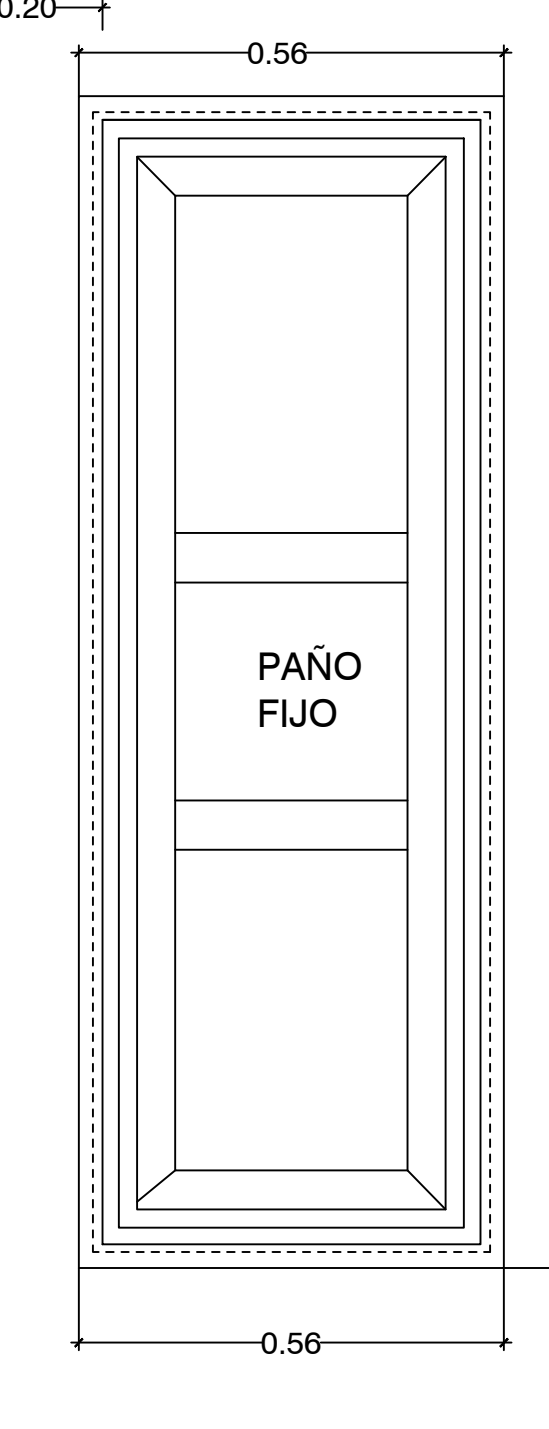
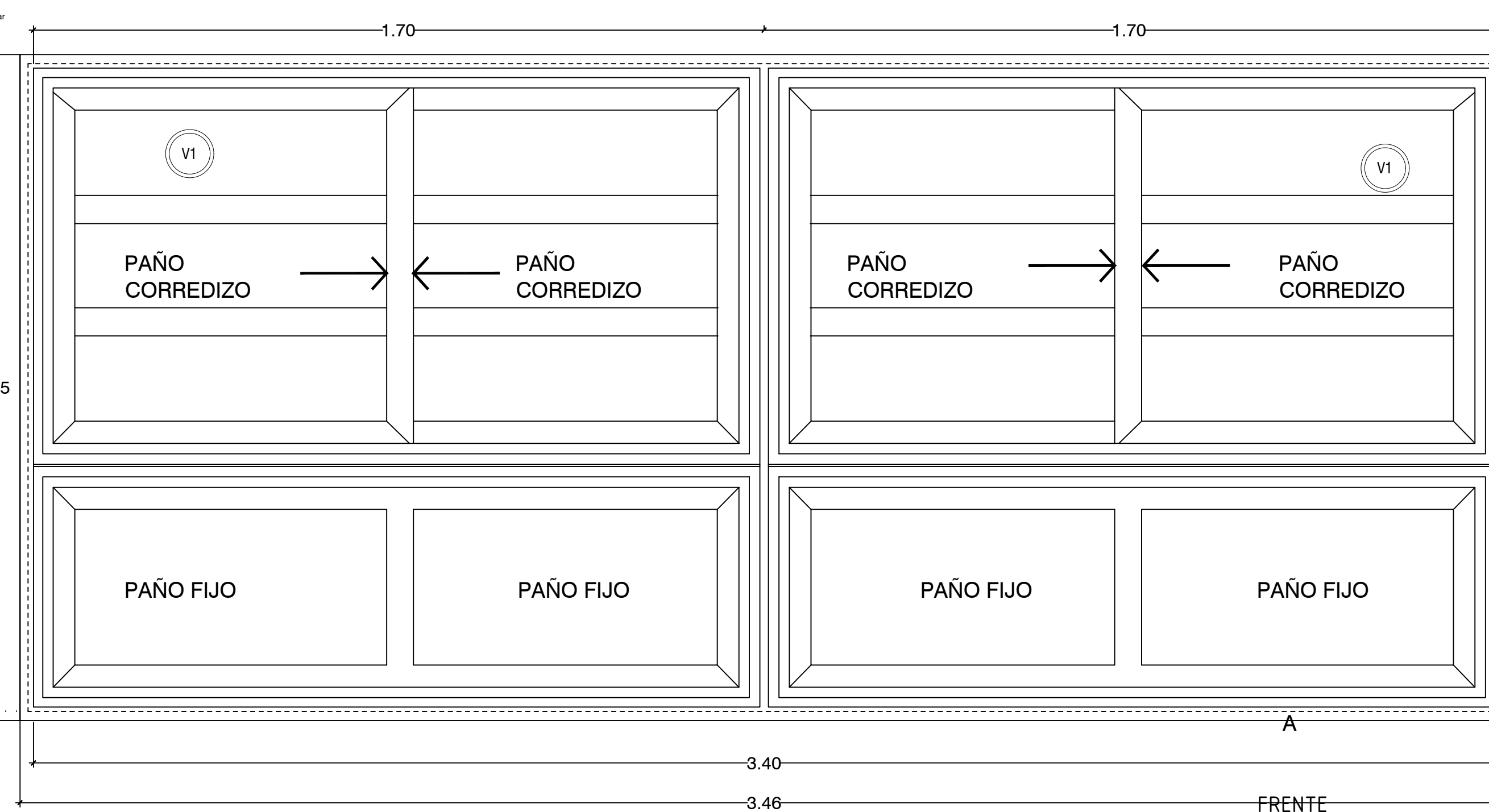
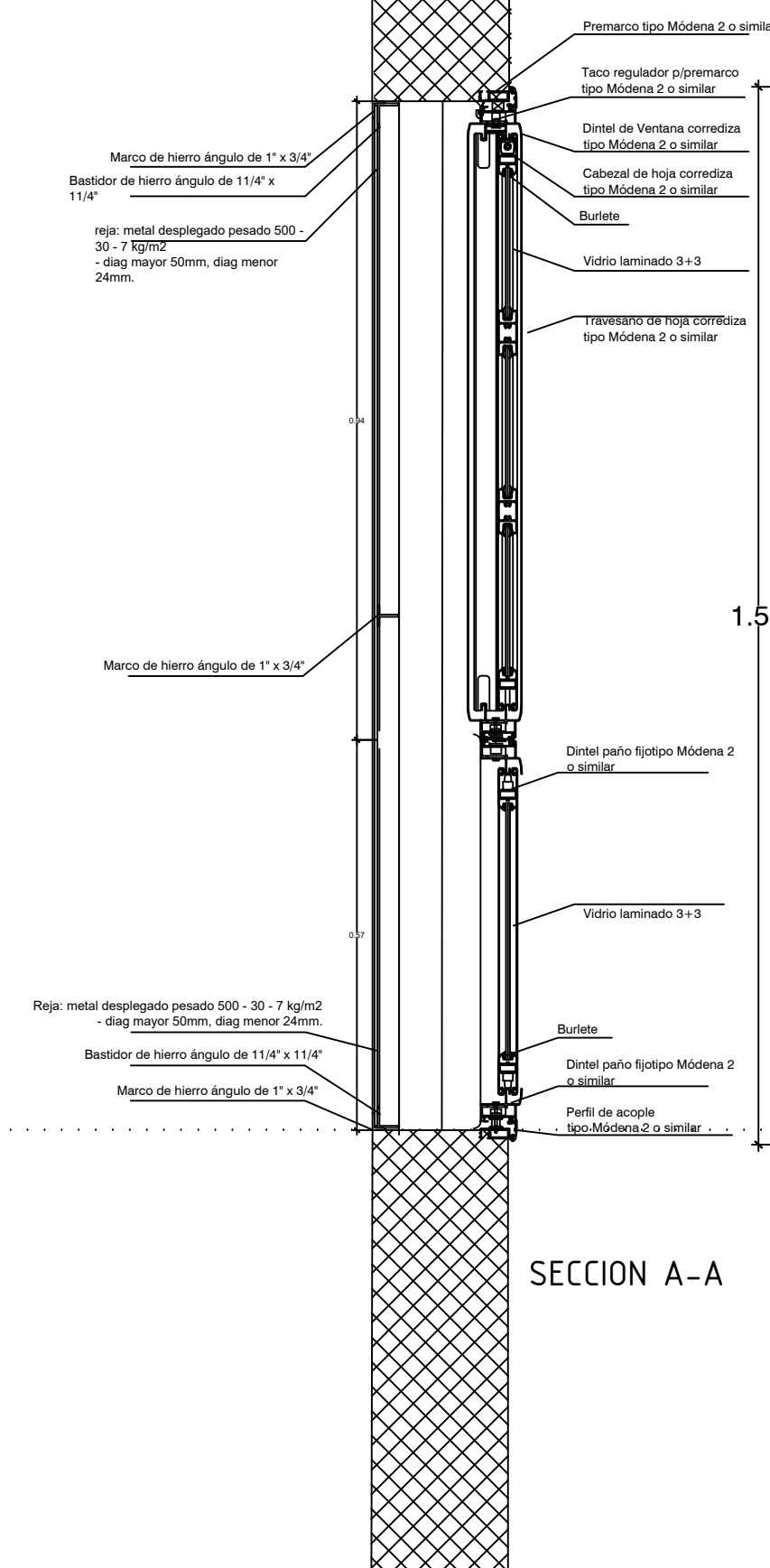
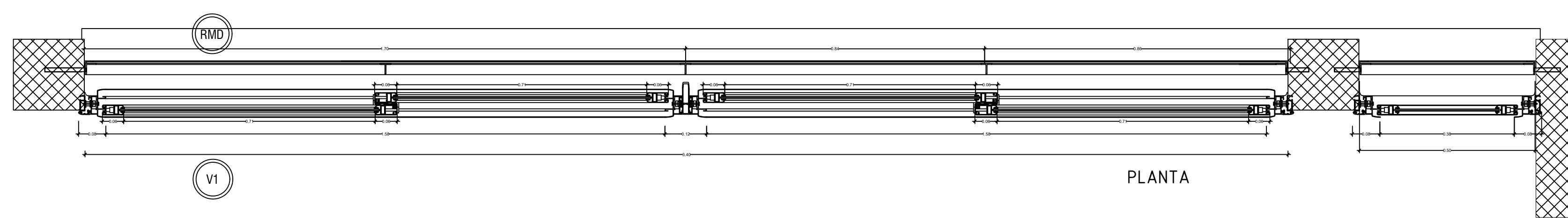




Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



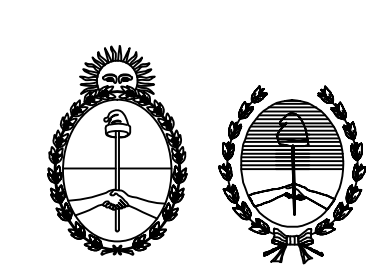
OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO	
CUE			
CUI			
LOCALIZACION:	EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA		
NOMBRE	DETALLE PAÑO DE CARPINTERIA PC		
PLANO Nº	D3		
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA		
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI		
ARCHIVO	D3-DETALLE PAÑO DE CARPINTERIA PC.dwg		
ESCALA	1:20		
FECHA	MARZO 2023		
FIRMA			
MODIFICACIONES			
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES		

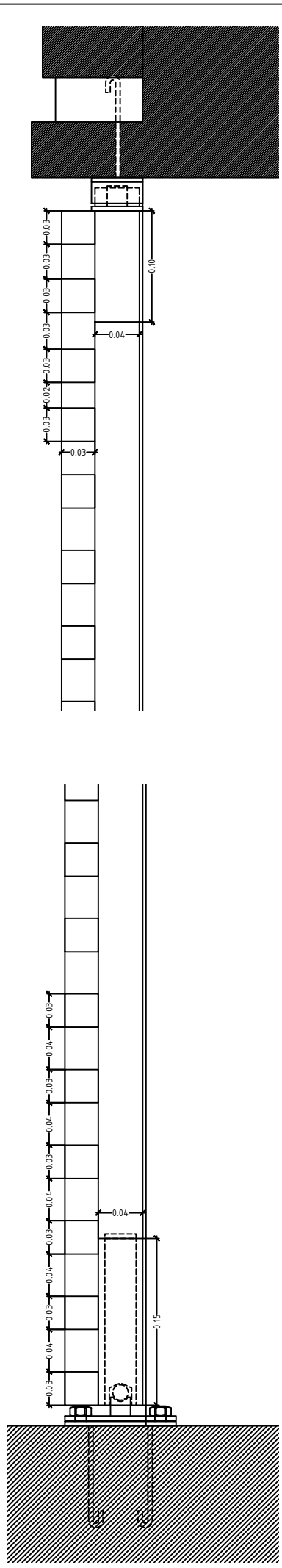
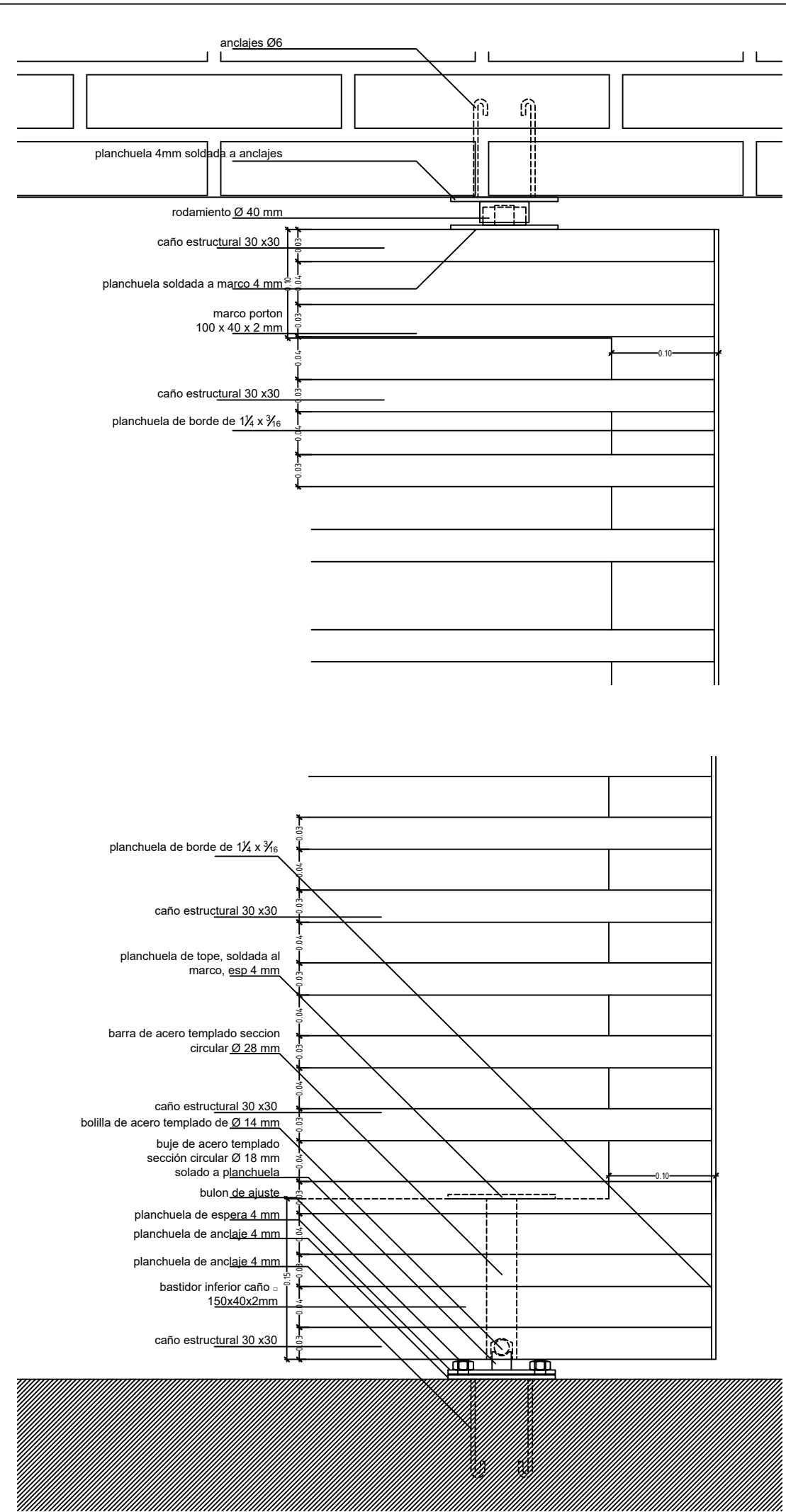
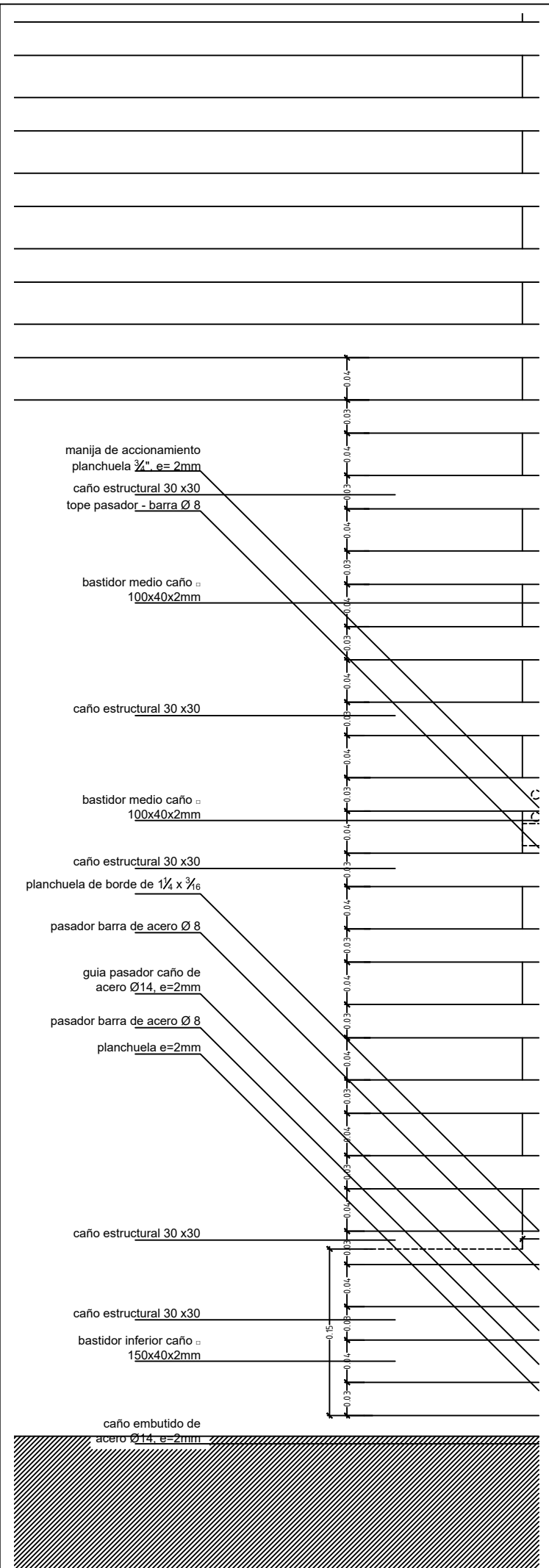


OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO
CUE	CUI	
LOCALIZACION:	EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	DETALLE VENTANA V1+RMD	
PLANO Nº	D4	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO	D4-DETALLE DE VENTANA ALUMINIO.dwg	
ESCALA	1:10	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

Ministerio de Educación  
de la Nación

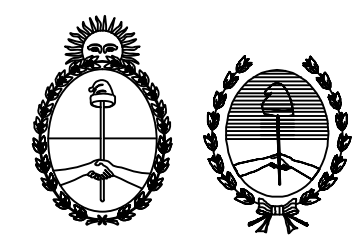
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán





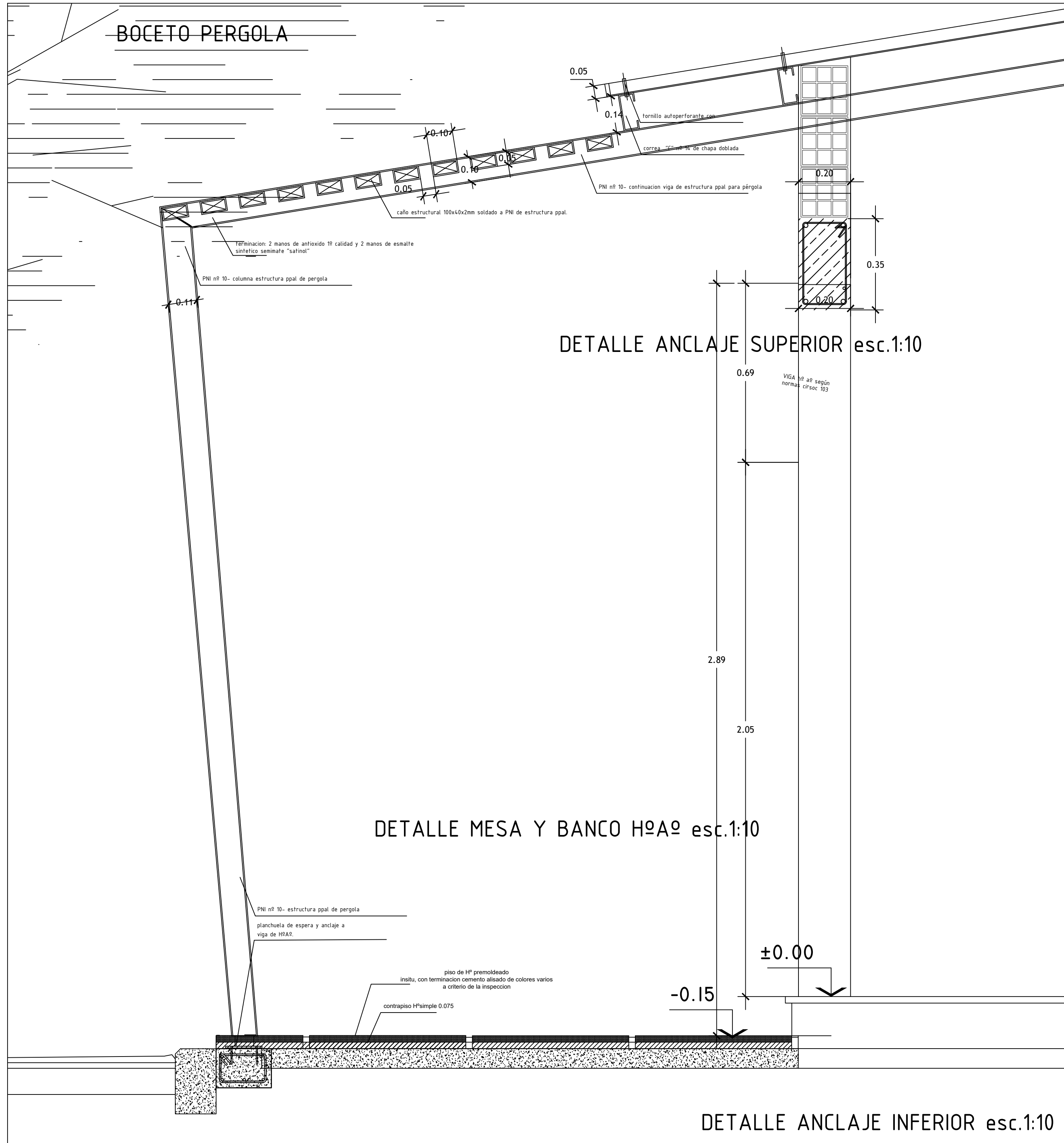
Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



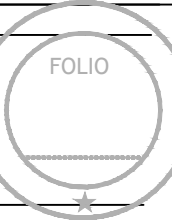
OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	
CUI	
LOCALIZACION	EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	<b>DETALLE DE PIVOTE EN PR1</b>
PLANO N°	<b>D11</b>
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	DETALLE DE PIVOTE.dwg
ESCALA	1:5
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

# BOCETO PERGOLA

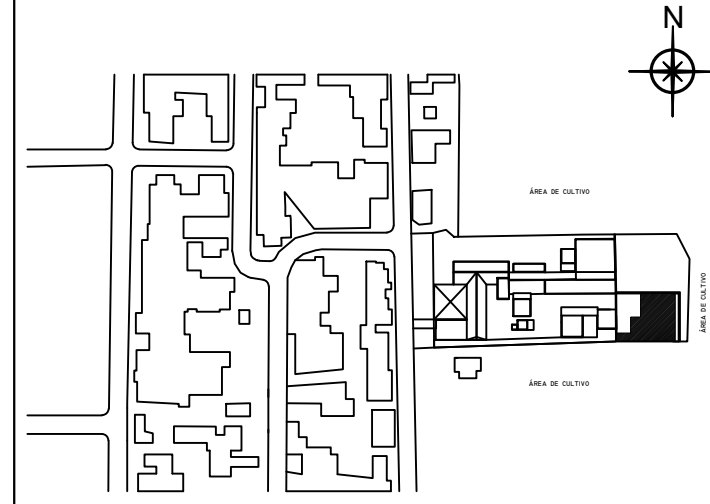


OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI



LOCALIZACION: EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
**DETALLE PERGÓLA METÁLICA**

PLANO N°  
**D6**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO DETALLE PERGOLA METALICA JARDIN.dwg

ESCALA 1:10

FECHA MARZO 2023

FIRMA

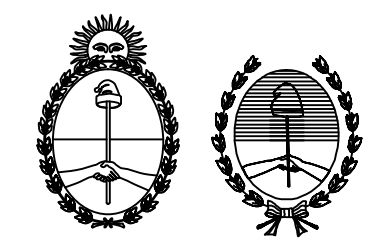
MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

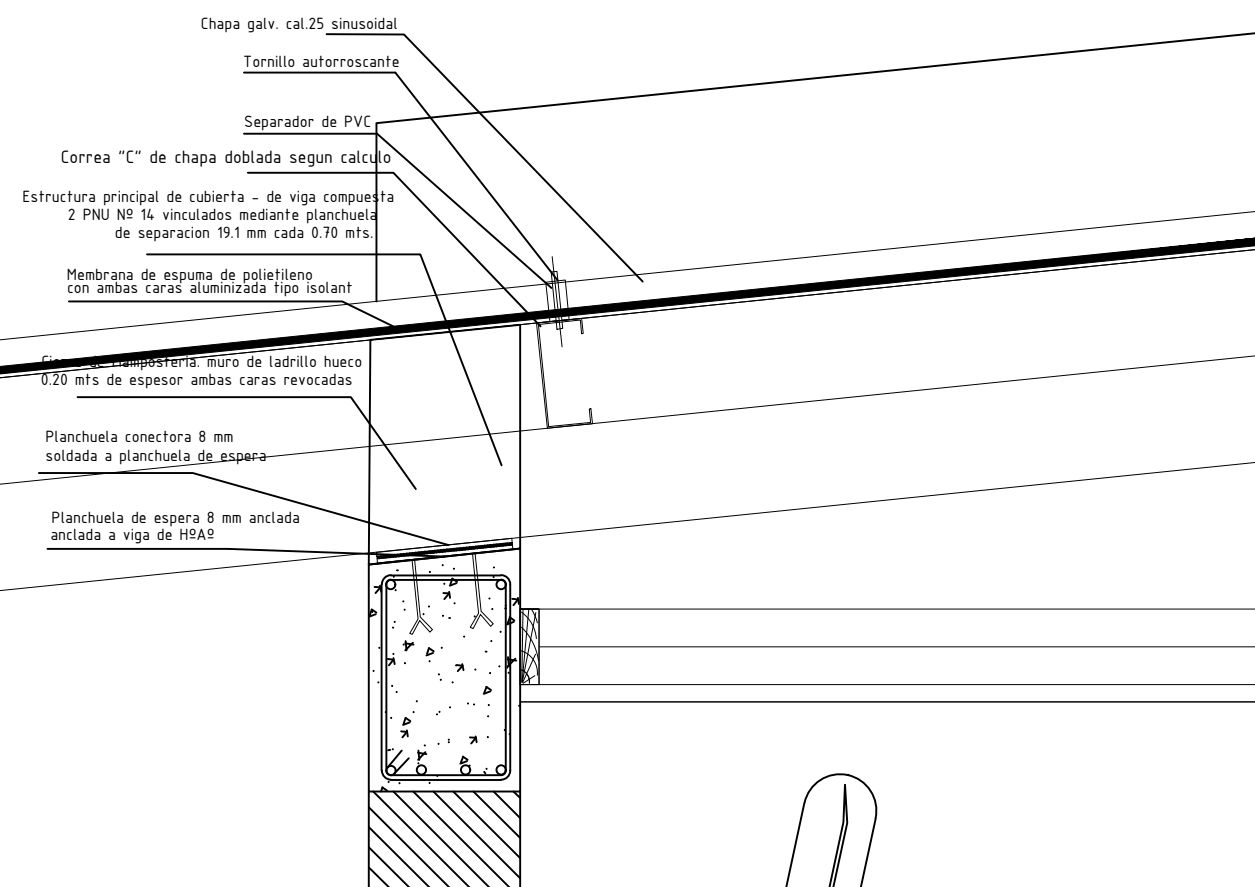
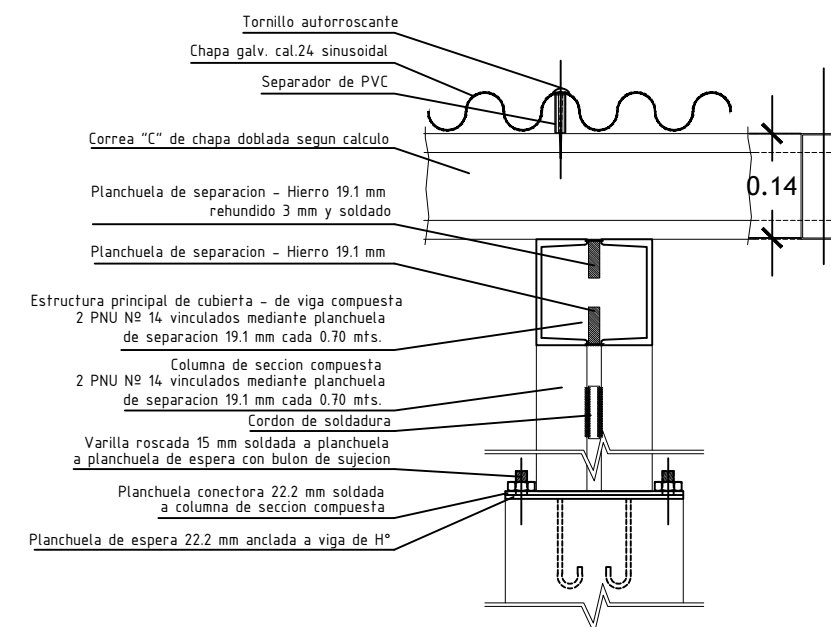
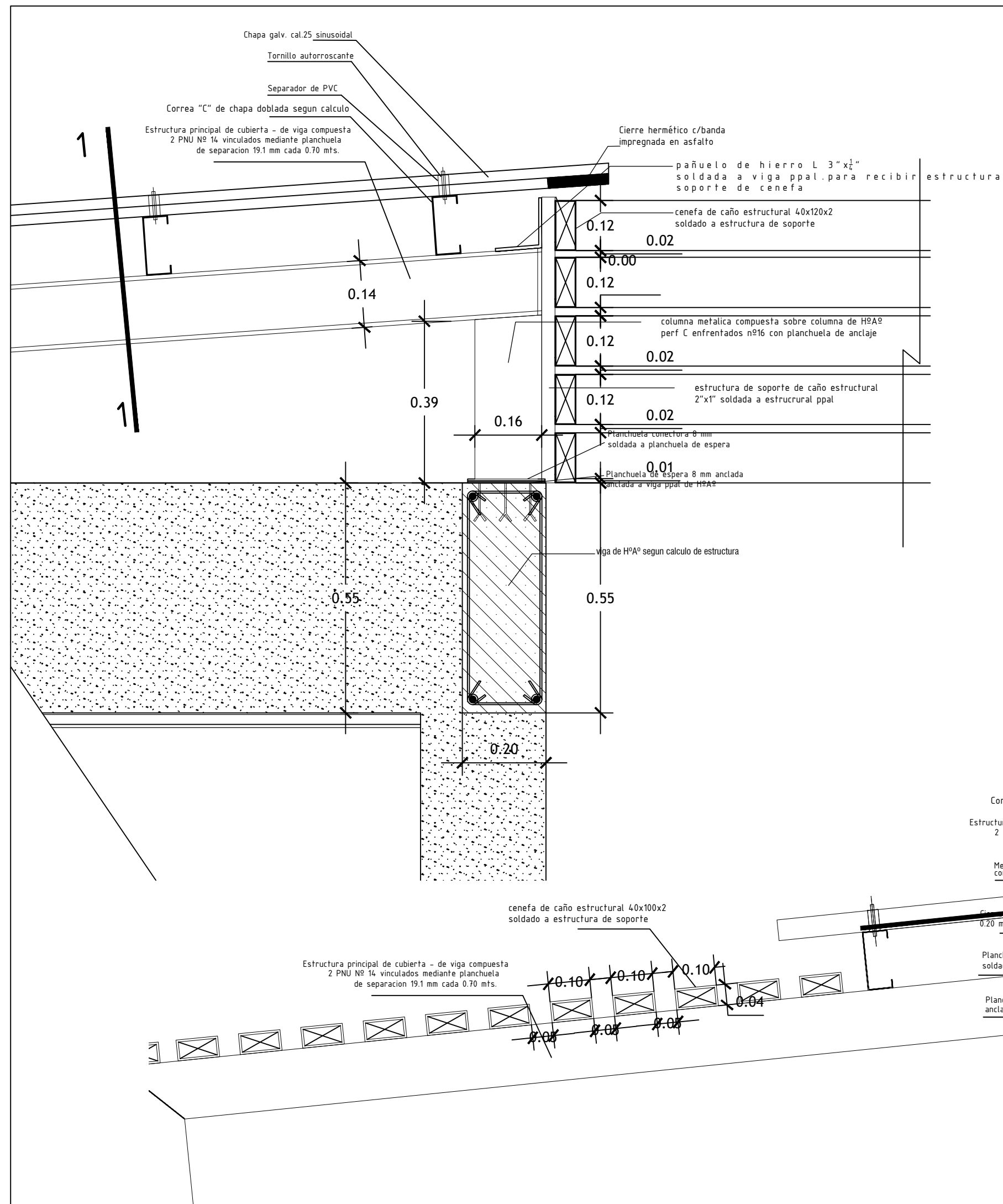
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

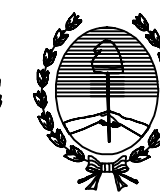
Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



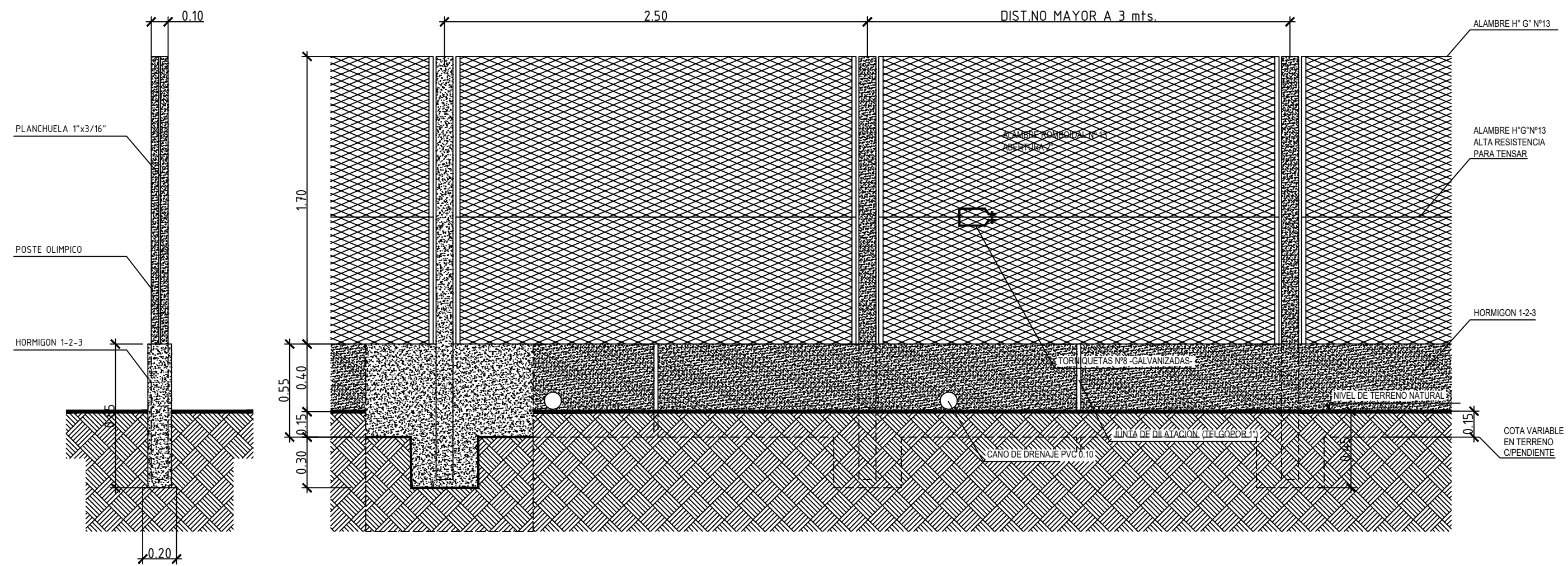
DETALLE ANCLAJE INFERIOR esc.1:10



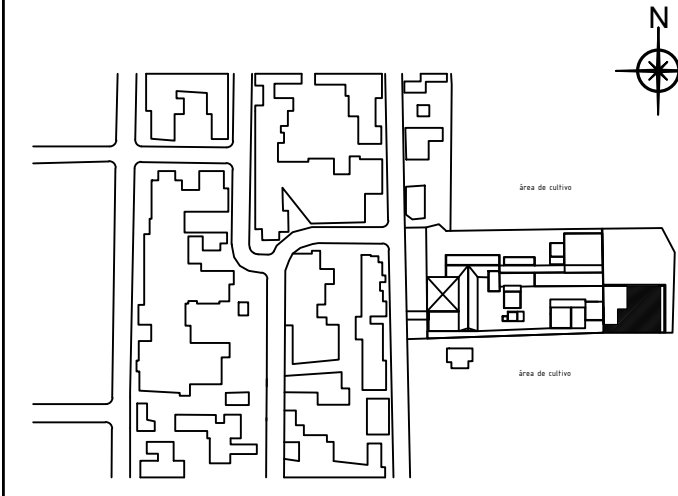
Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO	
CUE			
CUI			
LOCALIZACION:	EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA		
NOMBRE	<b>DETALLE DE TECHOS</b>		
PLANO N°	<b>D7</b>		
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA		
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI		
ARCHIVO	DETALLE DE TECHOS.dwg		
ESCALA	1:10		
FECHA	MARZO 2023		
FIRMA			
MODIFICACIONES			
FECHA	FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	FECHA	OBSERVACIONES	



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO  
 CUE  
 CUI  
 LOCALIZACION EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
**DETALLE CERCA PERIMETRAL**

PLANO N°  
**D9**

PROYECTISTAS  
 EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
 ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO  
 DETALLE DE CERCA.dwg

ESCALA  
 1:10

FECHA  
 MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES  
 FECHA OBSERVACIONES

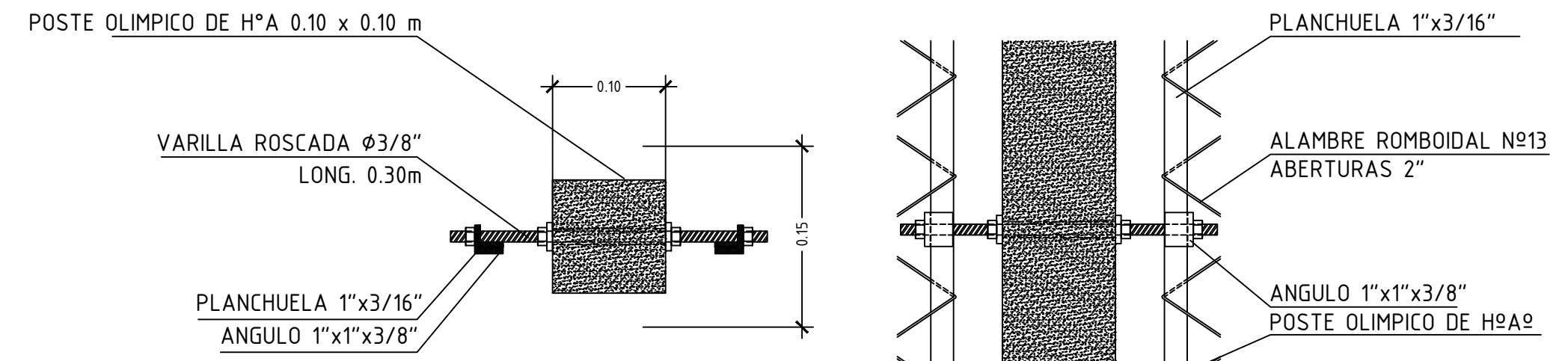
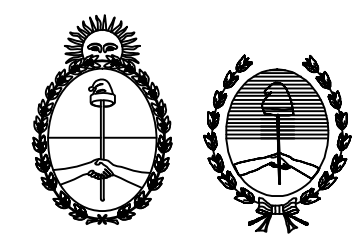
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

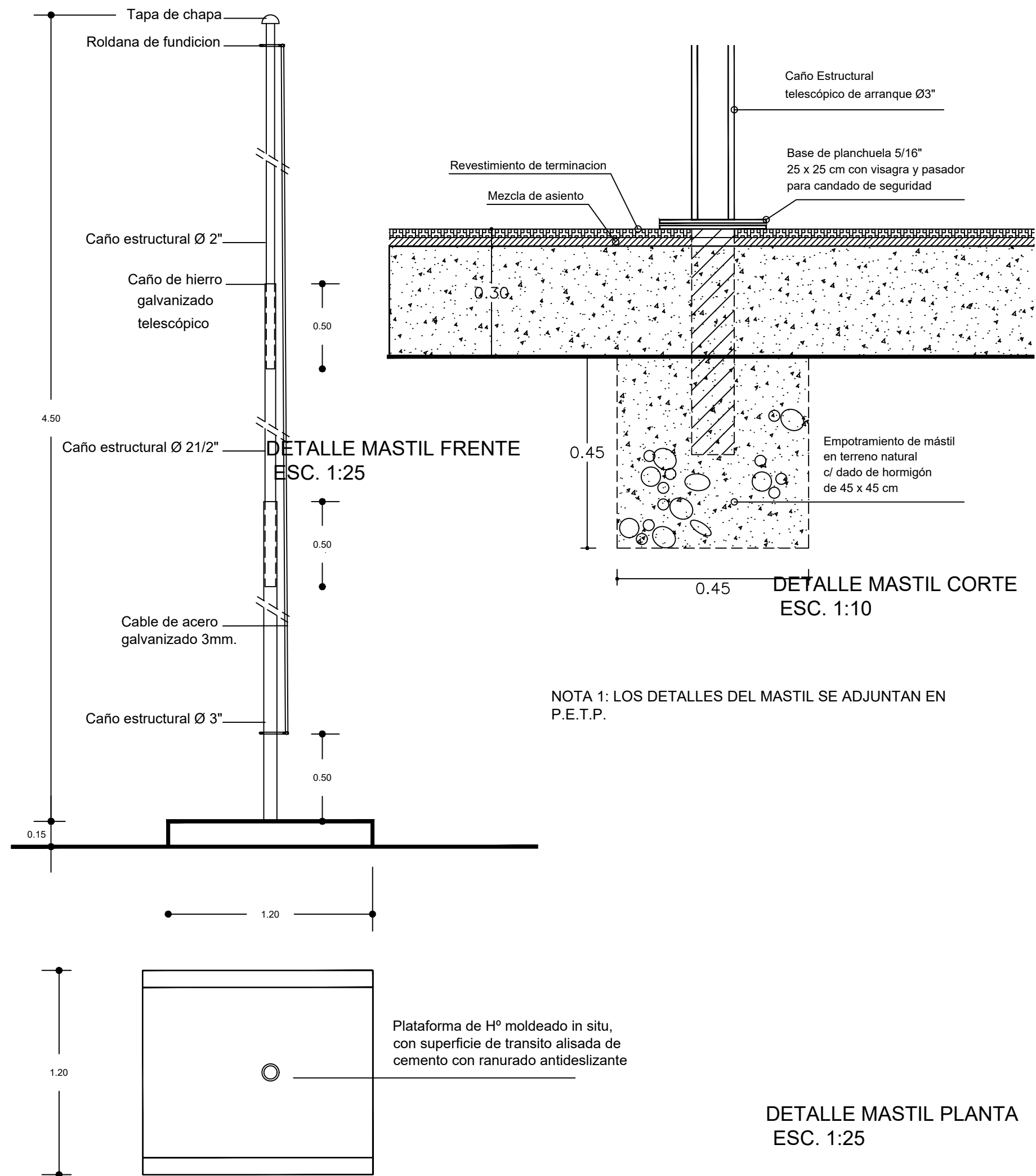
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación de  
 la Provincia de Tucumán

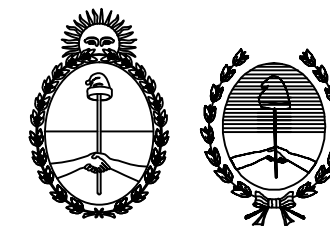


DETALLE PARANTE esc 1:5



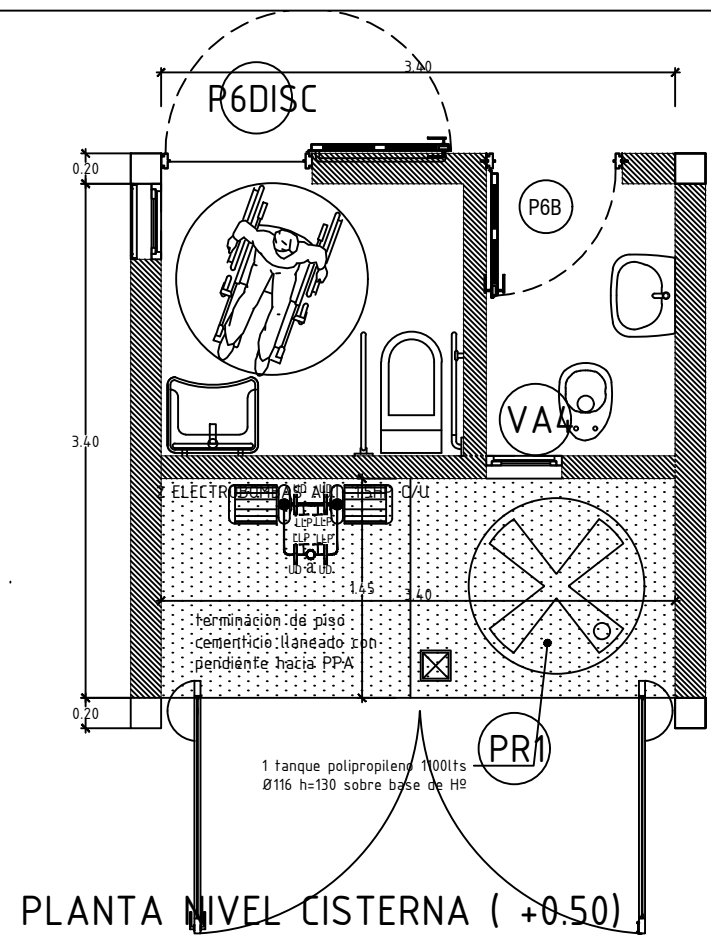
Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

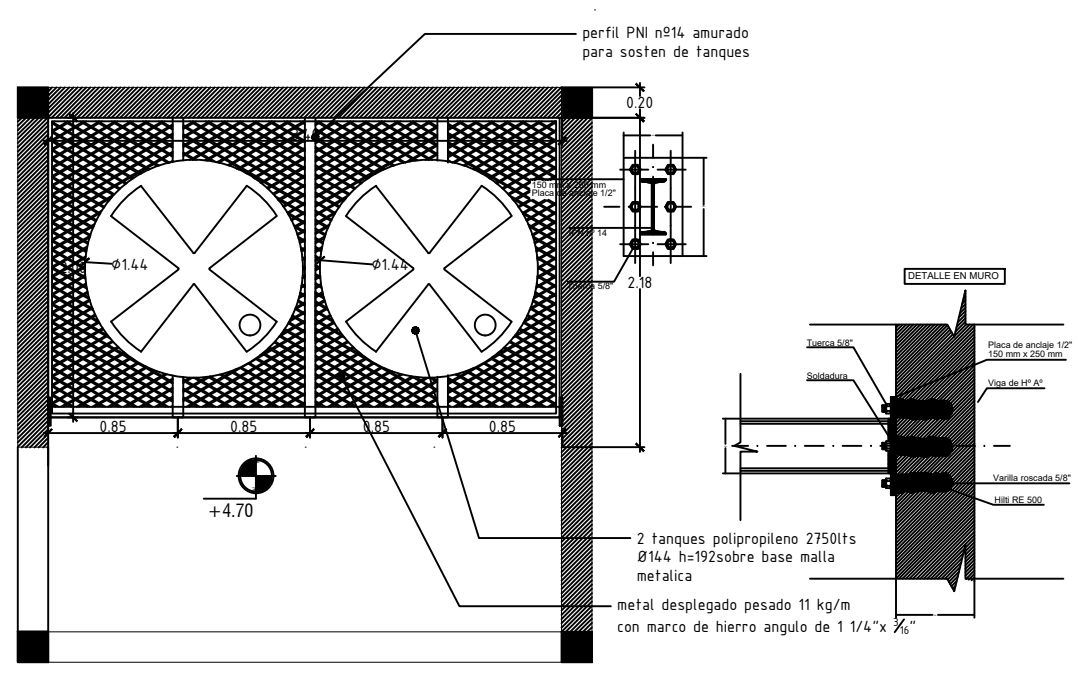


OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	
CUI	
LOCALIZACION	EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	<b>DETALLE MASTIL</b>
PLANO N°	<b>D10</b>
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	DETALLE DE CERCA.dwg
ESCALA	1:10
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

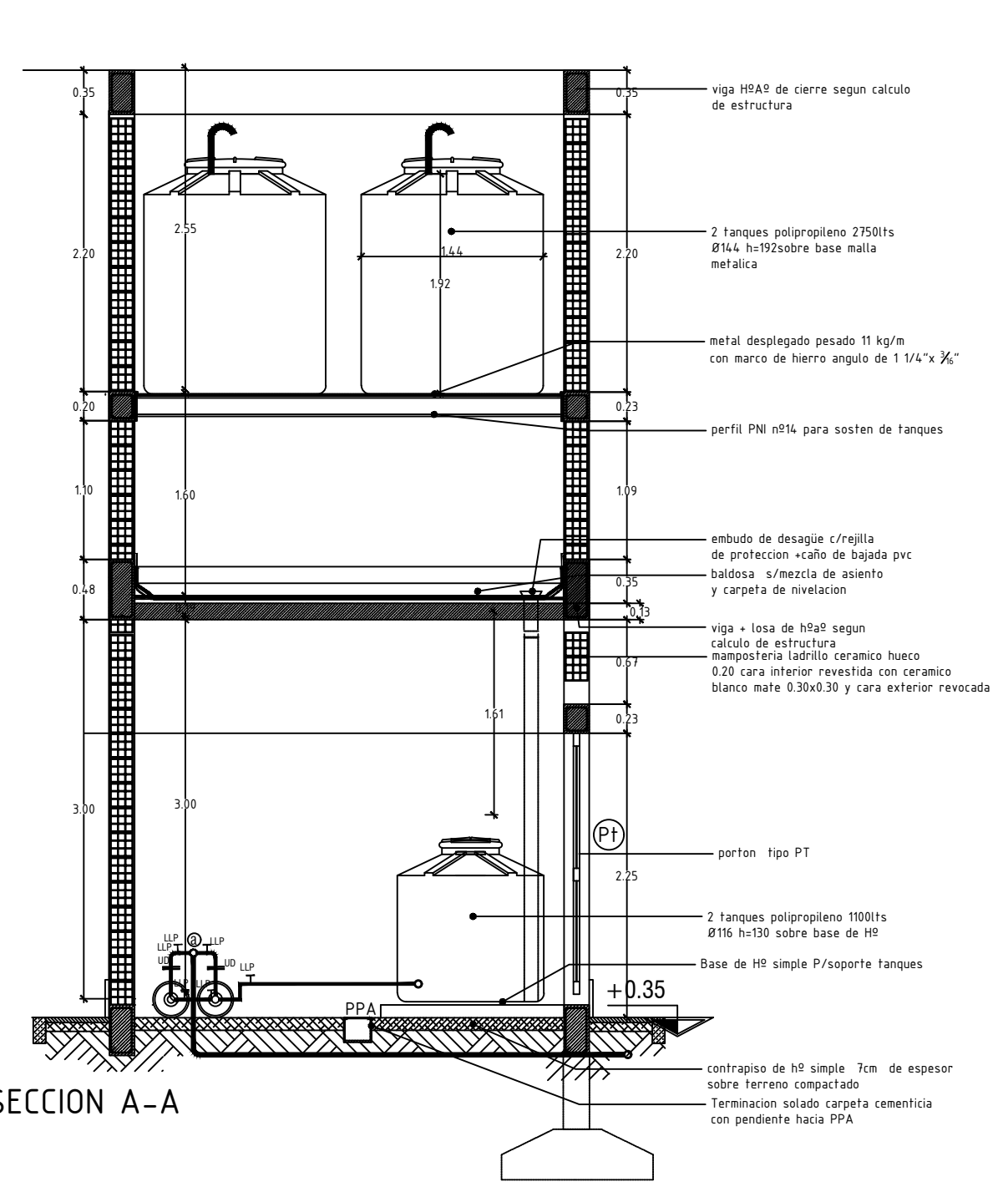




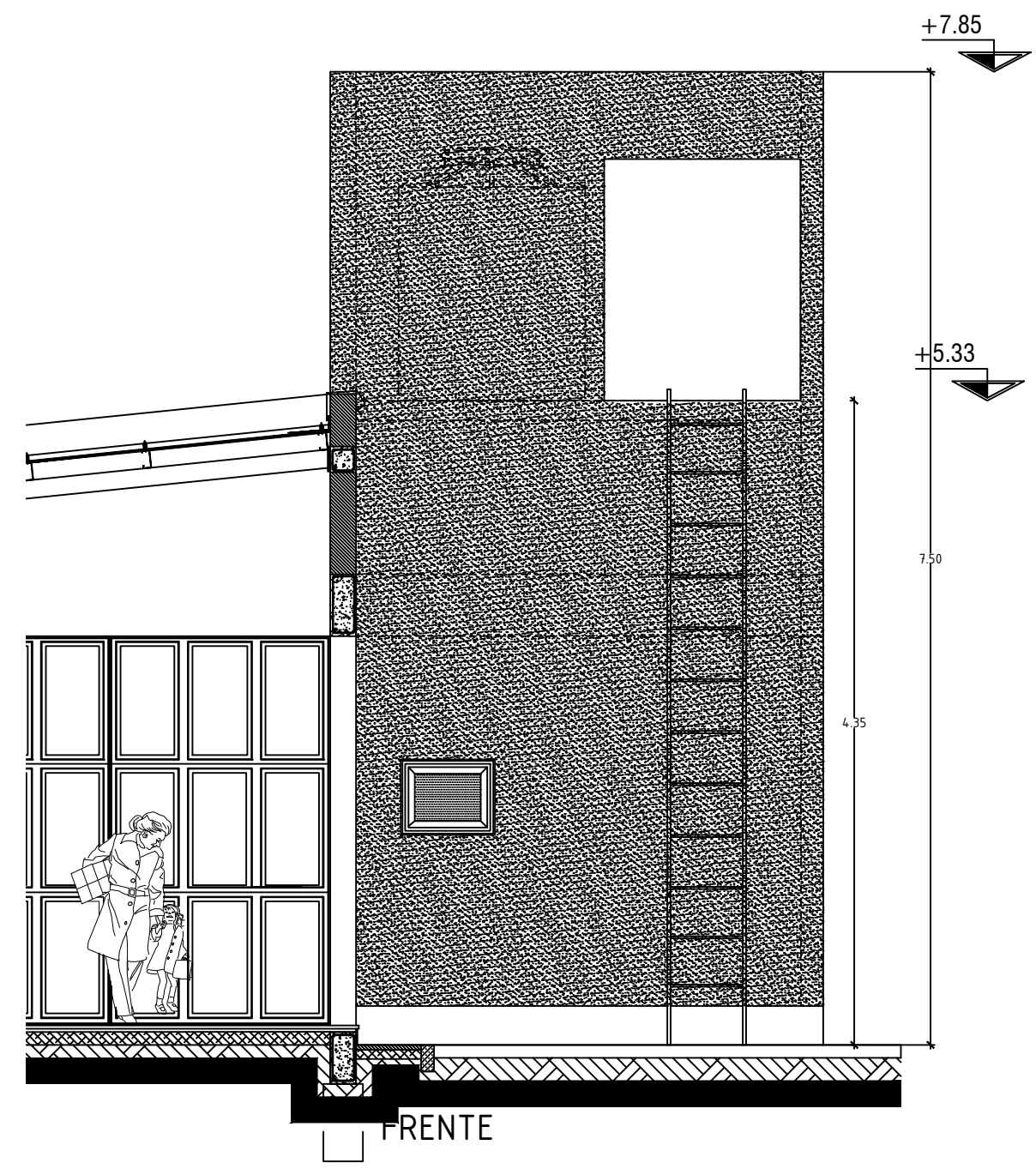
PLANTA NIVEL CISTERNA ( +0.50)



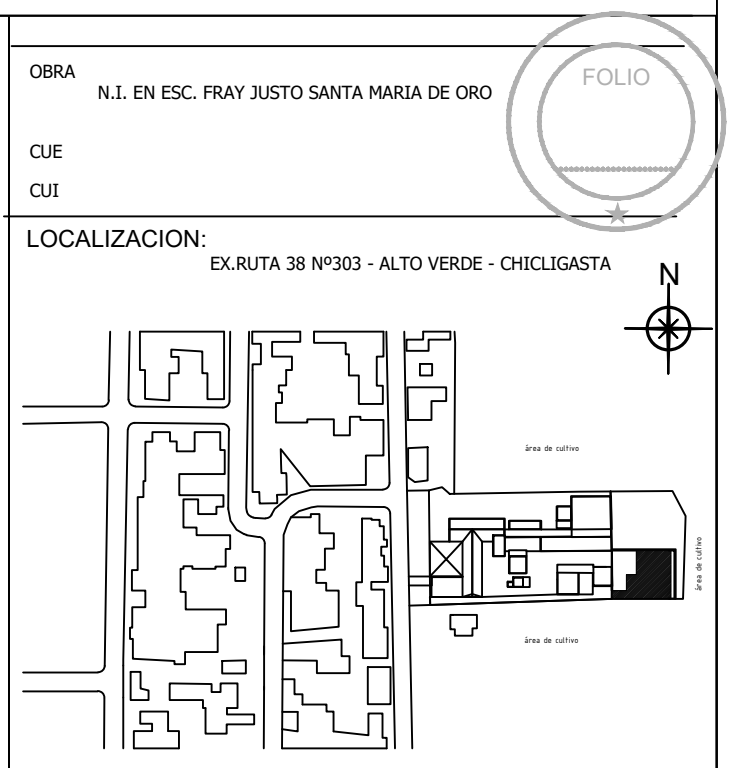
PLANTA NIVEL TANQUE RESERVA (+4.70M)



SECCION A-A

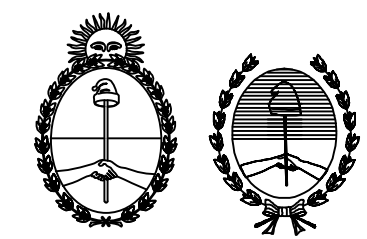


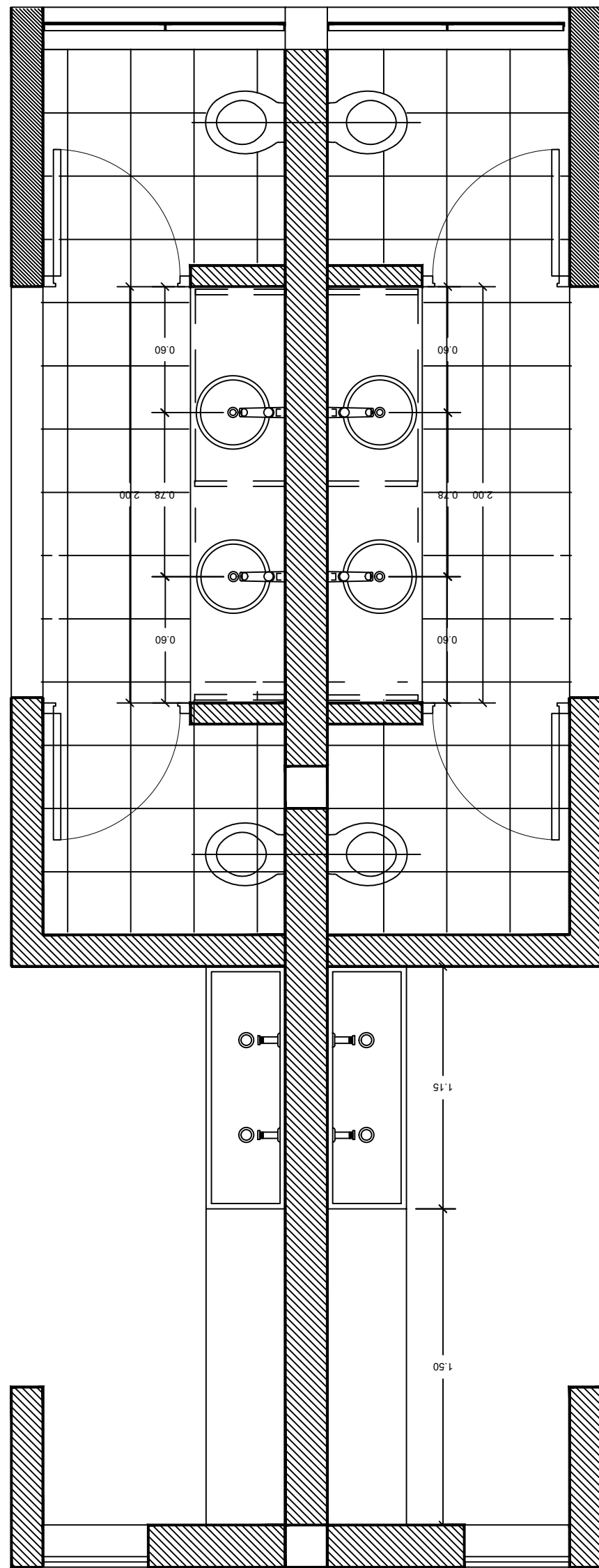
FRENTE



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	
CUI	
LOCALIZACION:	EX. RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	DETALLE TANQUE DE AGUA
PLANO N°	D2
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	D2-DETALLE TANQUE DE AGUA.dwg
ESCALA	1:50
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

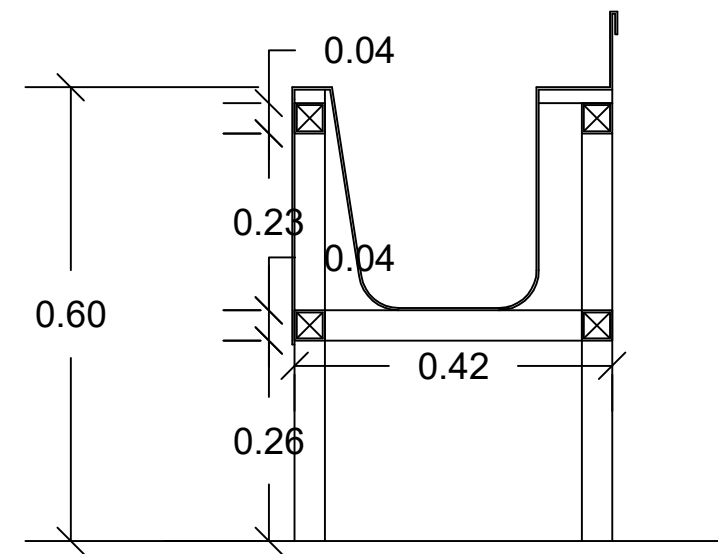
Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



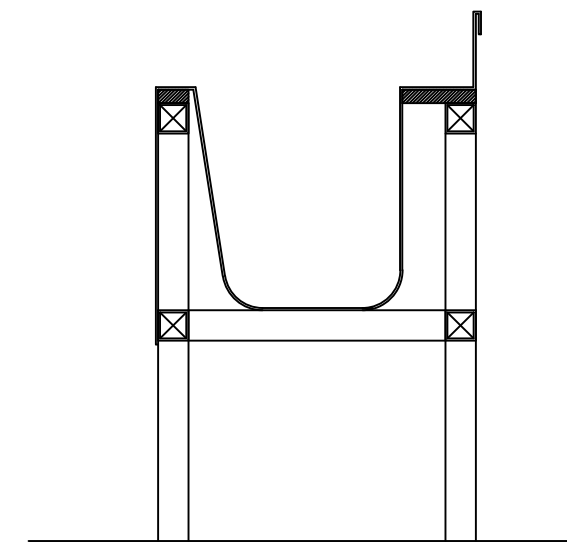


PLANTA SECTOR MESADA  
ESC.1:25

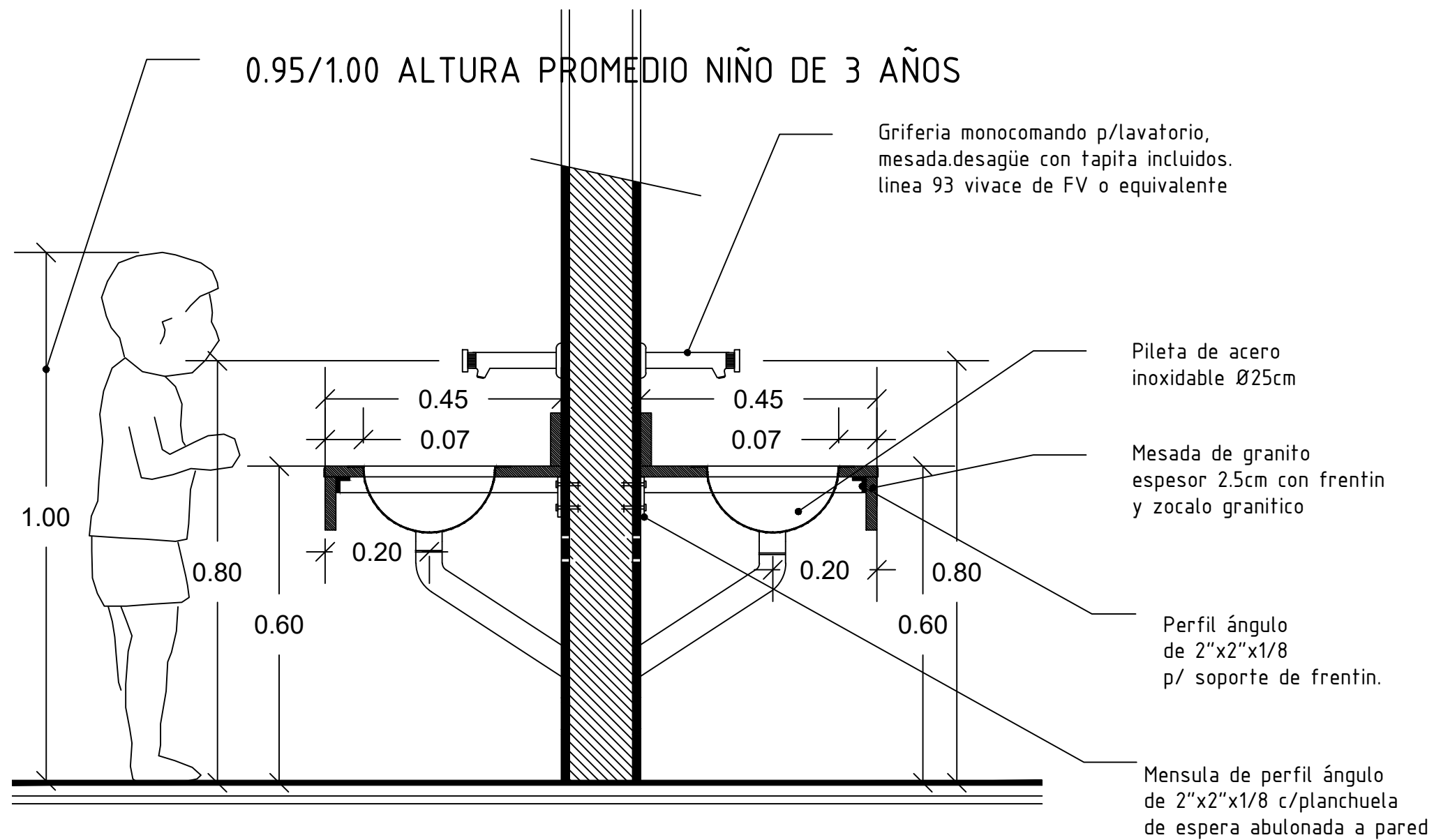
Estructura mueble: Bastidor en caño 40 x 40  
de 1.6mm metálico soldado.  
Pintura: Esmalte sintético brillo color negro.  
Estantería: De madera enchapada en melanina.



CORTE ESTRUCTURA METÁLICA  
ESC.1:20

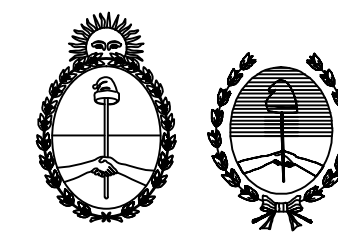


CORTE DE PILETÓN EN A.INOX.  
ESC.1:20

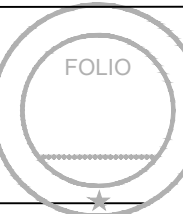


CORTE

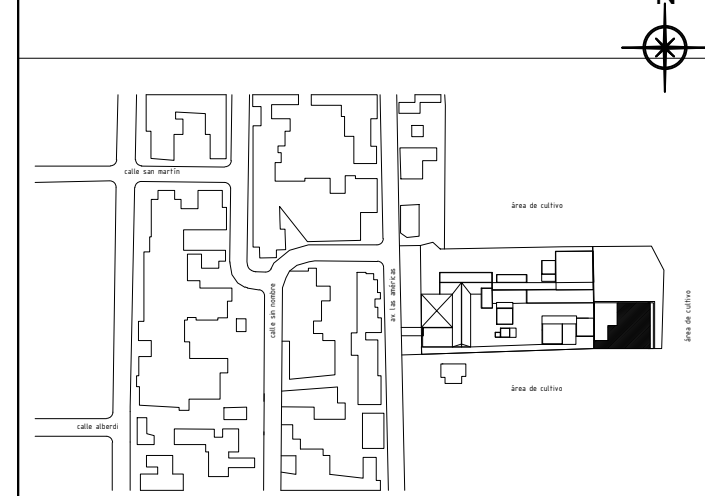
Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO  
CUE  
CUI



LOCALIZACION:  
EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
DETALLE MUEBLE COCINA

PLANO Nº  
**D1**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA  
1:20

FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

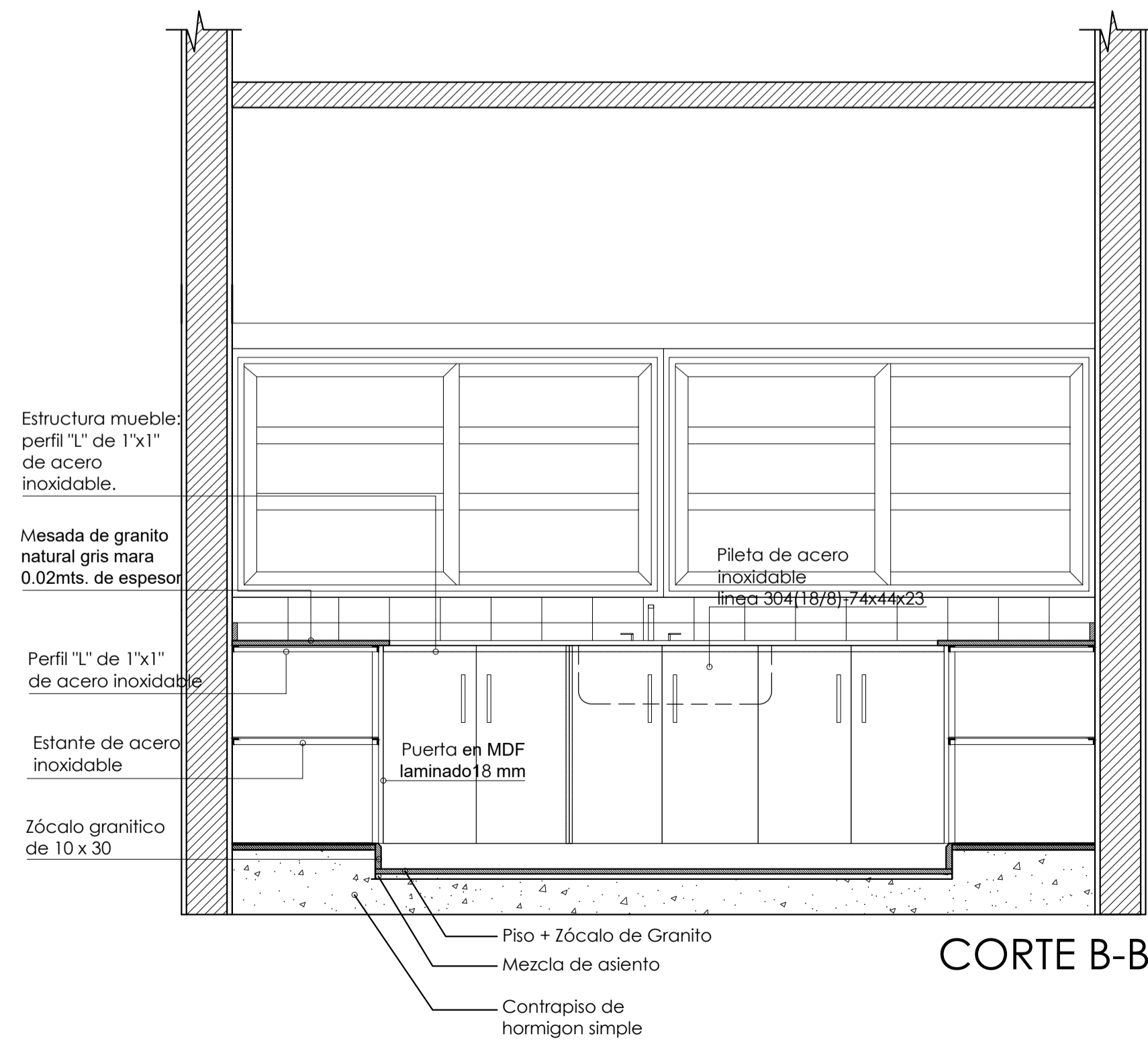
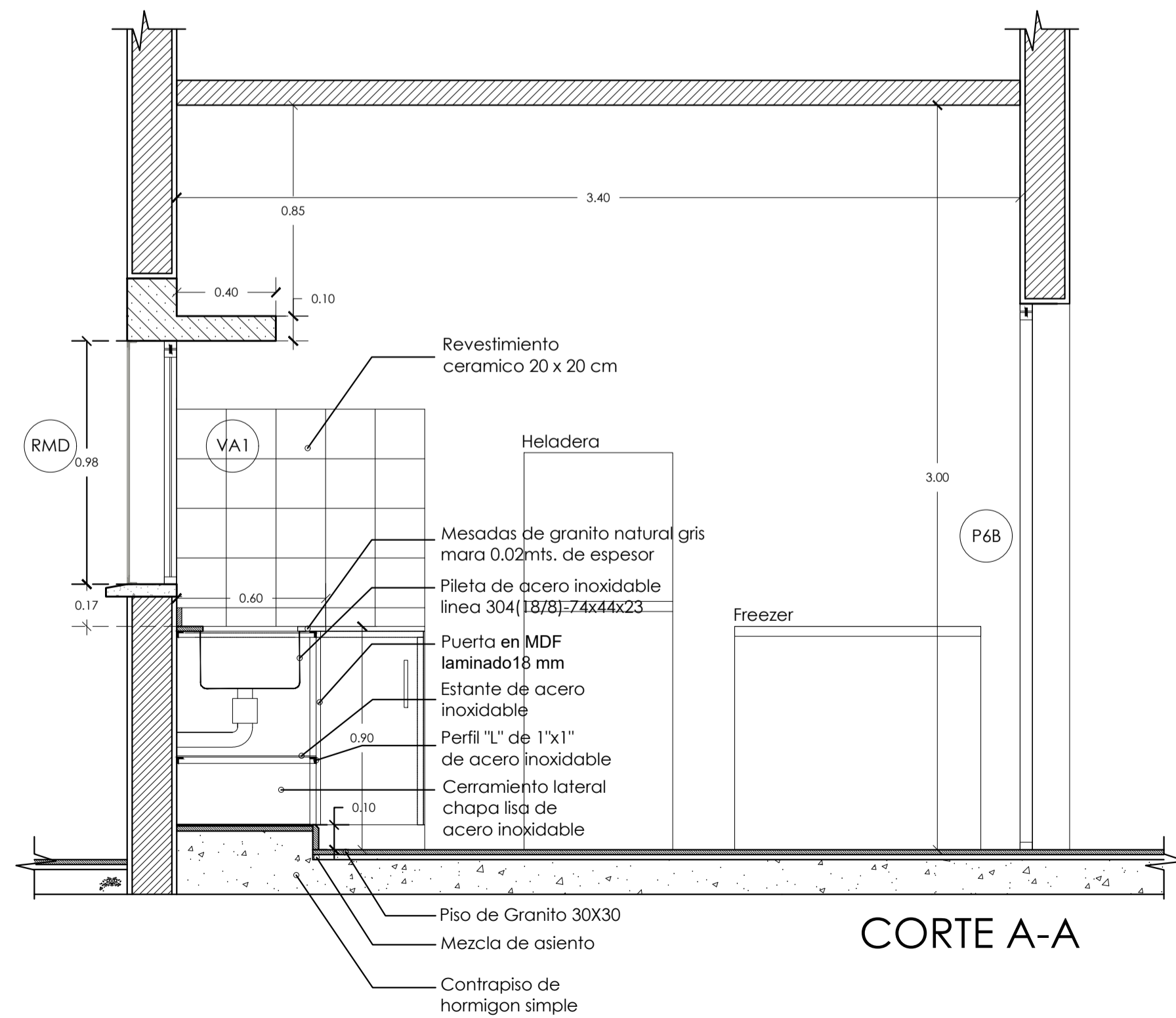
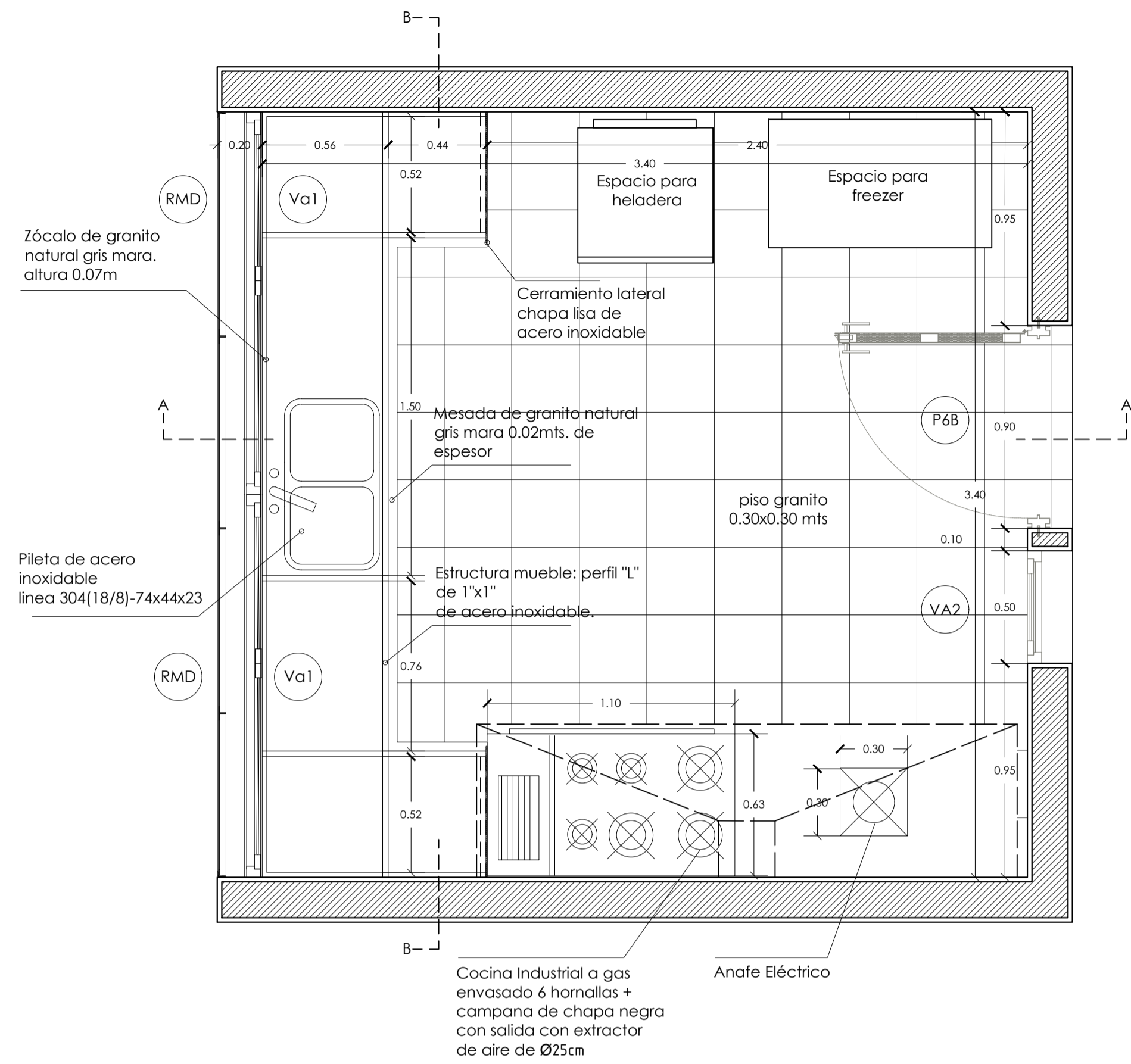
MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

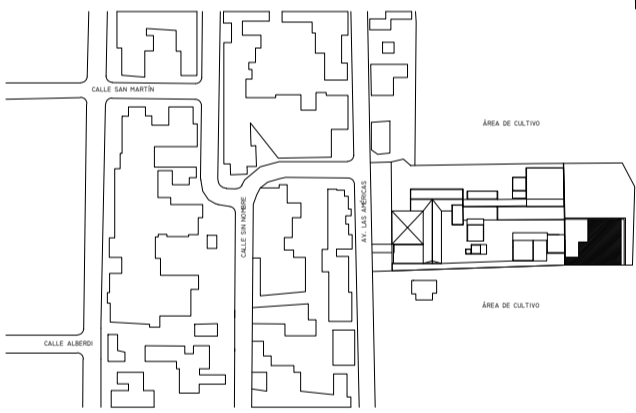
FECHA OBSERVACIONES



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI

LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
DETALLE MUEBLE COCINA

PLANO Nº  
**D12**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA  
1:20

FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

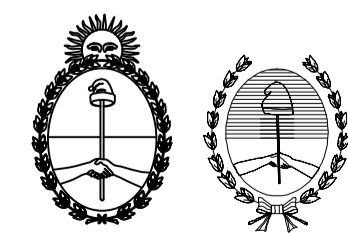
FECHA OBSERVACIONES

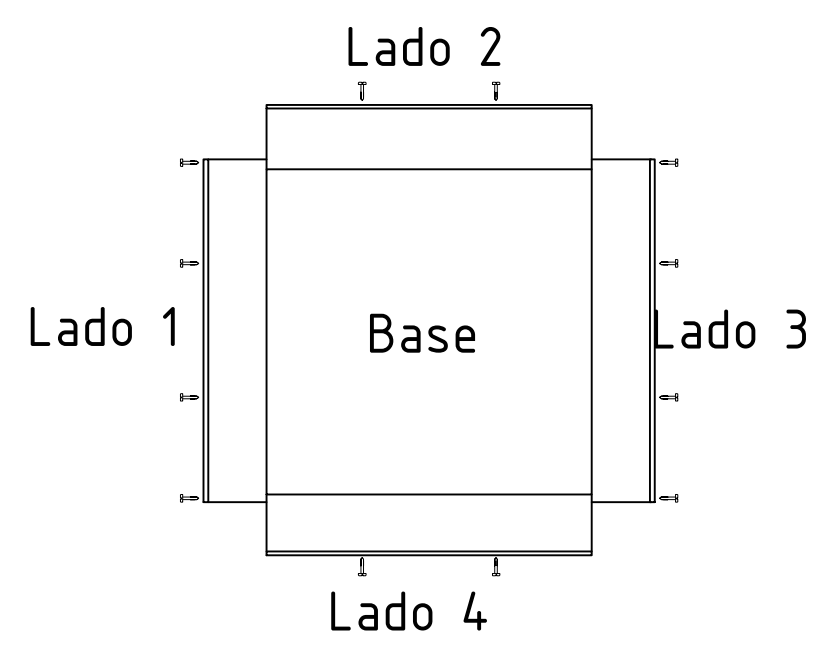
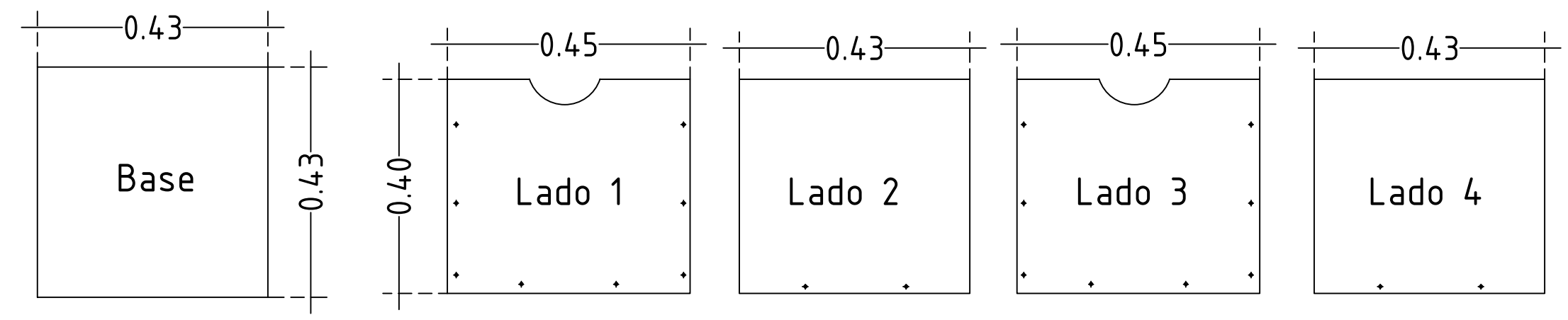
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
de la Nación

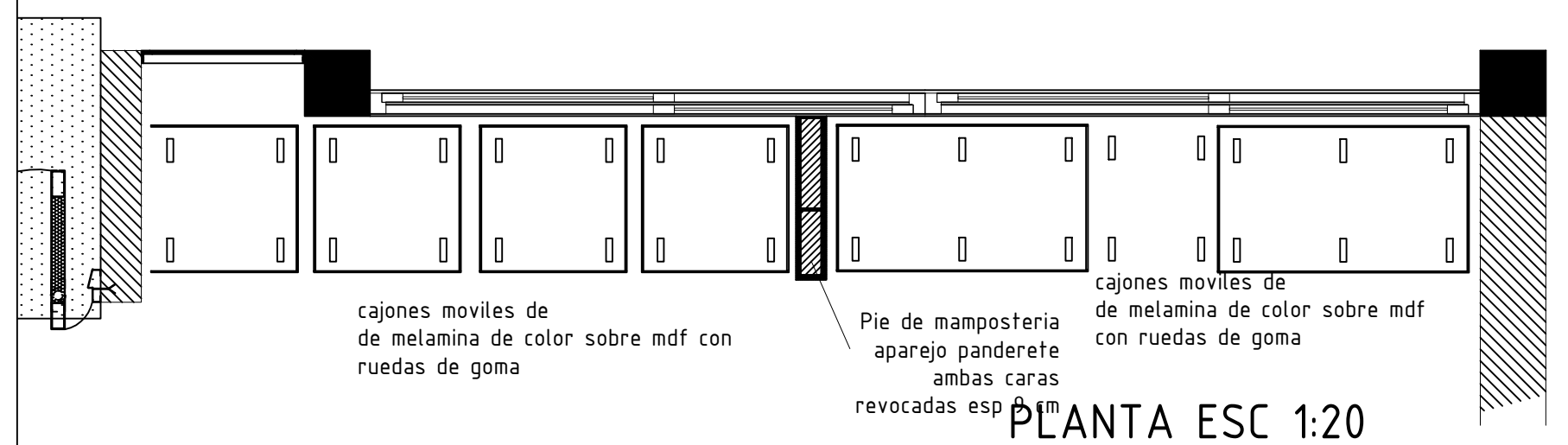
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



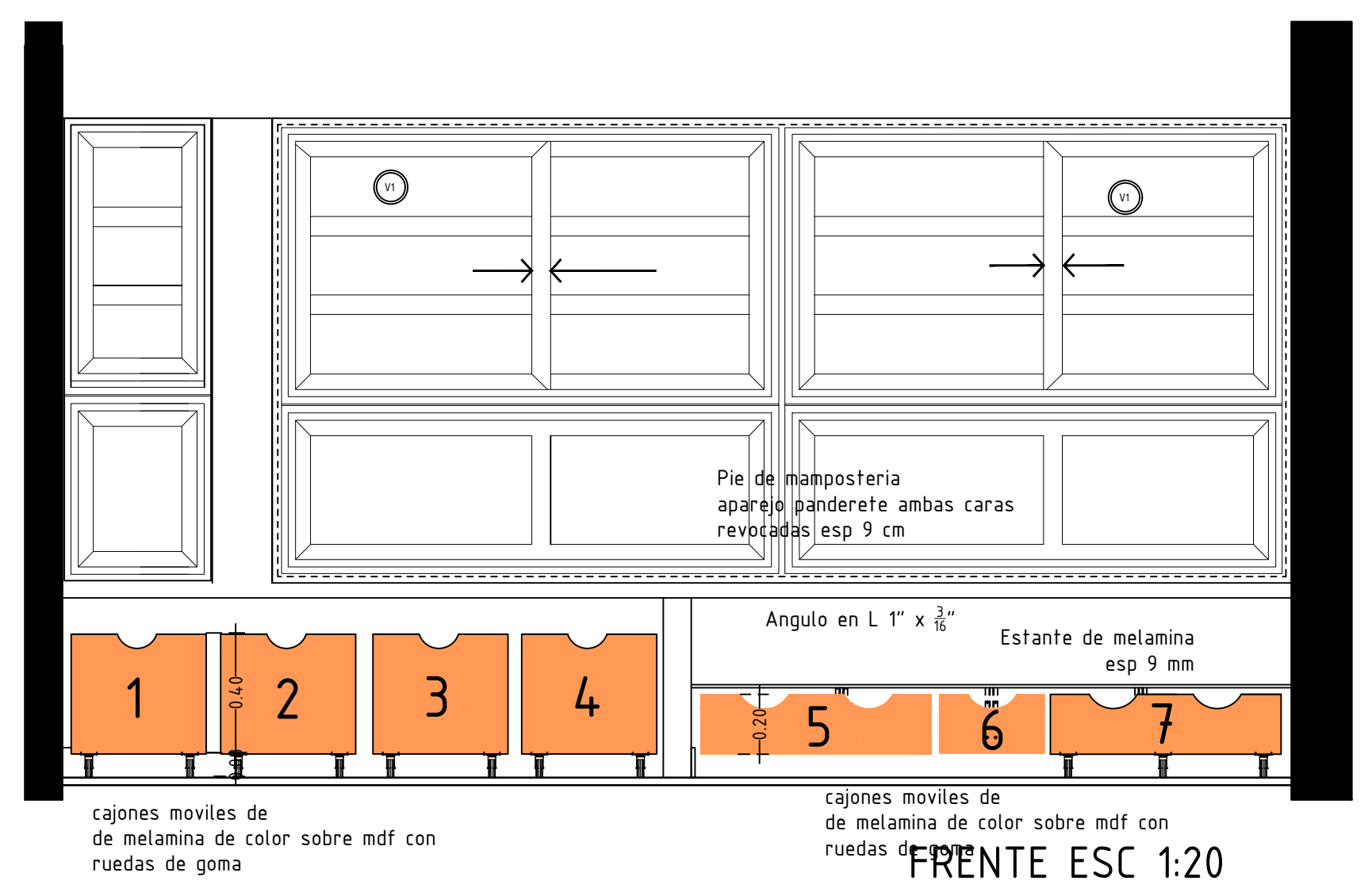


Despiece del cubo. Los lados se fijan con tornillos autoperforantes. Se deben cubrir los cantos con tapacantos de melamina del mismo color.

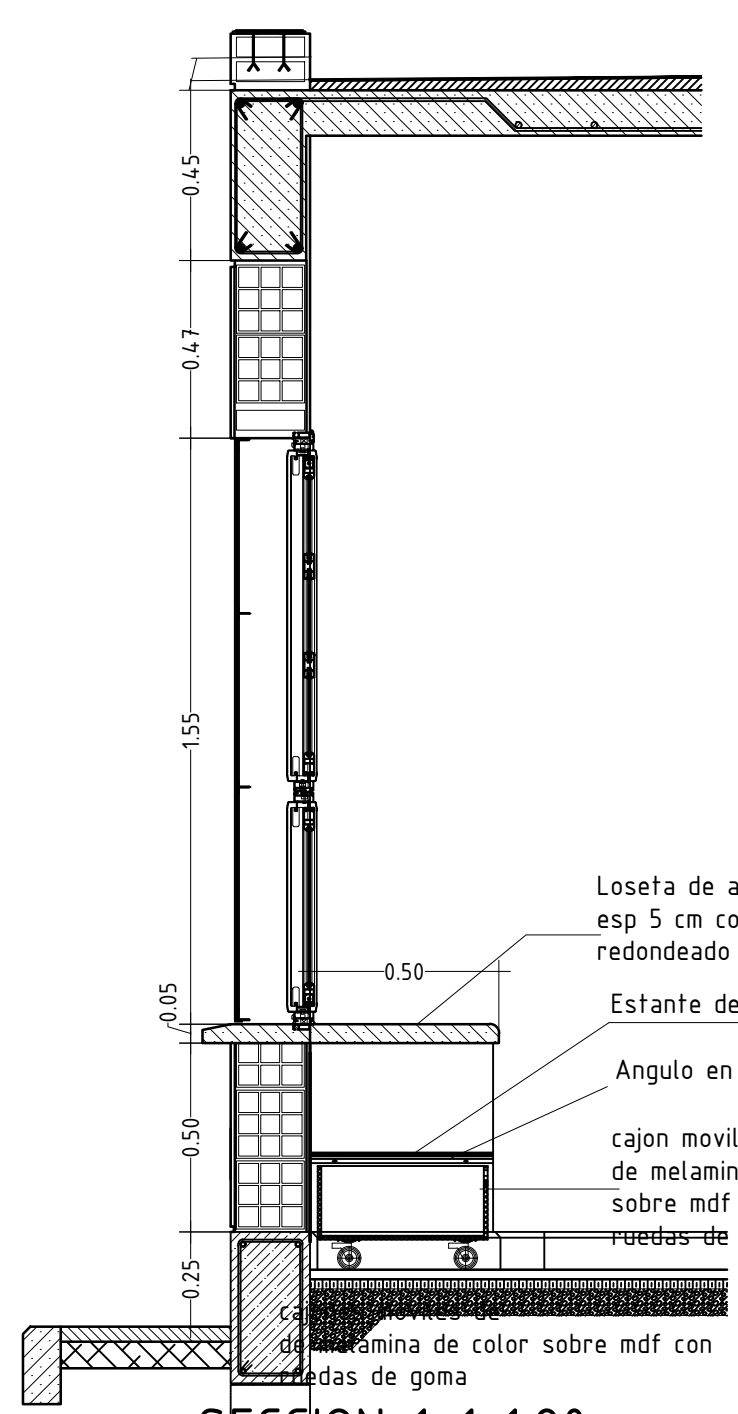
DESPIECE CUBO ESC 1:10



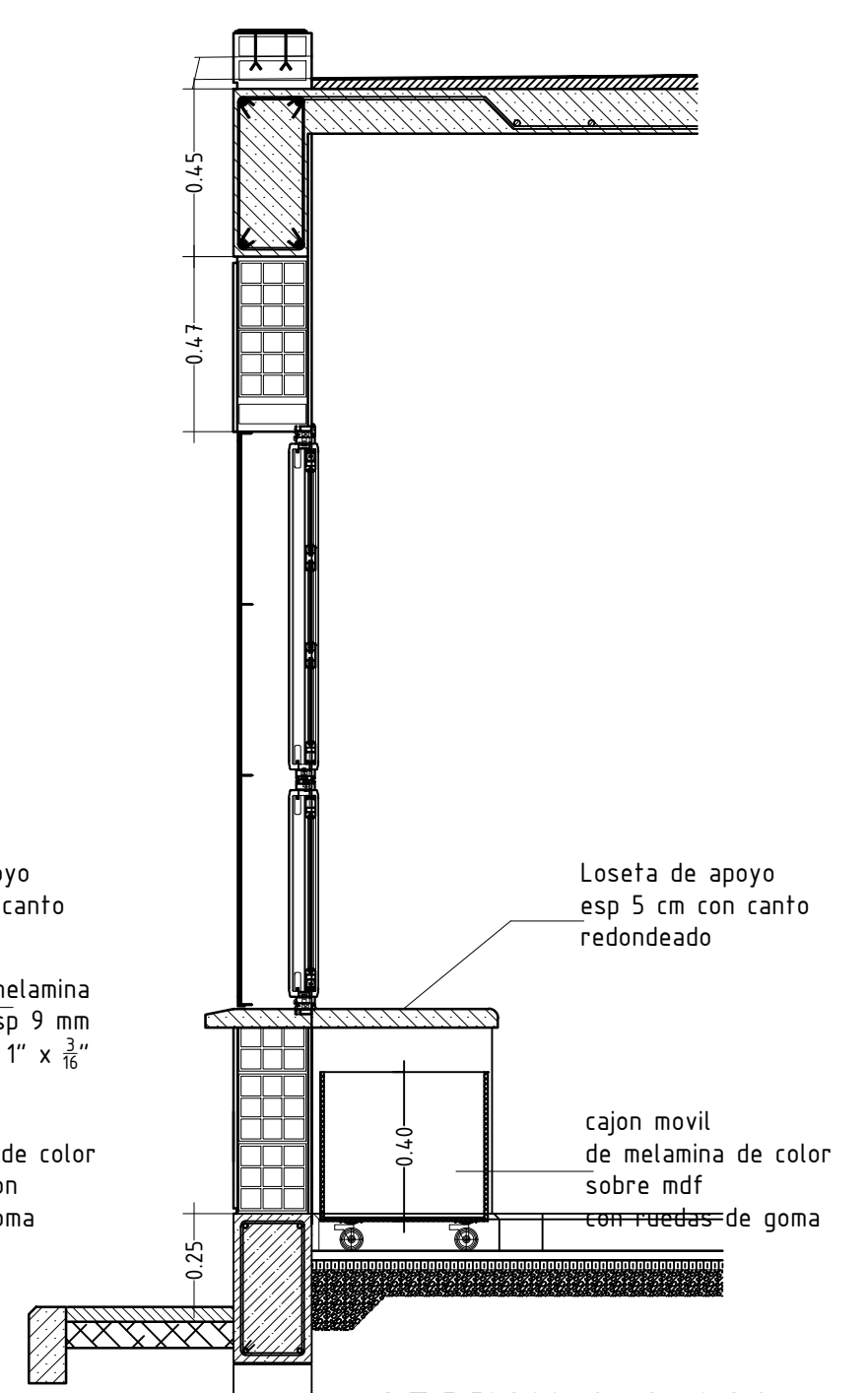
PLANTA ESC 1:20



FRENTE ESC 1:20

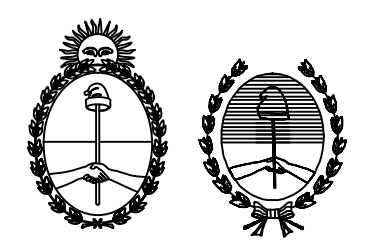


SECCION 1-1 1:20

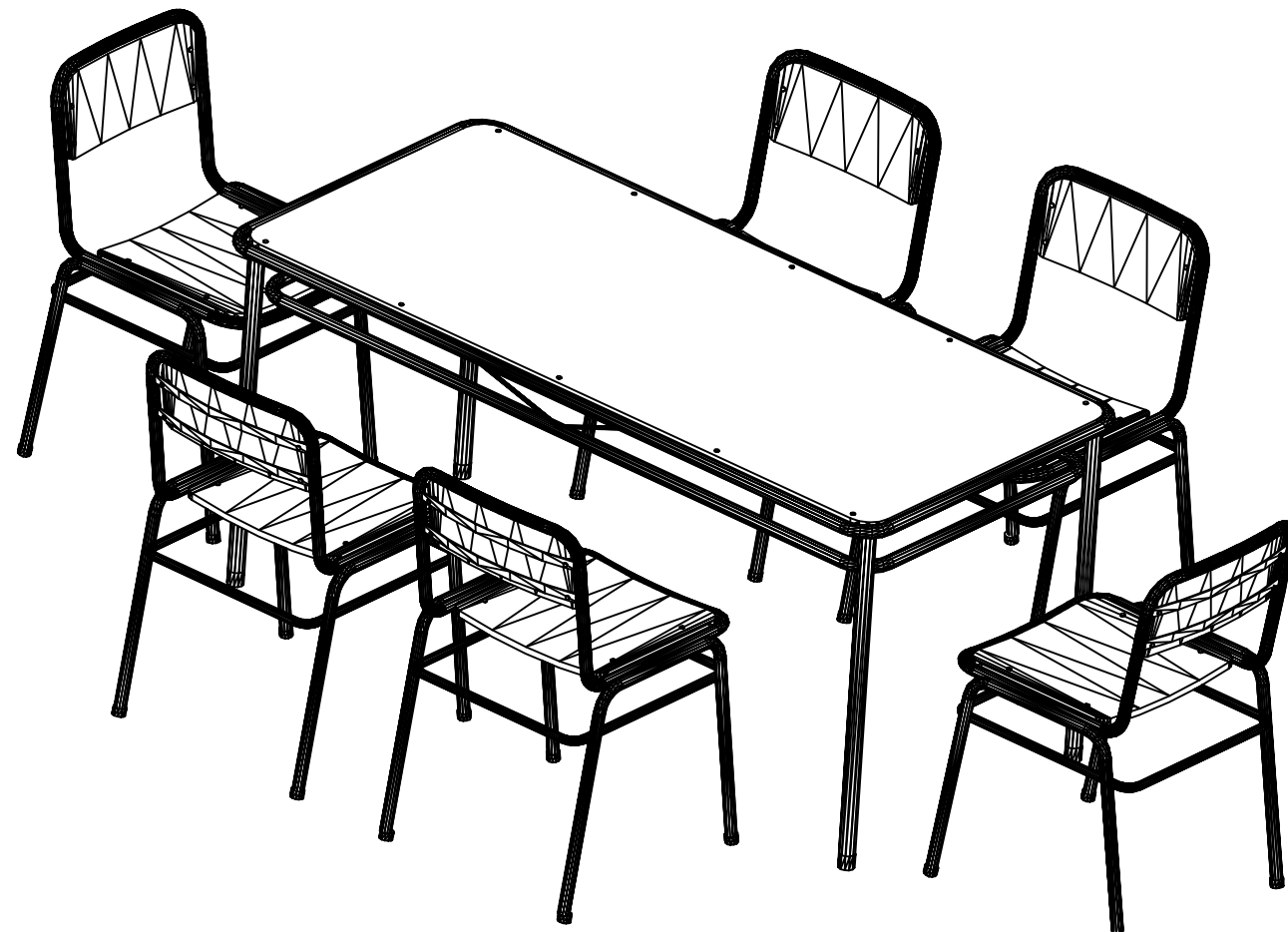


SECCION 2-2 1:20

Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	CUI
LOCALIZACION	EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA
NOMBRE	DETALLE MOBILIARIO JARDIN
PLANO N°	<b>D13</b>
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	MUEBLE MELAMINA.dwg
ESCALA	1:20-1:10
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán

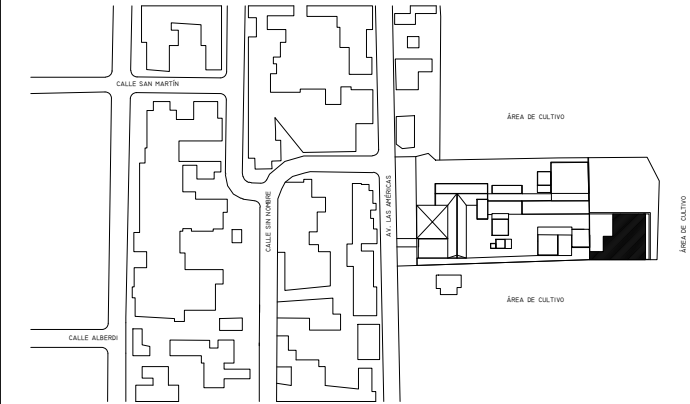


OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE

CUI

LOCALIZACION EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

CONJUNTO NIVEL INICIAL

PLANO Nº

**D17**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

CONJUNTO NIVEL INICIAL

ESCALA

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**ASIENTO Y RESPALDO:**

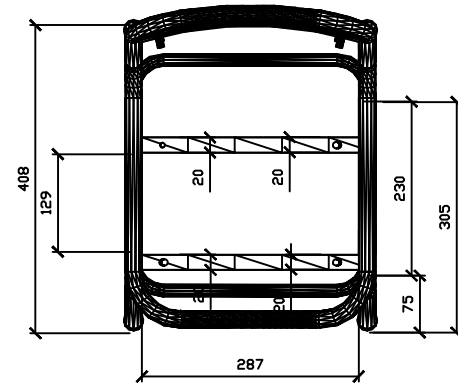
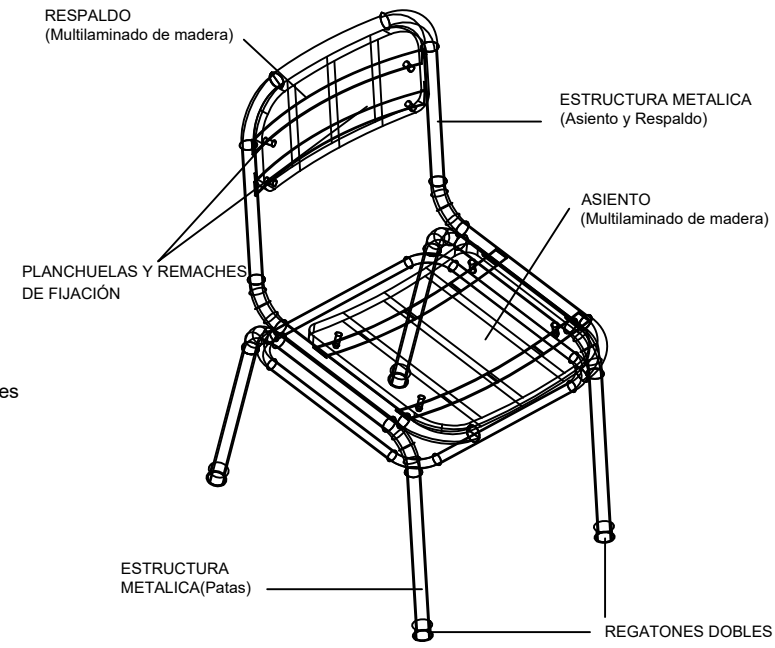
La tapa debera ser de multilaminado de madera dura o semidura de 15 mm de espesor como mínimo, más laminado plástico de 0,8 mm.

**ESTRUCTURA METÁLICA:**

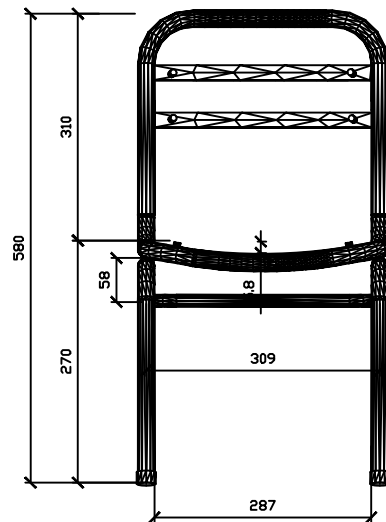
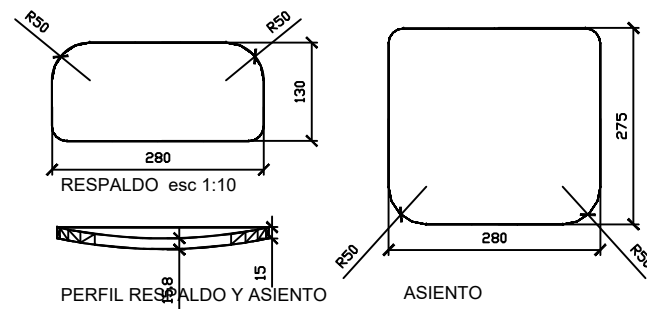
La estructura será tubular, diámetro según corresponda para cada caso y de 1,24 mm de espesor en todos los casos.

**PINTURA:**

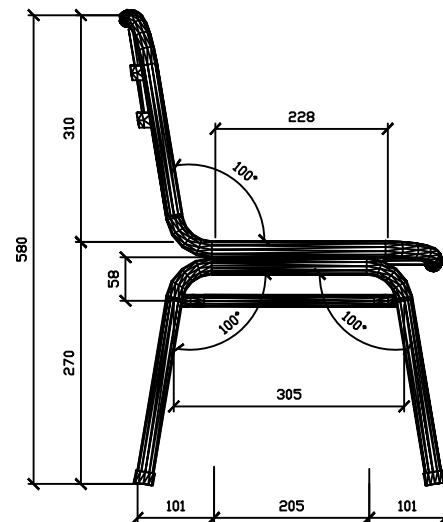
La estructura se terminará con pintura en polvo termoconvertible tipo epoxi horneada a 200/220°, previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes.



PLANTA - ESTRUCTURA TUBULAR



FRETE - ESTRUCTURA TUBULAR

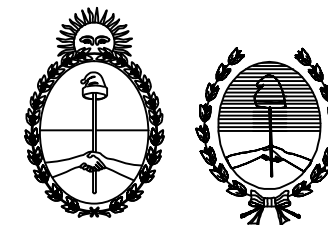


LATERAL - ESTRUCTURA TUBULAR

# PROGRAMA PRINI

Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



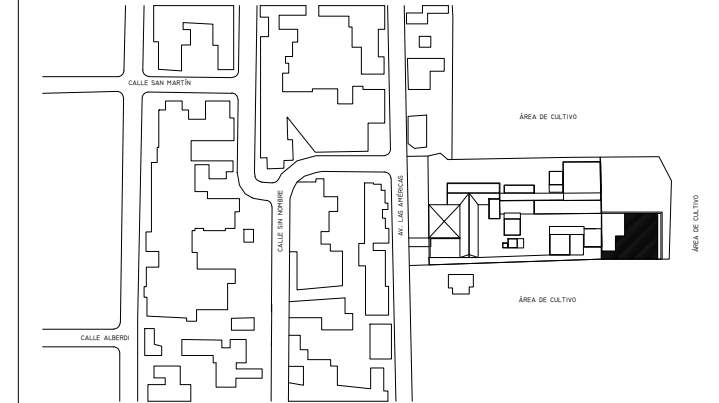
OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO



CUE  
CUI

LOCALIZACION

EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

SILLA NIVEL INICIAL

PLANO Nº

# D13.2

PROYECTISTAS

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

SILLA NIVEL INICIAL

ESCALA

1:10

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

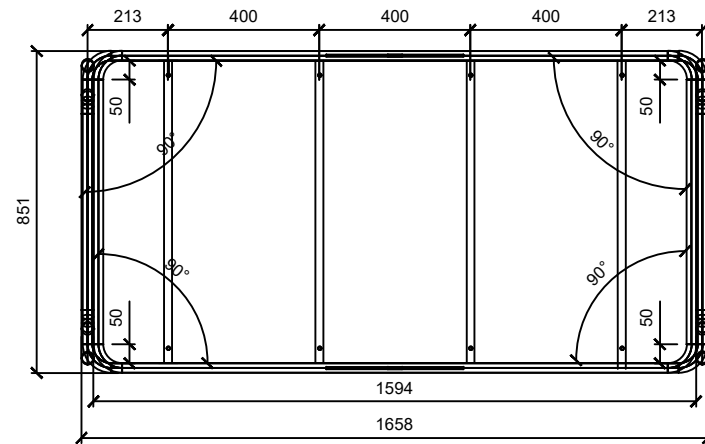
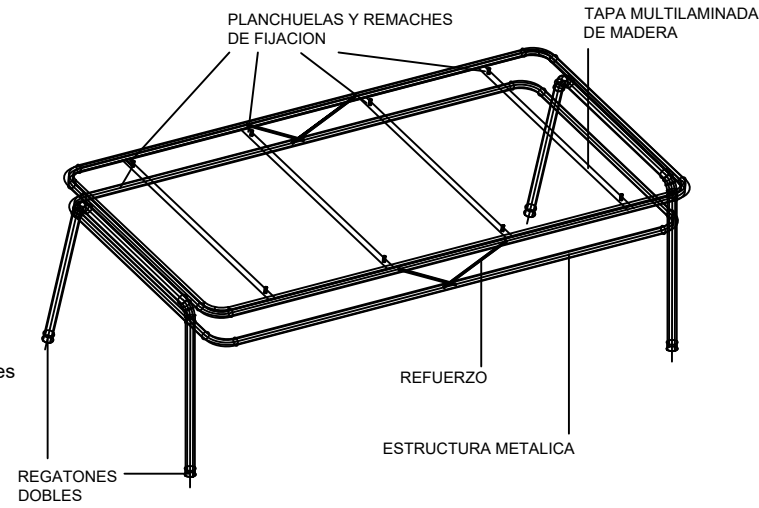
La tapa debera ser de multilaminado de madera dura o semidura de 15 mm de espesor como mínimo, más laminado plástico de 0,8 mm.

**ESTRUCTURA METÁLICA:**

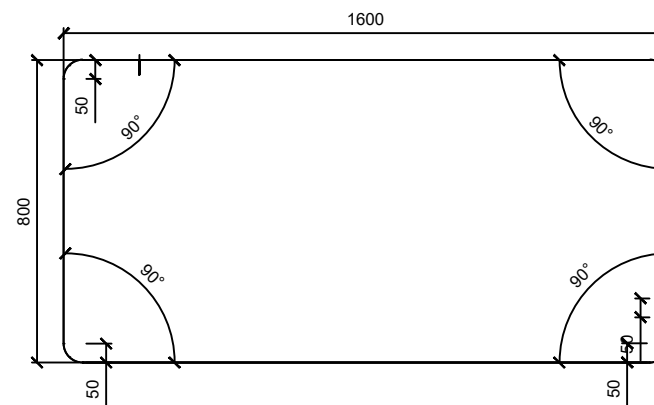
La estructura será tubular, diámetro según corresponda para cada caso y de 1,24 mm de espesor en todos los casos.

**PINTURA:**

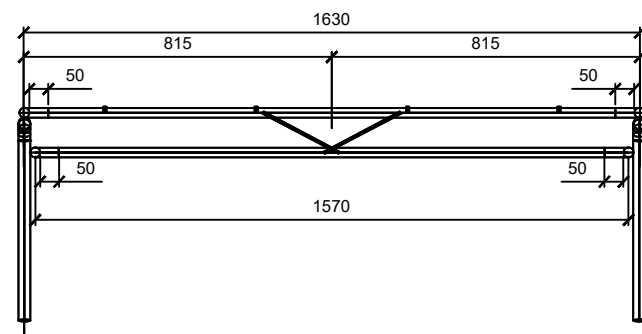
La estructura se terminará con pintura en polvo termoconvertible tipo epoxi homeada a 200/220°, previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes.



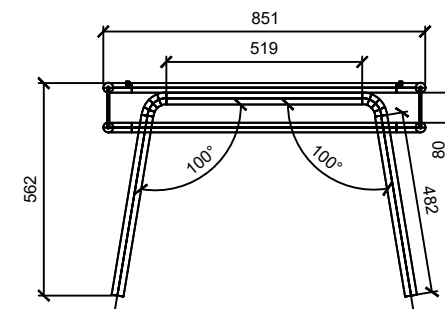
PLANTA - ESTRUCTURA TUBULAR



PLANTA - TAPA MULTILAMINADA DE MADERA



FRENTE - ESTRUCTURA TUBULAR



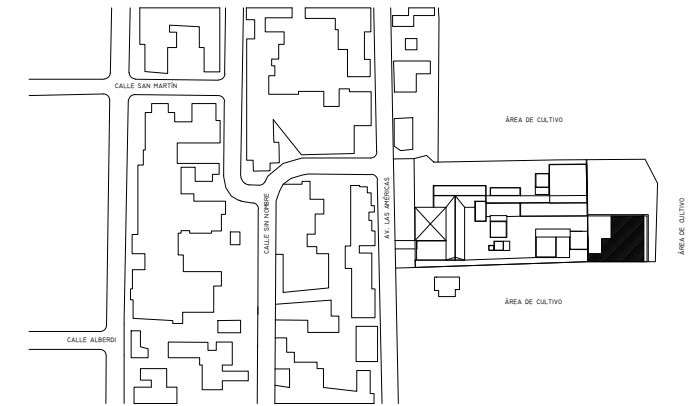
LATERAL - ESTRUCTURA TUBULAR

OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE

CUI

LOCALIZACION EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
CONJUNTO NIVEL INICIAL

PLANO N°  
**D13.1**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO  
CONJUNTO NIVEL INICIAL

ESCALA

FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

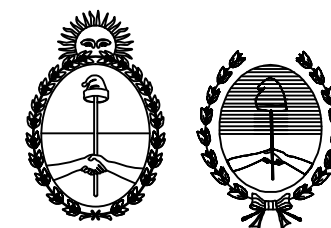
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán





Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



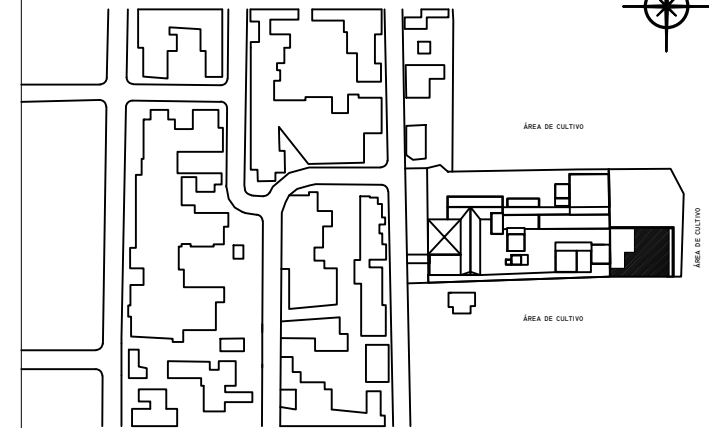
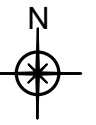
OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI



LOCALIZACION

EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

CONJUNTO PARA DOCENTE

PLANO Nº

**D14**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

PLANO DE ARQUITECTRA

ESCALA

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES



**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**ASIENTO Y RESPALDO:**

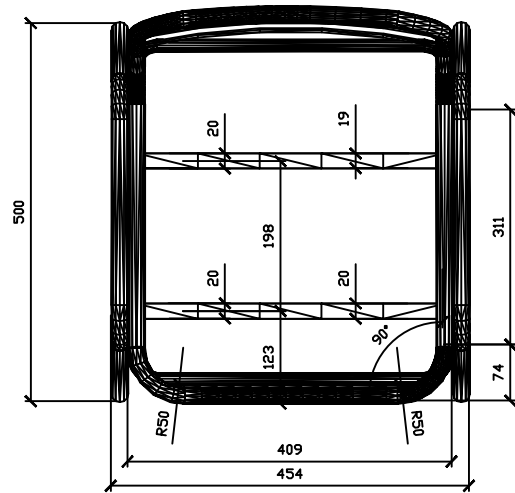
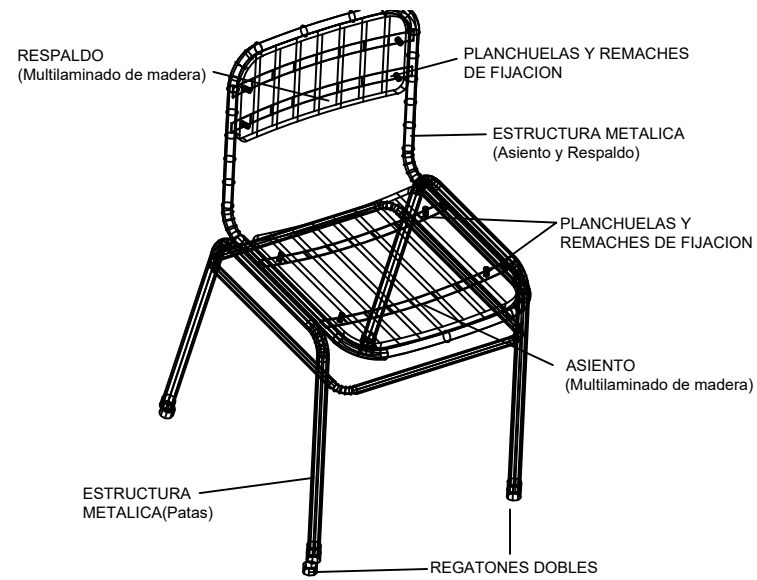
La tapa debera ser de multilaminado de madera dura o semidura de 15 mm de espesor como mínimo, más laminado plástico de 0,8 mm.

**ESTRUCTURA METÁLICA:**

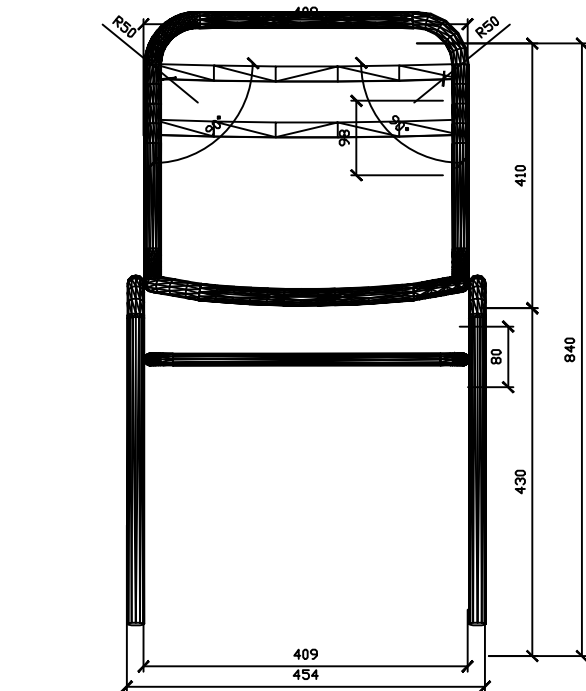
La estructura será tubular, diámetro según corresponda para cada caso y de 1,24 mm de espesor en todos los casos.

**PINTURA:**

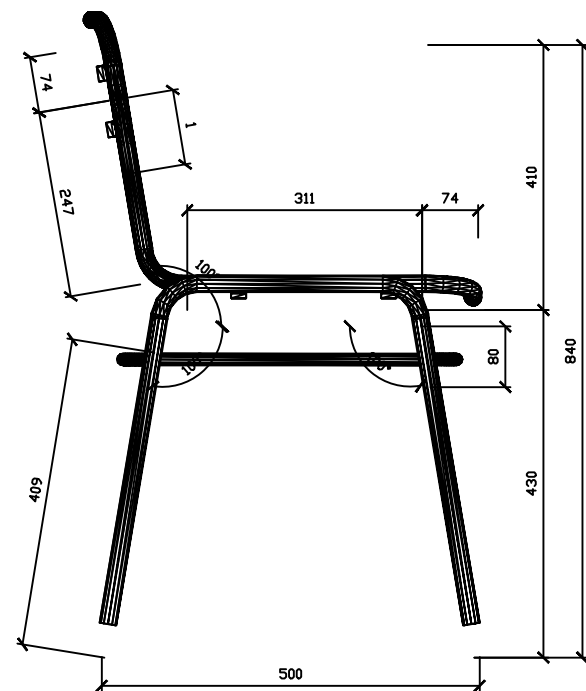
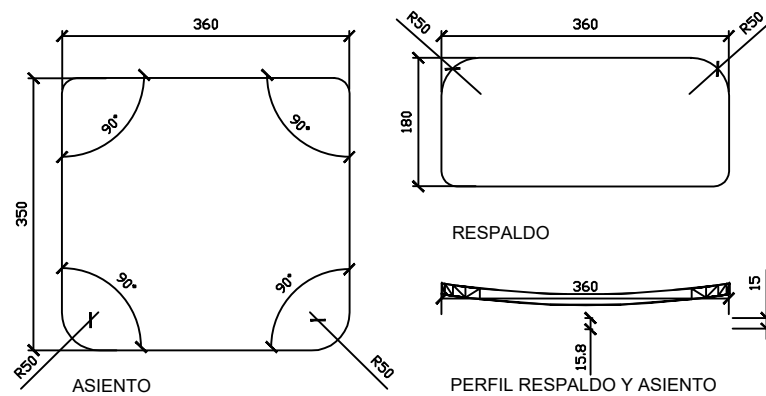
La estructura se terminará con pintura en polvo termoconvertible tipo epoxi horneada a 200/220°, previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes.



PLANTA - ESTRUCTURA TUBULAR

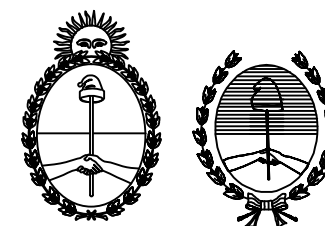


FRENTE - ESTRUCTURA TUBULAR



Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

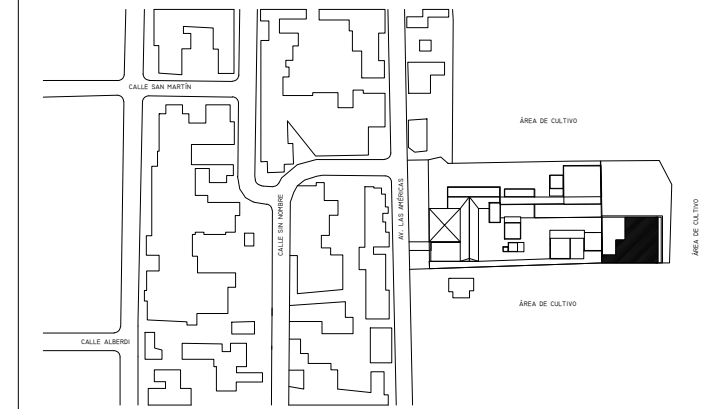
CUE

CUI



LOCALIZACION

EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

CONJUNTO DOCENTE  
SILLA

PLANO N°

**D14.2**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

SILLA DOCENTE

ESCALA

1 : 10

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**TAPA:**

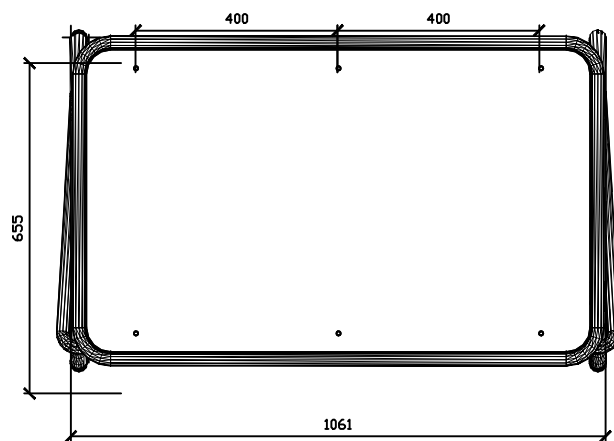
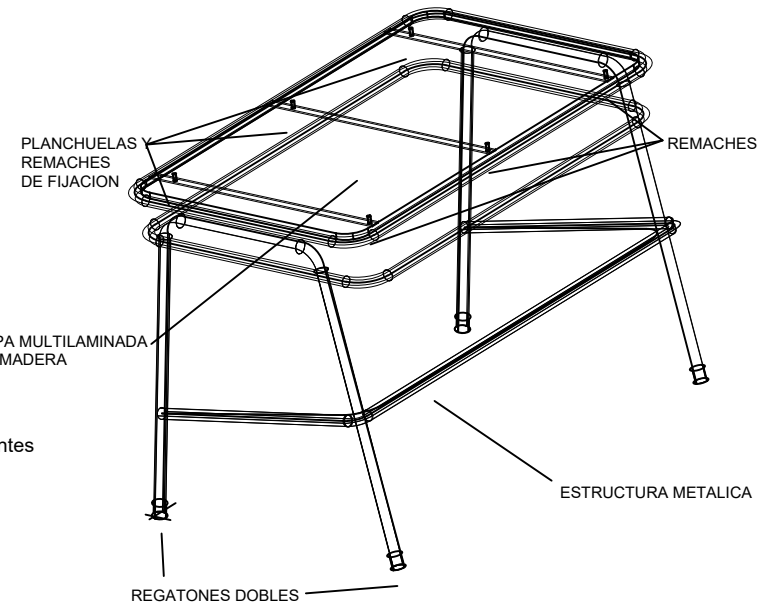
La tapa debera ser de multilaminado de madera dura o semidura de 15 mm de espesor como mínimo, más laminado plástico de 0,8 mm.

**ESTRUCTURA METÁLICA:**

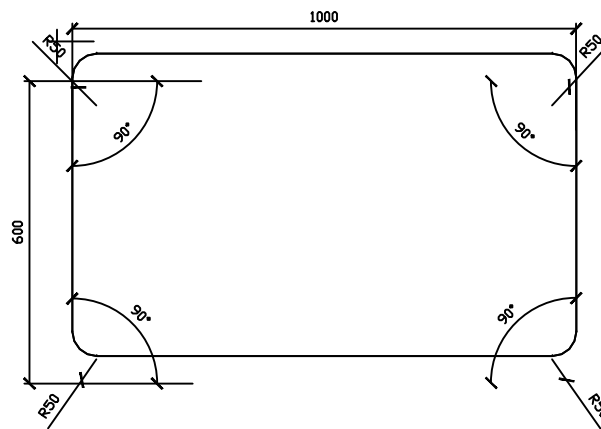
La estructura será tubular, diámetro según corresponda para cada caso y de 1,24 mm de espesor en todos los casos.

**PINTURA:**

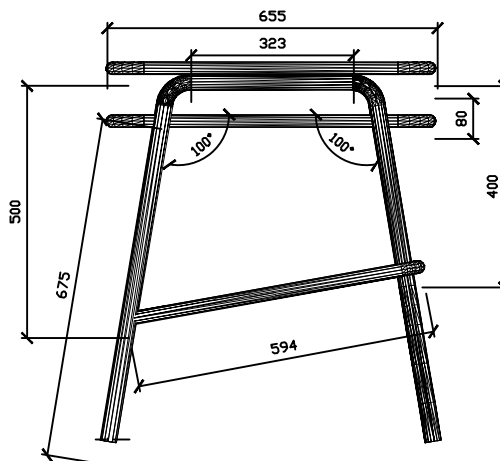
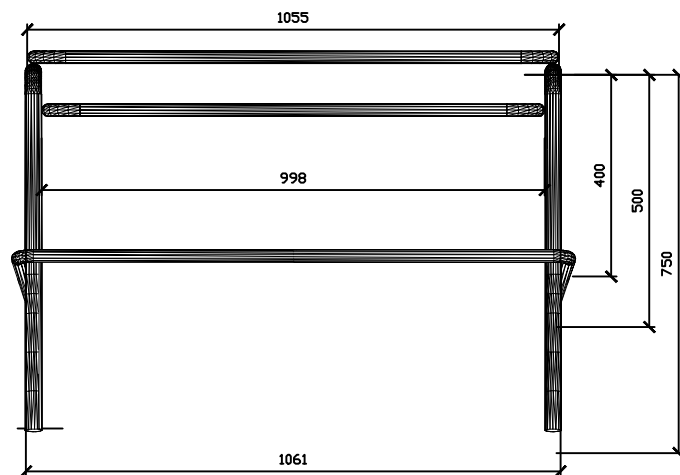
La estructura se terminará con pintura en polvo termoconvertible tipo epoxi horneada a 200/220°, previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes.



PLANTA - ESTRUCTURA TUBULAR



PLANTA - TAPA MULTILAMINADA DE MADERA



Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

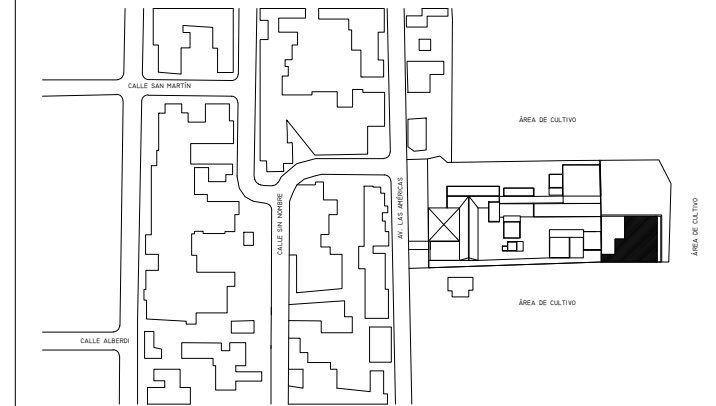
CUE

CUI



LOCALIZACION

EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

MESA PARA DOCENTE

PLANO Nº

**D14.1**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

MESA PARA DOCENTE

ESCALA

1 : 15

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

FECHA

OBSERVACIONES

## ESPECIFICACIONES TECNICAS:

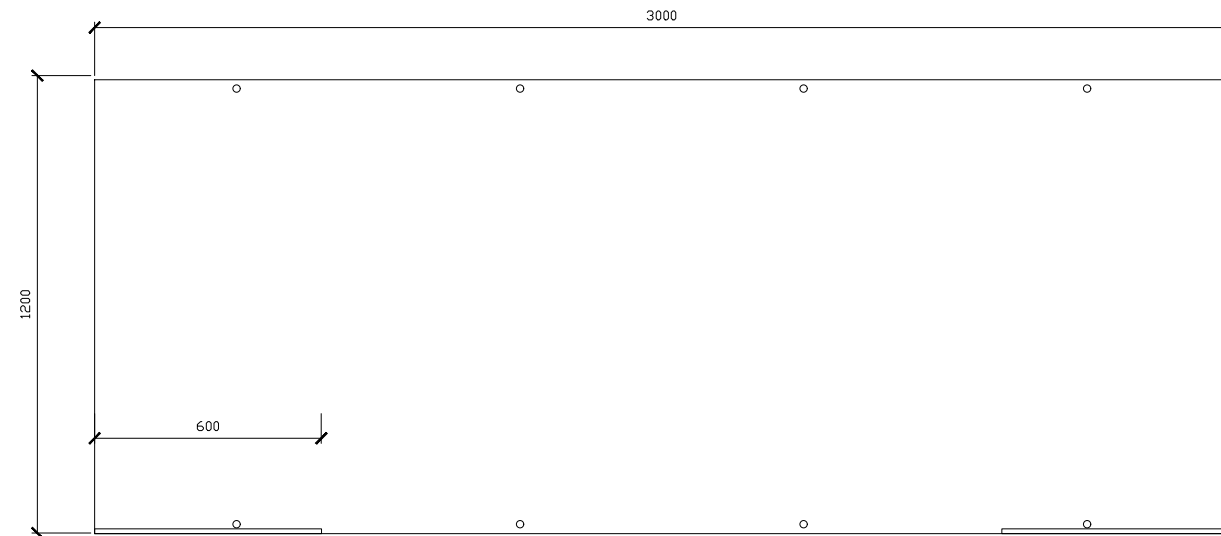
### ESTRUCTURA:

Placa mdf de 19 mm chapa de formi board blanco y contrachapa de laminado plastico decorativo de 8mm brillante.

Placa mdf de 19 mm chapa de formi board blanco y contrachapa de laminado plastico decorativo de 8mm brillante.

Madera compensada de 15 mm de espesor, de 600mm de largo x 75mm de ancho.

CORTE



FRENTE

PIZARRON PARA FIBRA.-

Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación  
Tucumán



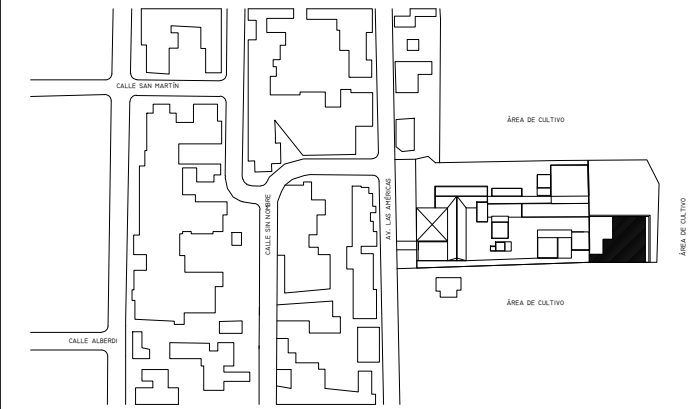
OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO



CUE  
CUI

LOCALIZACION

EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

PIZARRON PARA FIBRA

PLANO N°

**D15**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE

ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

PIZARRON PARA FIBRA.dwg

ESCALA

1:20

FECHA

MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

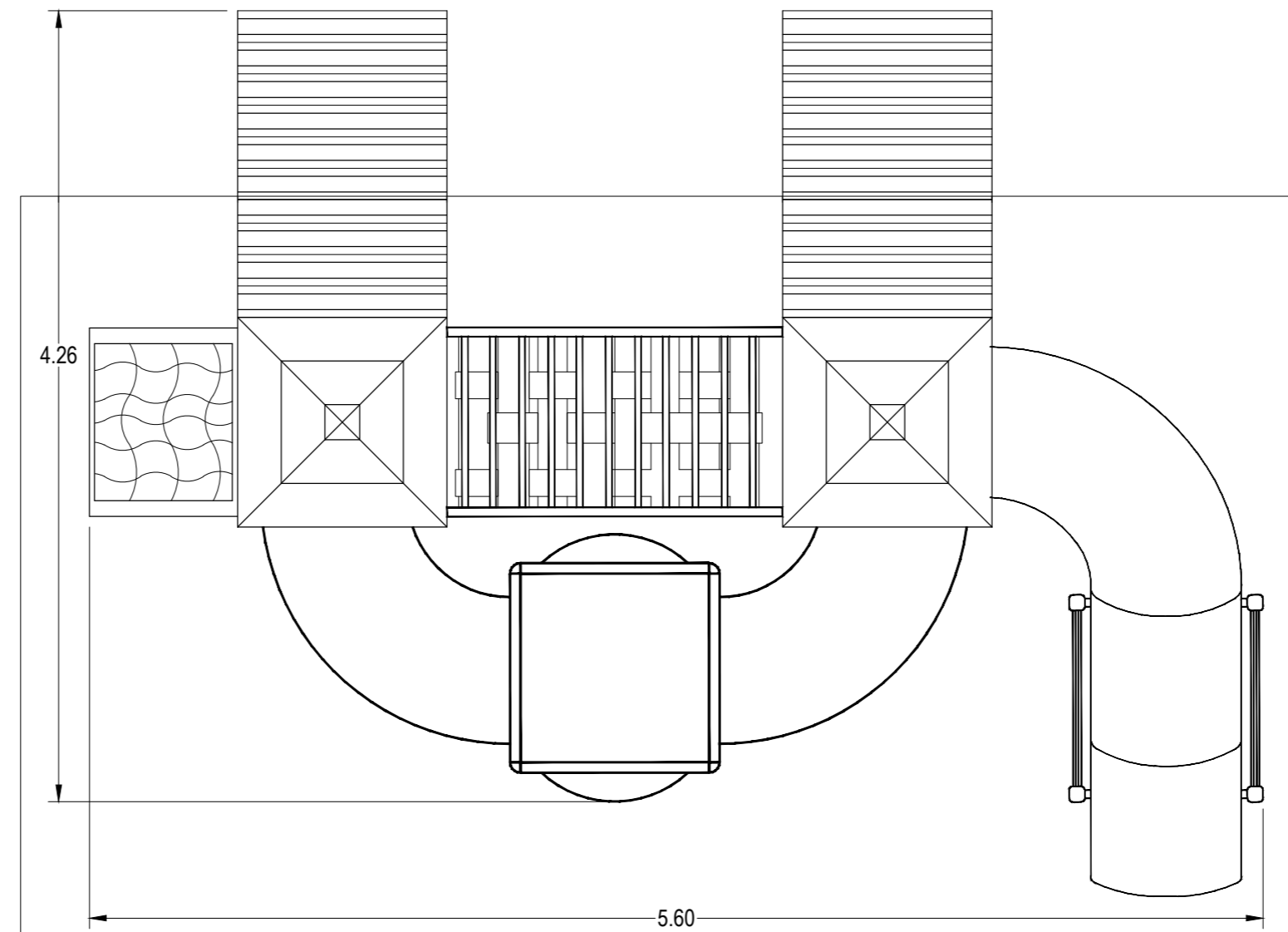
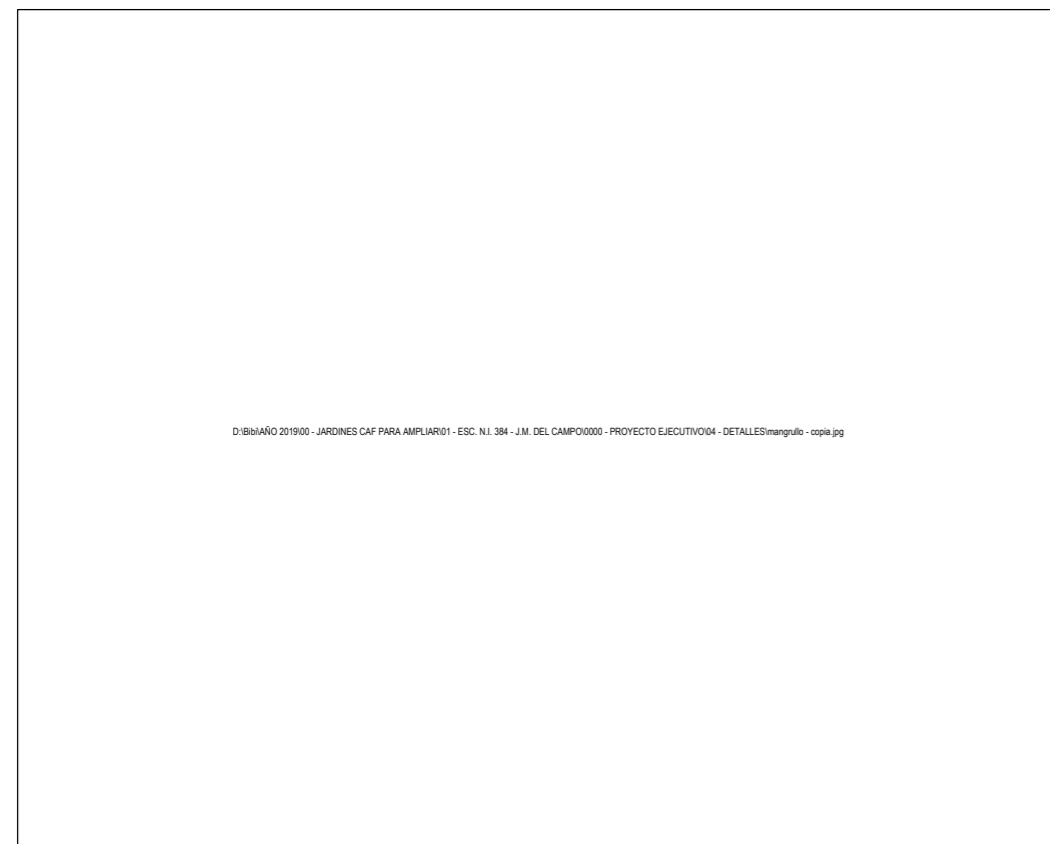
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

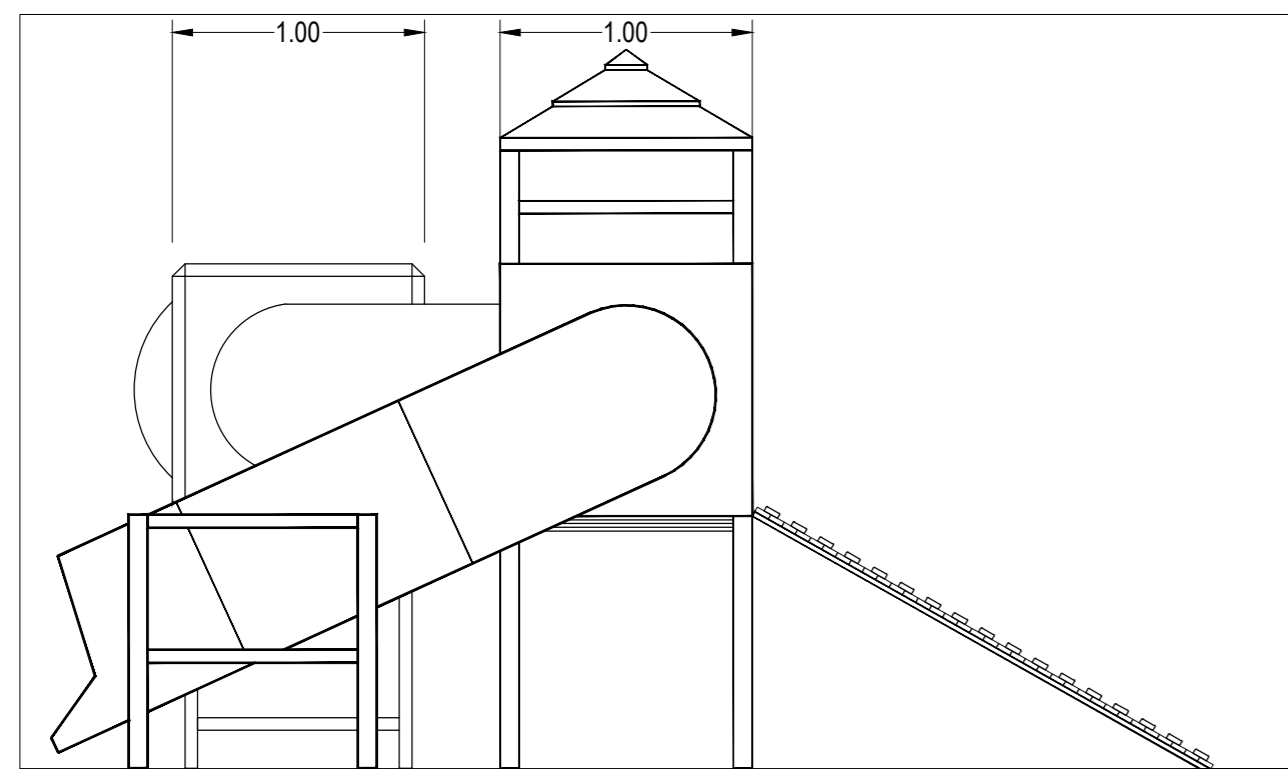
# JUEGOS INFANTIL EXTERIOR

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

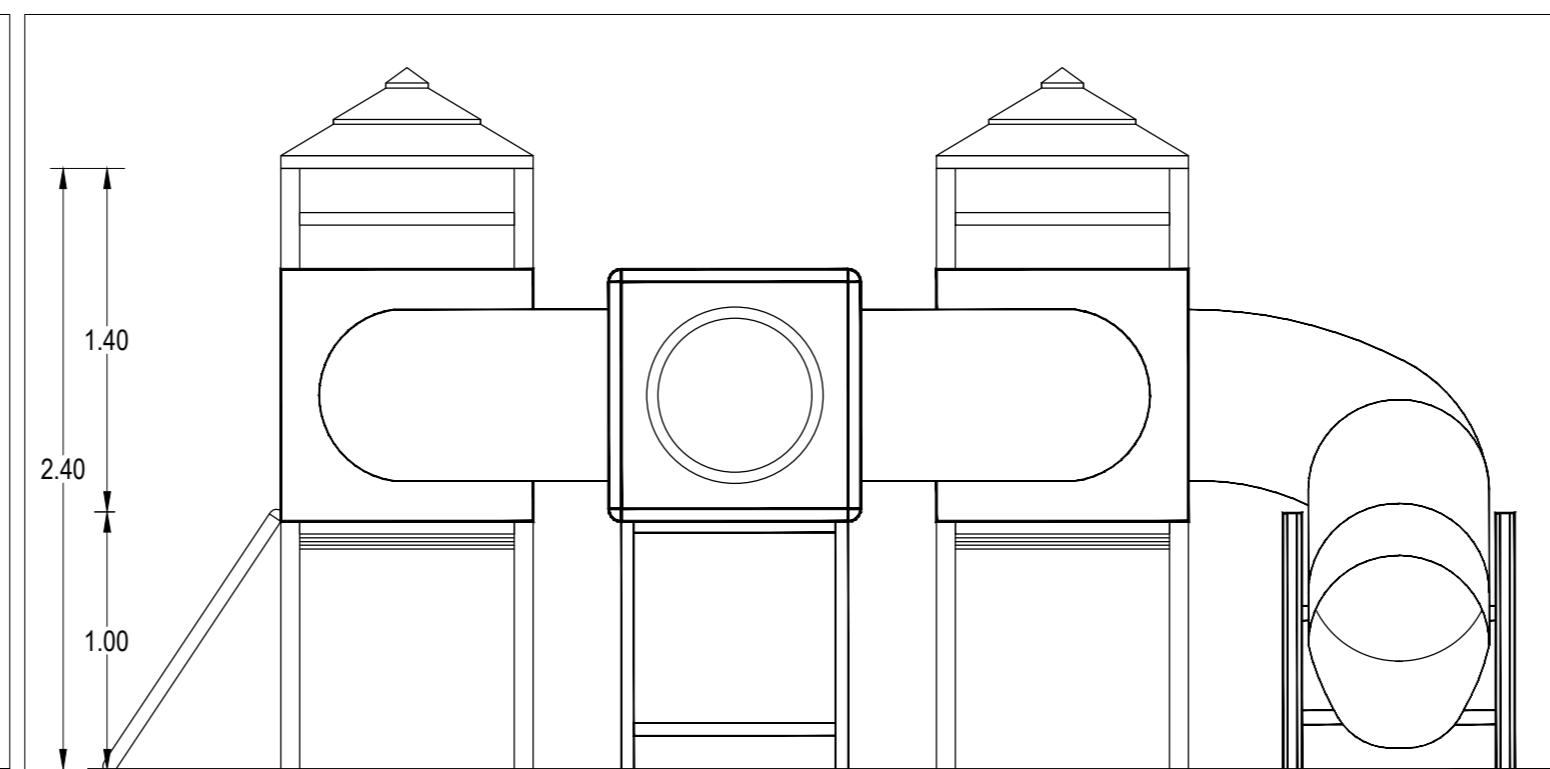
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO  
 SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA  
 TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS



**PLANTA**



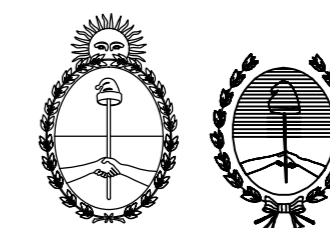
**LATERAL**



**FRENTE**

Ministerio de Educación  
de la Nación

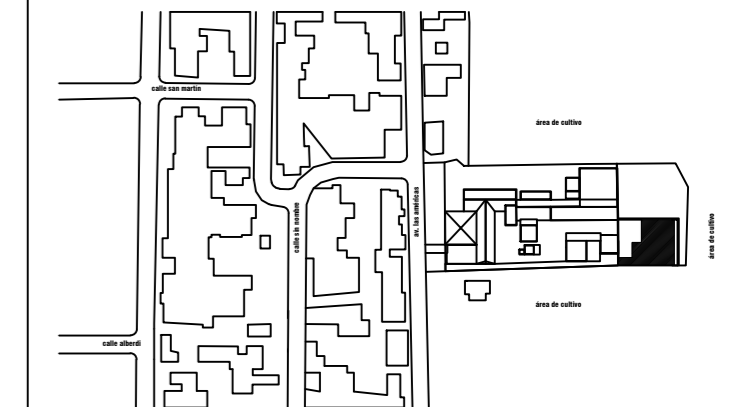
Ministerio de Educación  
de la Provincia de  
Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI

LOCALIZACION  
EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
JUEGOS DE EXTERIOR  
JUEGOS INFANTILES PARA SALA DE NIVEL INICIAL

PLANO N°  
**D5**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO  
JUEGOS INFANTILES PARA SALA DE NIVEL INICIAL.DWG

ESCALA  
1:30

FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

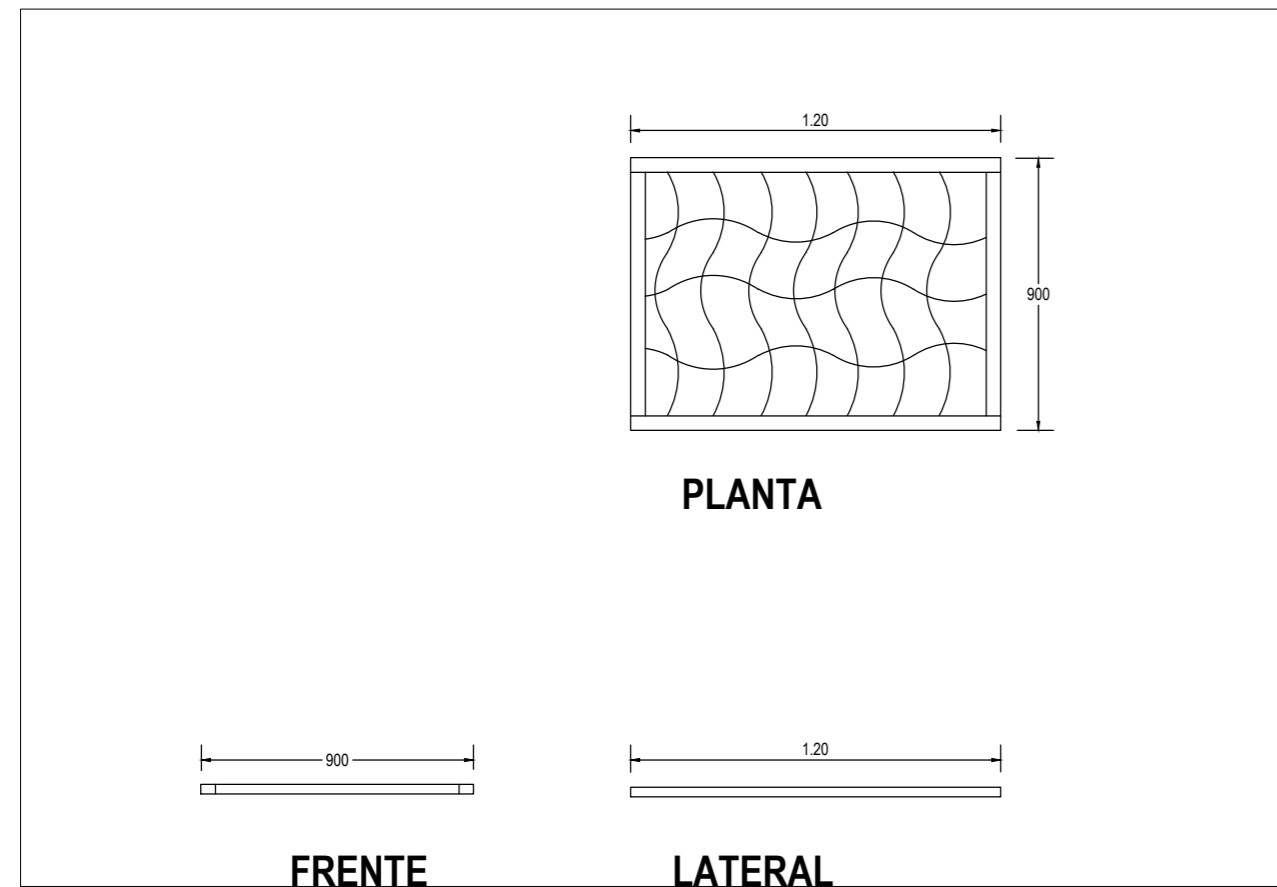
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

# TREPADOR

Redes de soga (los espacios generados no deben superar los 100mm de lado)

Marco de madera dura 2" x 1" cepillada, tratada con doble capa de Barniz Poliuretano

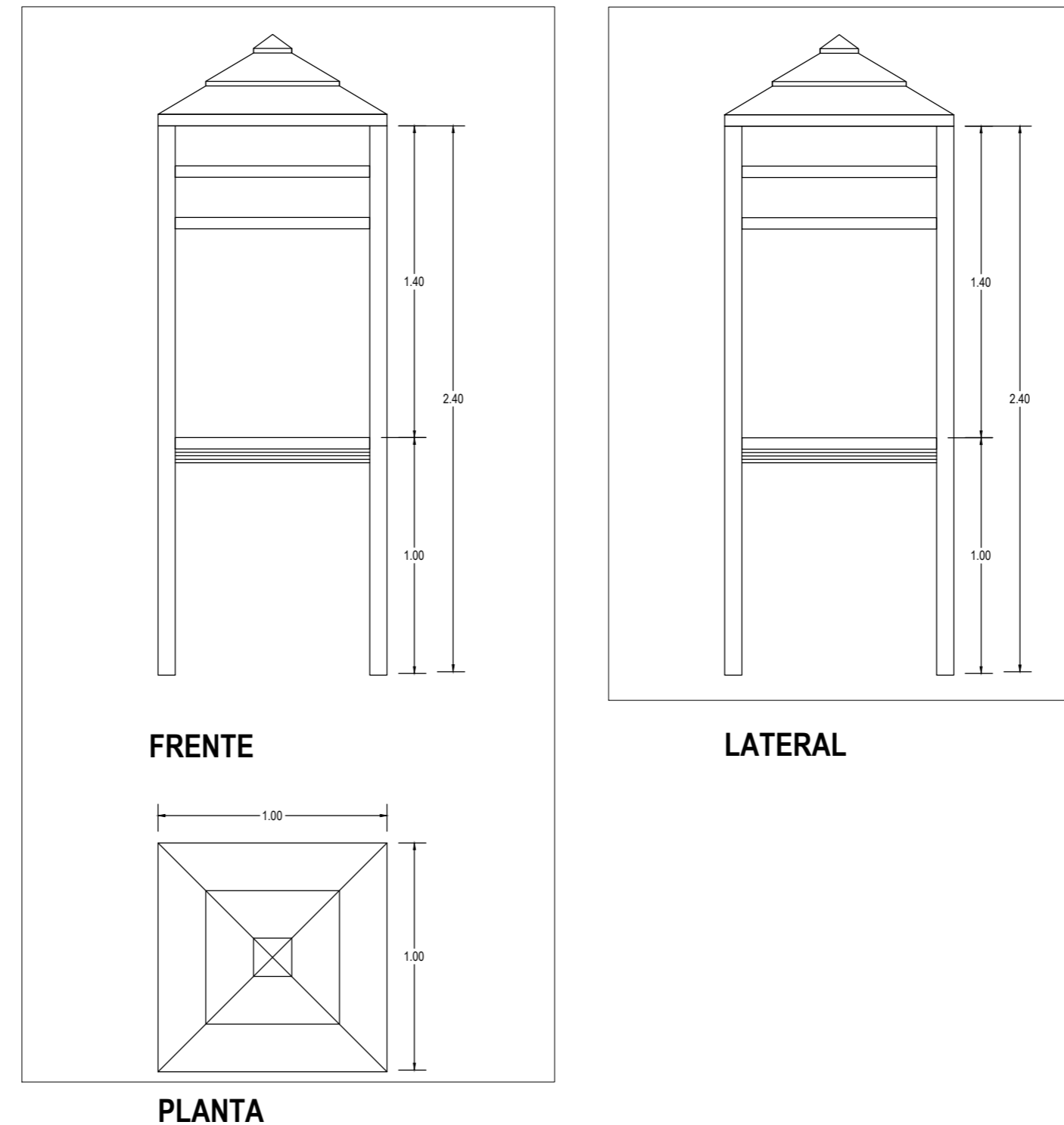


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO  
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA  
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

# MANGRULLO

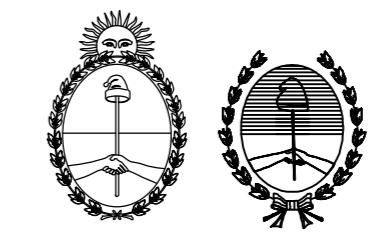
Estructura de sosten madera dura 3" cepillada, cantos redondeados doble capa de Barniz Poliuretano

Piso de madera dura tipo deck cepillada tratada con doble capa de Barniz Poliuretano



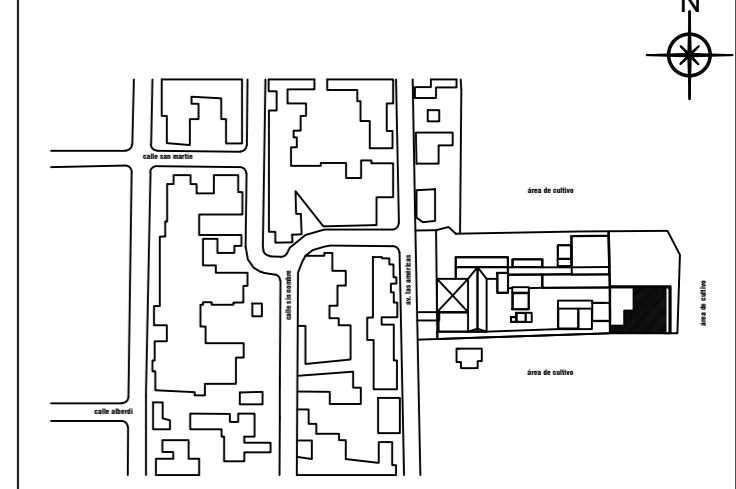
Ministerio de Educación de la Nación

Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO  
CUE  
CUI

LOCALIZACION EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE DESPIECE JUEGOS INFANTILES TREPADOR - MANGRULLO

PLANO Nº **D5.1**

PROYECTISTAS EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO JUEGOS INFANTILES PARA SALA DE NIVEL INICIAL.DWG

ESCALA 1:25

FECHA MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

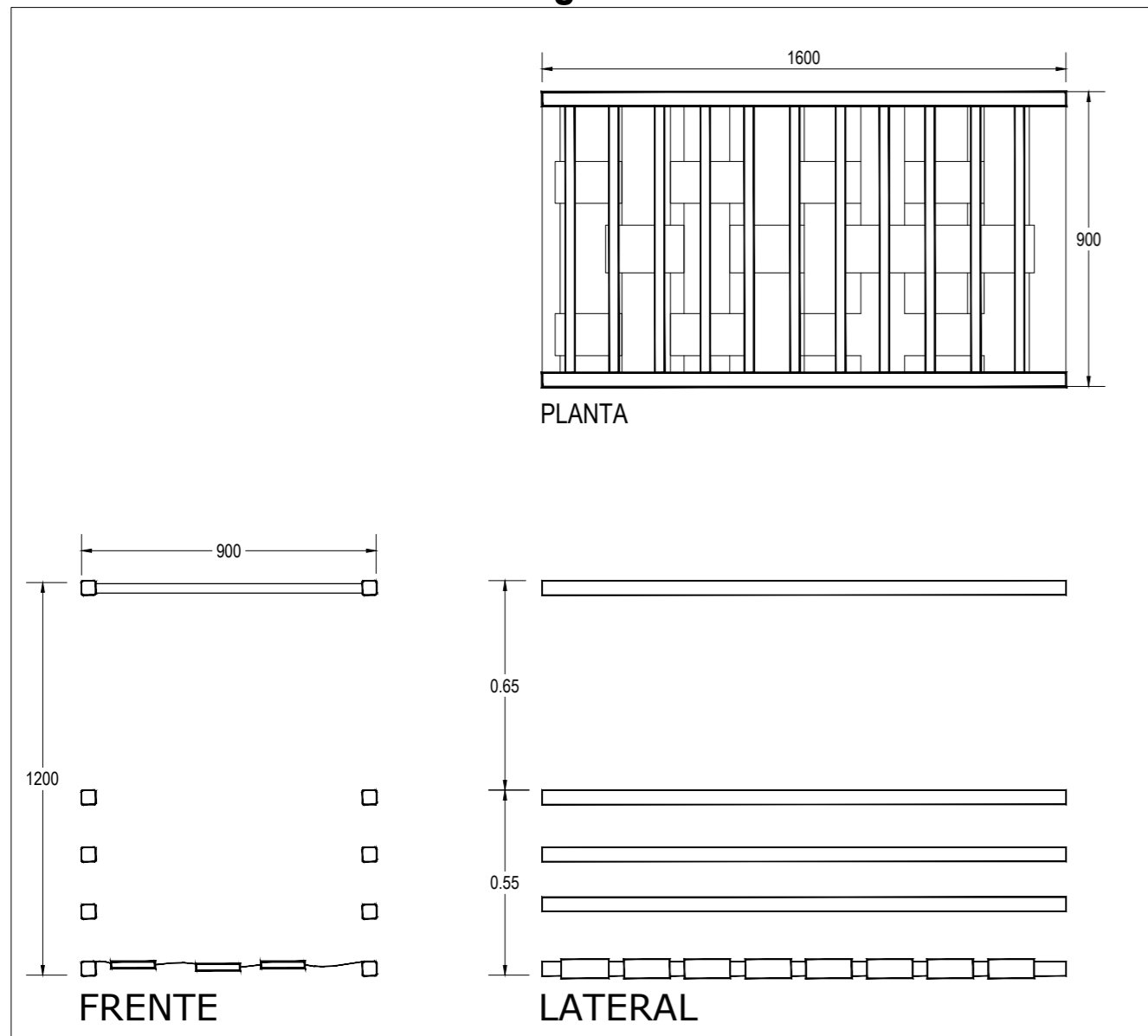
FECHA OBSERVACIONES

# PUENTE PASAMANOS

Estructura de soporte en madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico.

Pasamanos en madera seccion redonda de 35mm de Diametro tratada con doble capa de Barniz Poliuretánico.

Piso en red de cinta de seguridad.

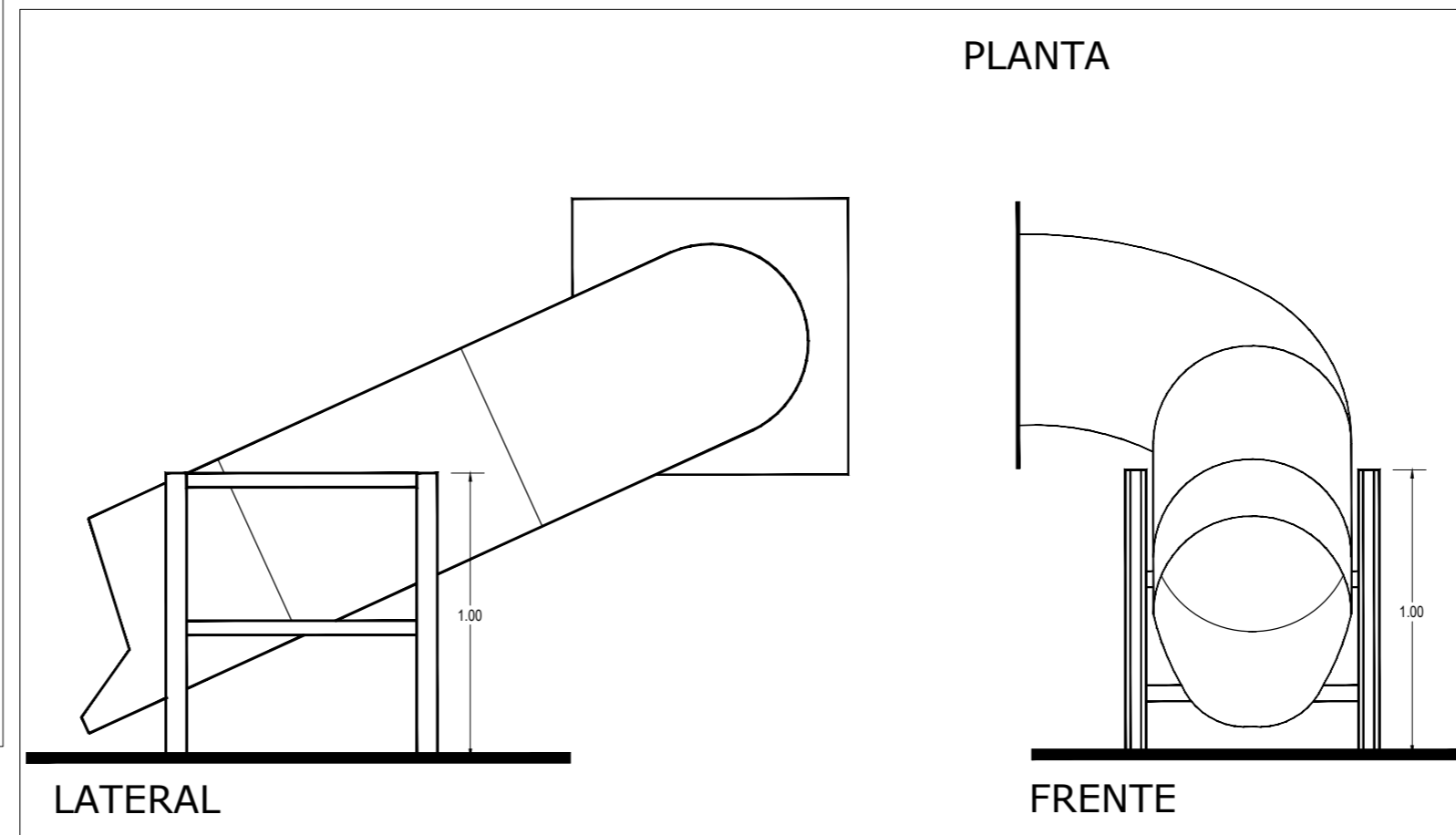
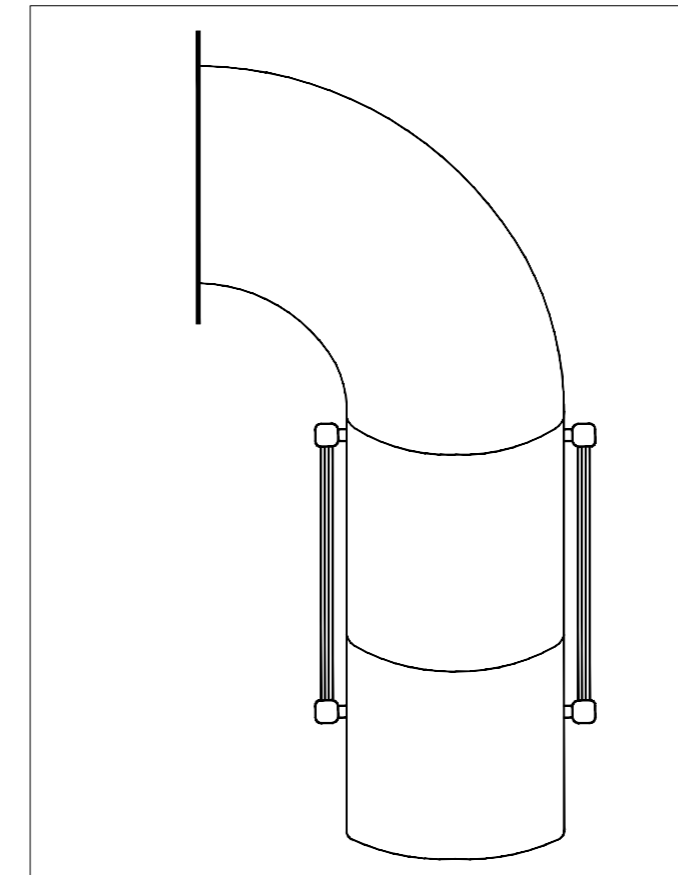


MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO  
SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA  
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

# TOBOGAN

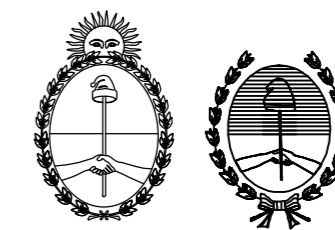
Secciones tubulares Rotomoldeadas.

Estructura de soporte en madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico



Ministerio de Educación de la Nación

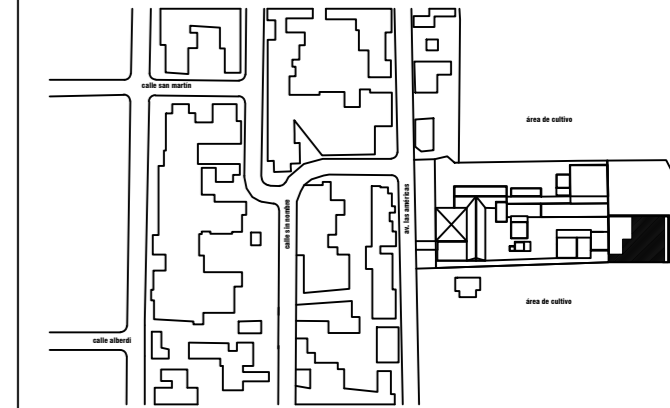
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI

LOCALIZACION  
EX.RUTA 38 Nº303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
DESPIECE JUEGOS INFANTILES  
PASAMANO - TOBOGAN

PLANO N°  
**D5.2**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE  
ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO  
JUEGOS INFANTILES PARA SALA DE NIVEL INICIAL.DWG

ESCALA  
1:25

FECHA  
MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

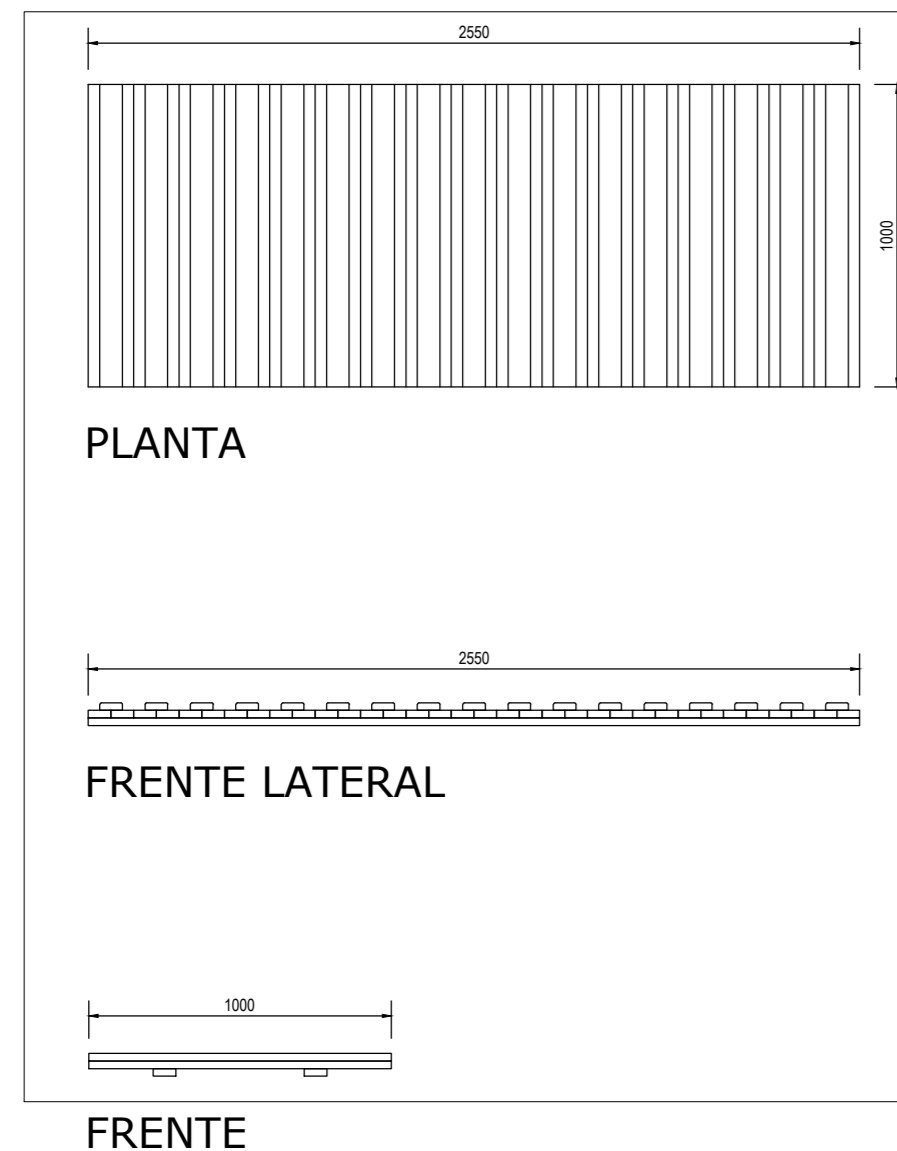
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

# RAMPA

Rampa construida en tirantes de madera dura de 3" x 1"1/2 cepillada, cantos redondeados y doble capa de Barniz Poliuretánico



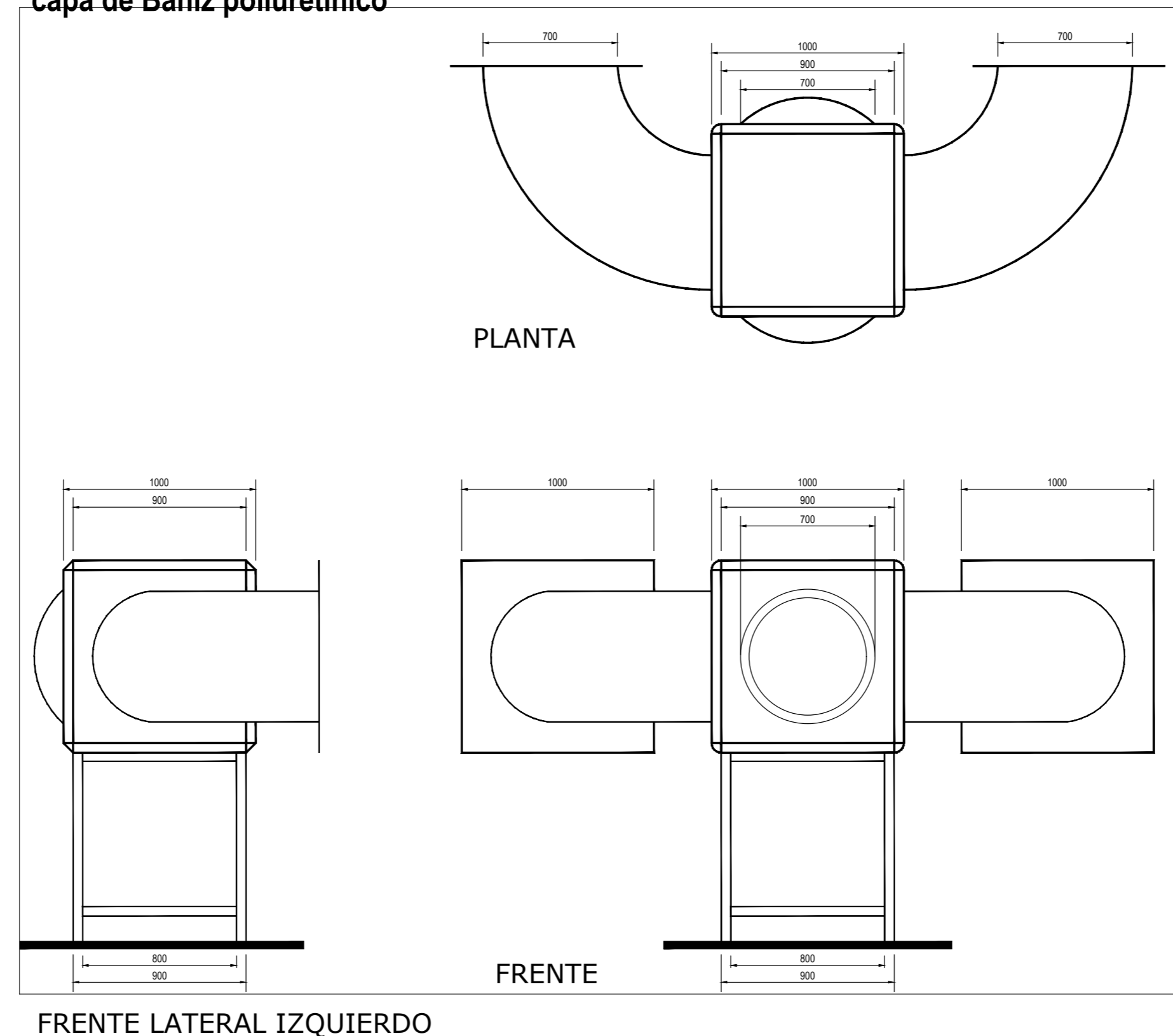
MEDIDAS Y SECCIONES INDICADAS A TÍTULO ILUSTRATIVO SUJETAS A VERIFICACIÓN Y AJUSTE POR EL CONTRATISTA TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS

# REFUGIO

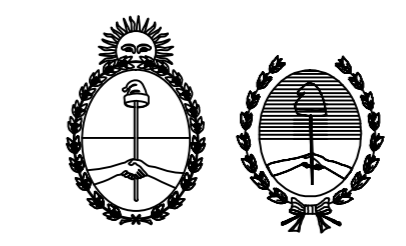
Secciones tubulares.

Refugio Cúbico de 1000mm de lado Rotomoldeado con burbuja de acrilico .

Estructura de soporte en madera dura de 3" cepillada, cantos redondeados y doble capa de Baníz poliuretánico



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	MINISTERIO DE EDUCACION FOLIO
CUE		
CUI		
LOCALIZACION:	EX.RUTA 38 N°303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	N
NOMBRE	DESPIECE JUEGOS INFANTILES RAMPA- REFUGIO	
PLANO N°	<b>D5.3</b>	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO	JUEGOS INFANTILES PARA SALA DE NIVEL INICIAL.DWG	
ESCALA	1:25	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	



## MINISTERIO DE EDUCACIÓN – PROVINCIA DE TUCUMÁN

ESCUELA: NIVEL INICIAL FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE ORO

UBICACIÓN: EX RN Nº 38, RP Nº 303 -ALTO VERDE- CHICLIGASTA -TUCUMÁN

OBRA: AMPLIACIÓN OBRA NUEVA

### MEMORIA DE CÁLCULO

En la presente memoria, se tuvo en cuenta los lineamientos básicos del proyecto, a efectos de realizar el análisis para el cálculo estructural según, el tipo de proyecto y materiales a usarse, características de acuerdo a la zona correspondiente a la Provincia de Tucumán. Teniendo en cuenta las disposiciones vigentes en todo el territorio nacional, en lo que se refiere a normas estructurales, se tomó como base, para el estudio los reglamentos CIRSOC – SIREA.

El proyecto contempla cubierta metálica la cual descarga a su vez sobre una estructura de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> de vigas y columnas que enmarcan las mamposterías de cierre, y a su vez trabaja como estructura sismorresistente.

### **ESTRUCTURA DE CUBIERTA**

Correas, K1: Soportan las chapas de H<sup>0</sup>G<sup>0</sup> Nº 25, las mismas se diseñaron en perfil de chapa negra doblada tipo C.

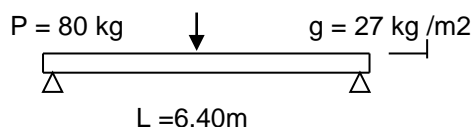
Análisis de cargas verticales:

- a) Chapa de H<sup>0</sup>G<sup>0</sup> Nº25.....10 kg/m<sup>2</sup>
- b) Correa metálica. .... 8 kg/m<sup>2</sup>
- c) Cielorrasos de yeso susp.....18 Kg/m<sup>2</sup>

Sobrecargas eventuales:

- a) Sobrecarga de armado..... 80 Kg
- b) Sobrecarga por viento..... 66Kg/m<sup>2</sup>

### **DIMENSIONADO DE CORREAS k1**



Sección

$$MT = 136.50 \text{ Kgm}$$

Por lo tanto se dimensiona la sección con MT  
 $W = 11.37\text{cm}^3$ , Se adopta  $W = 14.41\text{cm}^3$

**PNC 120x50x15x2 , h= 12 cm, e = 2 mm**



## DIMENSIONADO DE VIGA VC1

### 1. ANALISIS DE CARGA

Cargas gravitatorias

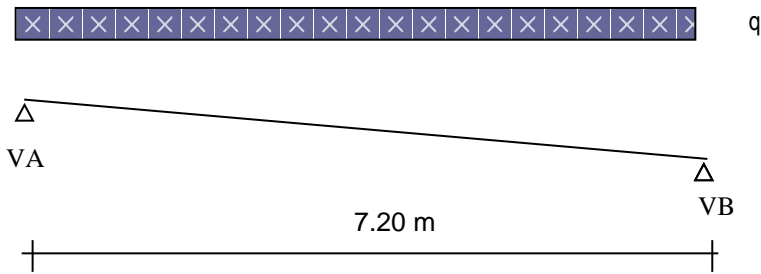
Cubierta: ..... 27 kg/m<sup>2</sup>

Sobrecarga de armado:.....20 kg/m<sup>2</sup>

Se considera peso de correas y vigas

.....

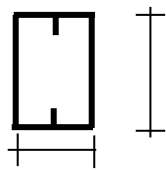
### 2. SOLICITACIONES Y REACCIONES



Momento máximo:

$$M_{\max} = 1267.34 \text{ kgm} \quad W_{\text{nec}} = 105.61 \text{ cm}^3$$

### 3. DIMENSIONADO



Se adopta: **2PC 200\*80\*25\*3.2**

$$W = 2 \times 73.64 = 153.28 \text{ cm}^3$$

.....

## ESTRUCTURA RESISTENTE DE HºAº:

El planteo estructural donde se prevé transmitir todas las cargas correspondientes de los distintos elementos de la construcción a través de bases aisladas hacia el terreno

### Solicitaciones Consideradas:

- Cargas gravitatorias P.P.
- Cargas por acción del sismo  $V_0 = C \times W$  (\*)

\* Cálculo de Fuerzas sísmicas horizontales:

Zona sísmica: 2 ( Tucumán zona sísmica moderada)

Coefficiente sísmico normalizado: ...  $C_n = 0,18$

Grupo A: Edificio educacional

Factor de riesgo: .....  $\gamma_d = 1,3$

Coefficiente sísmico de diseño: .....  $C = C_n \times \gamma_d = 0,234$

Carga gravitatoria total sobre el nivel de base de la construcción calculada para cada pòrtico, tanto en la dirección x como en la y: W

Esfuerzo de corte en la base de la construcción  $V_0 = C \times W$

### Dimensionado en HºAº:

Materiales:

Hormigón  $E = 275.000 \text{ kg/cm}^2$ , tipo H17,  $B_r = 140 \text{ Kg/cm}^2$

Acero:  $B_s = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$ , ADN,  $E_a = 2.100.000 \text{ Kg/cm}^2$

### Disposiciones de armado

#### Armadura calculada

Se debe cumplir con límite de armadura mínima, para evitar falla sin previo aviso, según: **Reglamento CIRSOC 201 Capítulo 7**

$$A_s > A_s^{\min}$$

#### Separación para armadura principal por flexión

$$S \begin{cases} \leq 2.5 \text{ veces el espesor del tabique o de losa} \\ \leq 25 d_b \text{ de la barra o alambre de menor diámetro} \\ \leq 300 \text{ mm} \end{cases}$$

S máxima 15mm

### FUNDACIONES

Las fundaciones de la estructura se resolverán como bases aisladas. Confinadas a  $Z = -1,20 \text{ m}$ , según referencias de los suelos y de construcciones existentes en el lugar. El planteo estructural se realizó con una distribución de bases aisladas.

$\sigma_t = 0,80 \text{ Kg/cm}^2$ , Tensión acero  $4200 \text{ Kg/cm}^2$ , Tensión de hormigón  $B_r = 140 \text{ Kg/cm}^2$

Los momentos y datos de sección se volcarán en planillas, luego de una resolución con cálculo electrónico.

### VERIFICACION DE LA ESTRUCTURA

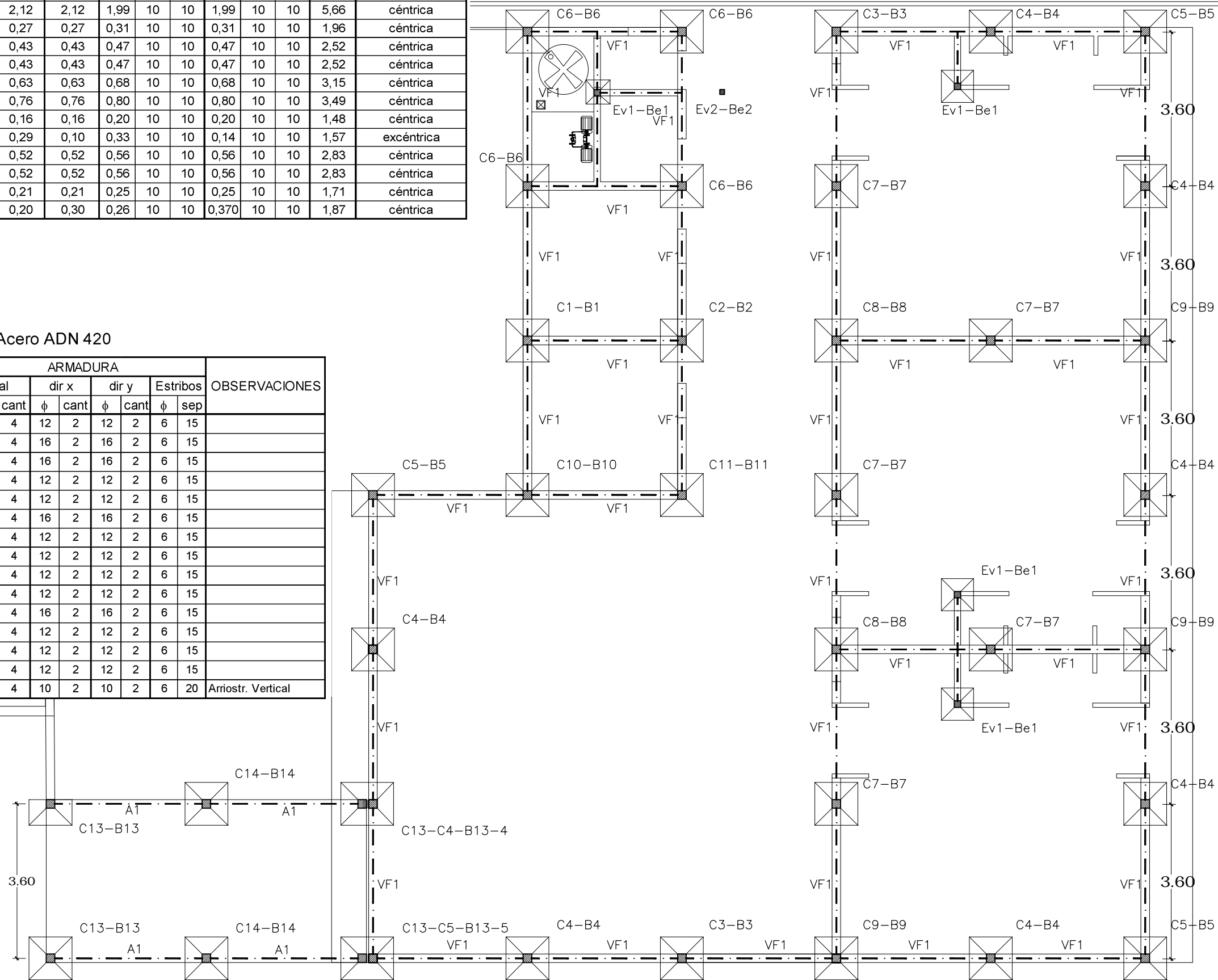
La empresa adjudicataria, para la construcción del presente proyecto, deberá, realizar estudio de suelo, con tres sondeos de 4m a 6m de profundidad, realizados con Ensayo de penetración estándar de Terzaghi (SPT), con una frecuencia de  $\pm 2\text{m}$ , con tomas de muestras alterada e inalteradas para los ensayos de laboratorio necesarios. El cálculo de toda la estructura en general, metálica y de HºAº. En los tiempos que estipula el pliego, antes de iniciar la construcción, para ser visado por la inspección y el personal correspondiente. Sin objeción alguna según pliegos.

POS	N t	SUP m2	DIMENSIONES									SOLICITACIONES		ARMADURAS						τ kg/cm2	OBSERVACIONES
			ax	ay	bx	by	cx	cy	h	d	e	Mx	My	Fex			Fey				
			cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	tm	tm	cm2	φ	sep	cm2	φ	sep		
B1	3,57	0,56	75	75	25	25	20	20	40	45	20	0,27	0,27	0,31	10	10	0,31	10	10	1,96	céntrica
B2	7,60	1,10	105	105	25	25	20	20	40	45	20	0,90	0,90	0,95	10	10	0,95	10	10	3,85	céntrica
B3	5,52	0,81	90	90	25	25	20	20	40	45	20	0,52	0,52	0,56	10	10	0,56	10	10	2,83	céntrica
B4	3,42	0,56	75	75	25	25	20	20	40	45	20	0,27	0,27	0,31	10	10	0,31	10	10	1,96	céntrica
B5	3,22	0,49	70	70	25	25	20	20	35	40	20	0,21	0,21	0,27	10	10	0,27	10	10	1,96	céntrica
B6	12,71	1,82	135	135	25	25	20	20	45	50	20	2,12	2,12	1,99	10	10	1,99	10	10	5,66	céntrica
B7	3,78	0,56	75	75	25	25	20	20	40	45	20	0,27	0,27	0,31	10	10	0,31	10	10	1,96	céntrica
B8	5,11	0,72	85	85	25	25	20	20	40	45	20	0,43	0,43	0,47	10	10	0,47	10	10	2,52	céntrica
B9	4,70	0,72	85	85	25	25	20	20	40	45	20	0,43	0,43	0,47	10	10	0,47	10	10	2,52	céntrica
B10	6,35	0,90	95	95	25	25	20	20	40	45	20	0,63	0,63	0,68	10	10	0,68	10	10	3,15	céntrica
B11	7,17	1,00	100	100	25	25	20	20	40	45	20	0,76	0,76	0,80	10	10	0,80	10	10	3,49	céntrica
B13	2,68	0,42	65	65	25	25	20	20	40	45	20	0,16	0,16	0,20	10	10	0,20	10	10	1,48	céntrica
B13ex	2,68	0,45	90	50	25	25	20	20	40	45	20	0,29	0,10	0,33	10	10	0,14	10	10	1,57	excéntrica
B13-4	6,10	0,81	90	90	25	25	20	20	40	45	20	0,52	0,52	0,56	10	10	0,56	10	10	2,83	céntrica
B13-5	5,90	0,81	90	90	25	25	20	20	40	45	20	0,52	0,52	0,56	10	10	0,56	10	10	2,83	céntrica
B14	3,41	0,49	70	70	25	25	20	20	40	45	20	0,21	0,21	0,25	10	10	0,25	10	10	1,71	céntrica
Be1	0,96	0,16	40	40	20	20	15	15	35	40	15	0,20	0,30	0,26	10	10	0,370	10	10	1,87	céntrica

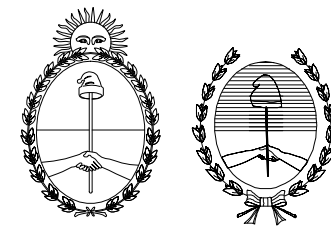
**COLUMNAS**

Hormigon : H-17- Acero ADN 420

POS	N i v	H m	SEC	DIMENSIONES		DIRECCION X		DIRECCION Y		ARMADURA							OBSERVACIONES	
				Cx	Cy	Ns	Mi	Ns	Mi	Total		dir x		dir y		Estribos		
				cm	cm	t	tm	t	tm	cm2	cant	φ	cant	φ	cant	φ		sep
C1	1	3	□	20	20	3,40		3,40		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C2	1	3	□	20	20	7,24		7,24		8,04	4	16	2	16	2	6	15	
C3	1	3	□	20	20	5,26		5,26		8,04	4	16	2	16	2	6	15	
C4	1	3	□	20	20	3,26		3,259		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C5	1	3	□	20	20	3,06		3,06		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C6	1	3	□	20	20	12,11		12,11		8,04	4	16	2	16	2	6	15	
C7	1	3	□	20	20	3,60		3,60		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C8	1	3	□	20	20	4,87		4,867		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C9	1	3	□	20	20	4,48		4,48		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C10	1	3	□	20	20	6,05		6,05		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C11	1	3	□	20	20	6,83		6,83		8,04	4	16	2	16	2	6	15	
C12	1	3	□	20	20	2,45		2,45		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C13	1	3	□	20	20	2,55		2,6		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
C14	1	3	□	20	20	3,24		3,2		4,52	4	12	2	12	2	6	15	
Ev1	1	3	□	15	15	0,911	0,10	0,911	0,10	3,12	4	10	2	10	2	6	20	Arriostr. Vertical



Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



FOLIO

OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE

CUI

LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE

**FUNDACIONES H0A0**

PLANO N°

**E1**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA 1:100

FECHA MARZO 2023

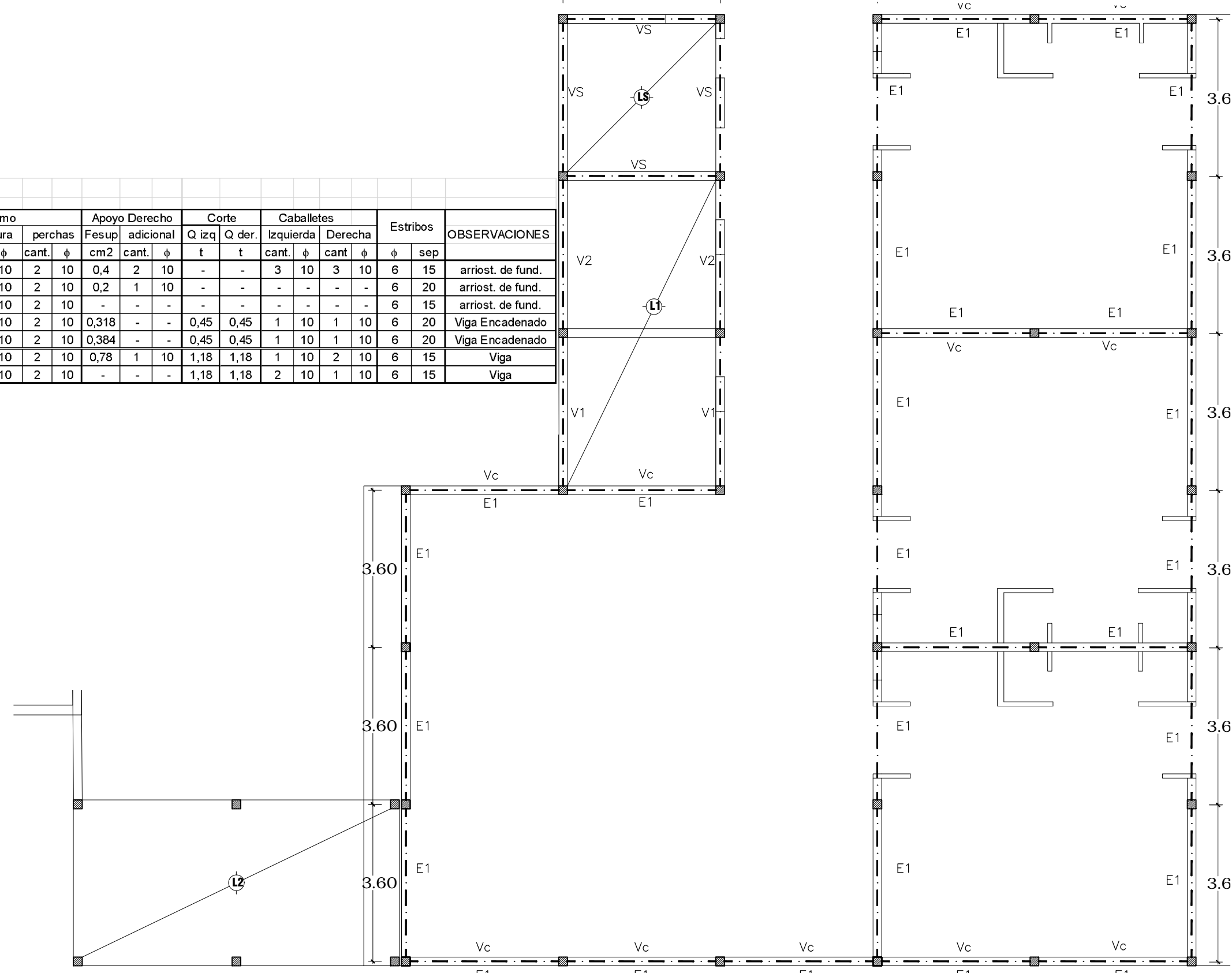
FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES

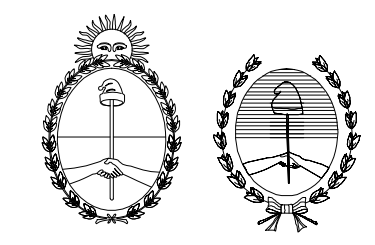
**VIGAS** Hormigon : H-17- Acero ADN 420

POS	LUZ	Solicit.envolv.			Dimensiones			Apoyo Izquierdo			Tramo				Apoyo Derecho			Corte		Caballetes				Estribos		OBSERVACIONES	
		Xis	M	Xds	b	h	d	Fesup	adicional	Fe inf.	armadura	perchas	Fesup	adicional	Q izq	Q der.	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	φ	sep					
	m	tm	tm	tm	cm	cm	cm	cm2	cant.	φ	cm2	cant.	φ	cm2	cant.	φ	t	t	cant.	φ	cant.	φ	φ	sep			
VF1	var	2,70	2,4	2,70	20	40	43	0,4	2	10	3,93	5	10	2	10	0,4	2	10	-	-	3	10	3	10	6	15	arriost. de fund.
VF2	var	1,35	1,2	1,35	15	30	33	0,2	1	10	2,36	3	10	2	10	0,2	1	10	-	-	-	-	-	-	6	20	arriost. de fund.
A1	var	0,1	0,5	0,1	20	17	20	-	-	-	2,36	3	10	2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	15	arriost. de fund.
VE	var	0,2	0,56	0,2	20	27	30	0,318	-	-	0,96	3	10	2	10	0,318	-	-	0,45	0,45	1	10	1	10	6	20	Viga Encadenado
Vc	var	0,2	0,56	0,2	20	22	25	0,384	-	-	1,20	2	10	2	10	0,384	-	-	0,45	0,45	1	10	1	10	6	20	Viga Encadenado
V1	3,6	0,00	0,62	1,06	20	30	35	-	-	-	2,36	3	10	2	10	0,78	1	10	1,18	1,18	1	10	2	10	6	15	Viga
V2	3,6	1,06	0,62	0,00	20	30	35	0,78	1	10	2,36	3	10	2	10	-	-	-	1,18	1,18	2	10	1	10	6	15	Viga



Planillas Losas H°A°		Hormigón: H -17															Acero: ADN 4.200 kg/cm <sup>2</sup>										OBSERVACIONES				
POS	Cargas g p t/m <sup>2</sup>	LUCES		MOMENTOS (X)			MOMENTOS (Y)			Armaduras X X			Armaduras Y-Y			DIMEN.		∅ en X-X				∅ en Y-Y									
		Lx	Ly	Mxl	Mxt	Mxd	Myl	Mty	Myd	Izq.	Tram.	Der.	Izq.	Tram.	Der.	h	d	Sup.IZQ	INF CENT	sup DER	IZQ	INF. CENT	DER								
L1	0,5	0,2	3,6	*	0,2	1,05	0,2	*	*	*	1,14	4,2	1,1	*	1,1	*	11	13	8	20	8	12	8	20	*	*	8	20	*	*	cf =0,9 cm
L2	0,5	0,2	*	3,6	0,2	1,05	0,2	*	*	*	*	1,1	*	1,1	4,2	1,14	11	13	8	20	8	12	8	20	*	*	8	20	*	*	cf =0,9 cm

Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



FOLIO

OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE

CUI

LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE  
**ESTRUCTURA H°A°**

PLANO N°  
**E2**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA 1:100

FECHA MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

**Vigas de chapa de acero conformado en frío**

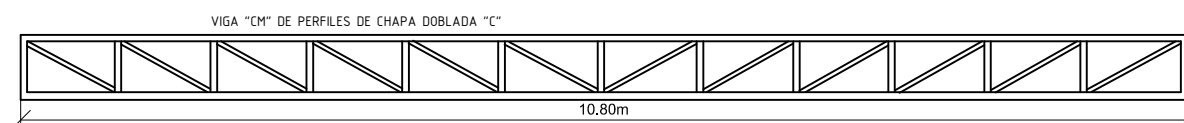
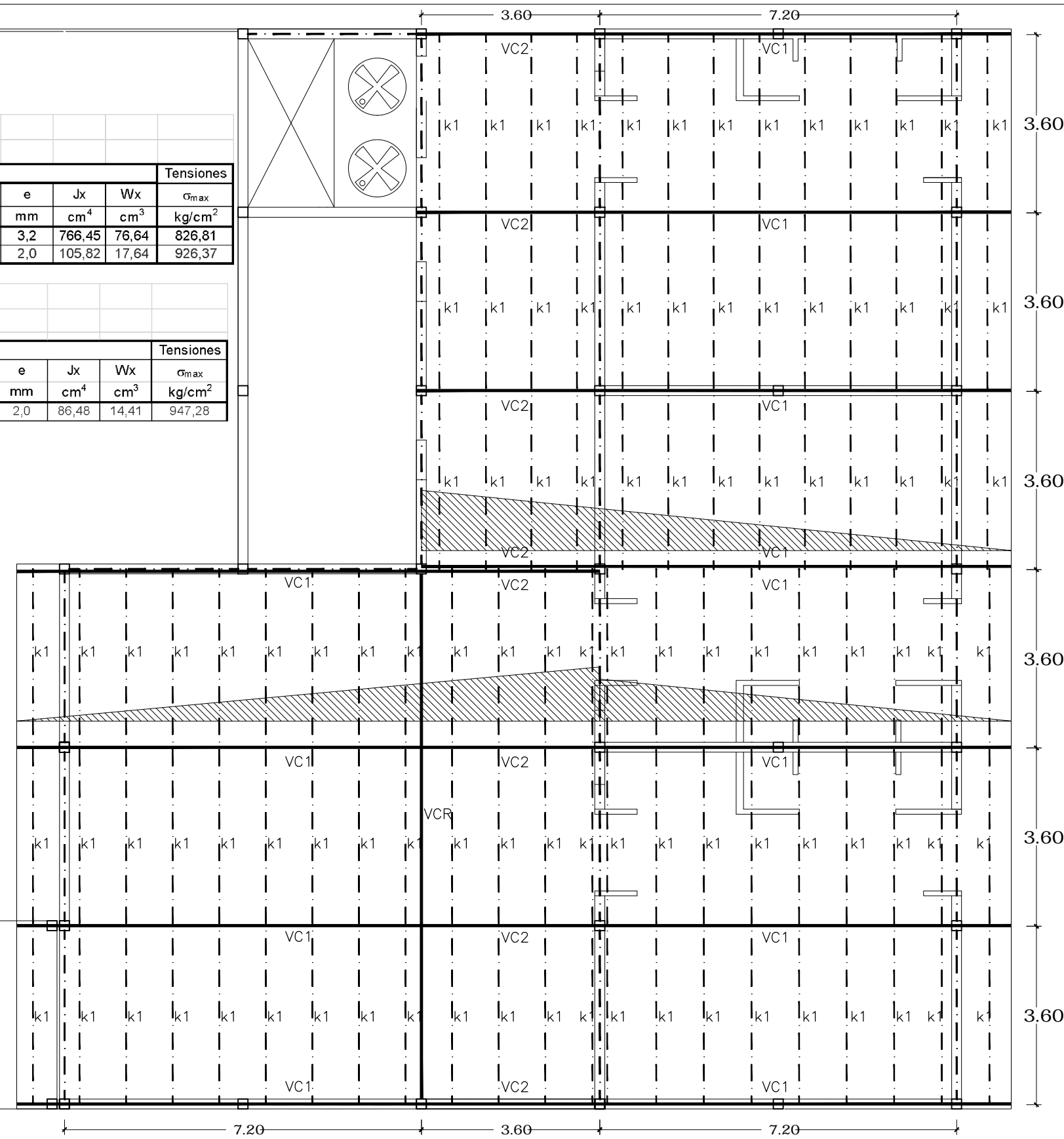
$\sigma_{adm} = 1200 \text{ kg/cm}^2$

Pos.	sep. max.	Esfuerzo				Perfil adoptado										Tensiones $\sigma_{max}$
		q	p	long	$M_{max}$	Tipo C	G	A	h	b	e	Jx	Wx	$\sigma_{max}$		
		kg/m	kg/m	m	kg.m	Cant.	Desig	kg/m	cm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	
VC1	3,6	90,58	105	7,20	1267,34	2	200x80x25x3,2	3,08	3,92	200	80	3,2	766,45	76,64	826,81	
VC2	3,6	93,71	108	3,60	326,76	2	120x50x15x2	3,71	4,72	120	50	2,0	105,82	17,64	926,37	

**Correas de chapas de acero conformado en frío**

$\sigma_{adm} = 1200 \text{ kg/cm}^2$

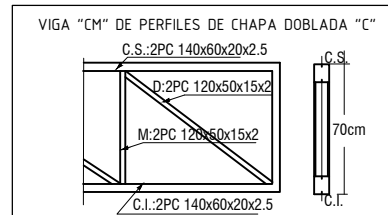
Pos.	sep. max.	Esfuerzo				Perfil adoptado										Tensiones $\sigma_{max}$
		q	p	long	$M_{max}$	Tipo C	G	A	h	b	e	Jx	Wx	$\sigma_{max}$		
		kg/m	kg/m	m	kg.m	Cant.	Desig	kg/m	cm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	kg/cm <sup>2</sup>	
k1	1	28,71	30	3,60	136,50	1	120x50x15x2	3,71	4,72	120	50	2,0	86,48	14,41	947,28	



**VIGAS CELOSIA (2 PERFILES DE CHAPA "C")**

$\sigma_{adm} = 1200 \text{ kg/cm}^2$

POS	FORMA	sep. m	g kg/m	p kg/m	long. m	M kgm	Q kg	Dimensiones				Cordón Superior				Cordón Inferior				Diagonales				Observaciones		
								b cm	d cm	2 PC	Acs cm <sup>2</sup>	C kg	$\lambda$	$\sigma$ kg/cm <sup>2</sup>	2 PC	Aci cm <sup>2</sup>	Z kg	$\sigma$ kg/cm <sup>2</sup>	2 PC	D kg	A1 cm <sup>2</sup>	$\lambda$	$\sigma$ kg/cm <sup>2</sup>			
VCR		5,4	30,0	35	10,80	4324	1750	12	70	140x60x20x2,5	2*7,09	-8305	10	1,04	609	140x60x20x2,5	2*7,09	8305	586	100x50x15x2,5	2993	2*5,34	12	1,04	291	Apoyo 2 Vigas VC1 y VC2



Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE: CUI

LOCALIZACION: EX RUTA 38 N° 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE: **ESTRUCUTURA METALICA**

PLANO N°: **E3**

PROYECTISTAS: EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE: ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO:

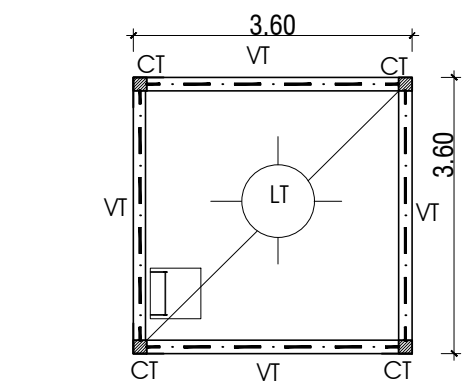
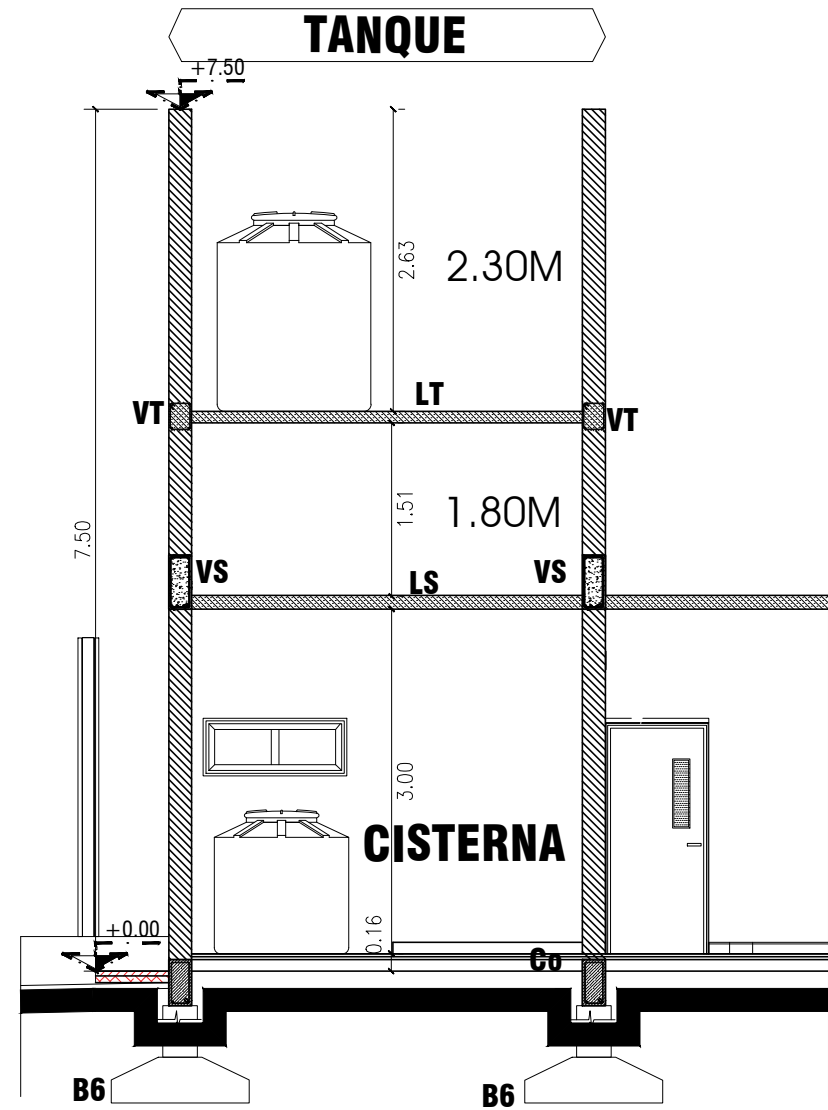
ESCALA: 1:100

FECHA: MARZO 2023

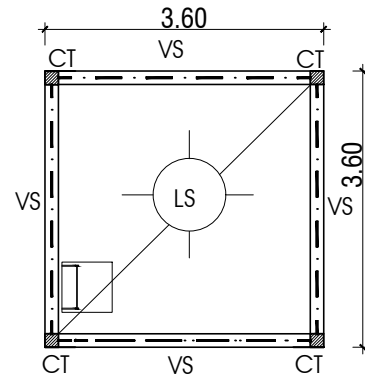
FIRMA:

MODIFICACIONES:

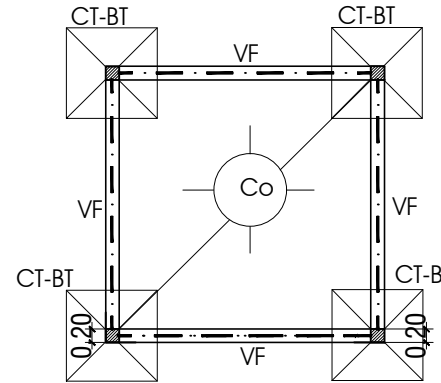
FECHA	OBSERVACIONES



LOSA APOYO DE TANQUES N= +4.67 m



LOSA SERVICIO +3.16 m



PLANTA FUNDACION

**Planillas Losas H<sup>o</sup>A TANQUE** Hormigón: H-17 Acero: ADN 4.200 kg/cm<sup>2</sup>

POS	Cargas		LUCES		MOMENTOS (X)			MOMENTOS (Y)			Armaduras X X		Armaduras Y-Y		DIMEN.		Ø en X-X				Ø en Y-Y				OBSERVACIONES						
	g	p	Lx	Ly	Mxl	Mxt	Mxd	Myl	Mty	Myd	Izq.	Tram.	Der.	h	d	Sup.	INF.	IZQ.	INF.	DER.	IZQ.	INF.	DER.								
	t/m <sup>2</sup>		m		tm			tm			cm <sup>2</sup>		cm <sup>2</sup>	cm	cm	FI	sep.	FI	sep.	FI	sep.	FI	sep.	FI	sep.	FI	sep.				
LT	0,4	0,75	3,6	3,6	0,15	1,4	0,15	0,2	1,7	0,2	2,5	7,5	2,5	2,5	7,5	2,5	14	16	10	18	10	9	10	8	10	28	10	14	10	14	
LS	0,3	0,15	3,6	3,6	0,1	0,7	0,1	0,1	0,6	0,1	1,3	4,3	1,3	1,3	3,9	1,3	8	10	8	22	8	11	8	22	8	26	8	13	8	26	
Co	0,3	0,7	3,6	3,6	0,1	0,4	0,1	0,1	0,5	0,1	*	1,5	*	*	1,5	*	10	12	*	*	6	15	*	*	*	6	15	*	*	Contrapiso armado p/ tanque cisterna	

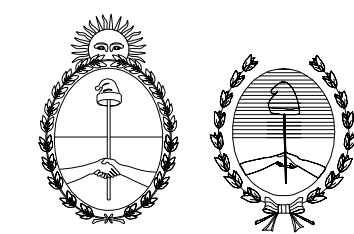
**VIGAS TANQUE** Hormigón: H-17- Acero ADN 420

POS	LUZ	Solicit.envolv.			Dimensiones			Apoyo izquierdo		Tramo				Apoyo Derecho		Corte		Caballetes		Estribos		OBSERVACIONES					
		Xis	M	Xds	b	h	d	Fesup	adicional	Fe inf.	armadura	perchas	Fesup	adicional	Q izq	Q der.	izquierda	Derecha	φ	sep	φ		sep				
	m	tm	tm	tm	cm	cm	cm	cm <sup>2</sup>	cant.	φ	cm <sup>2</sup>	cant.	φ	cm <sup>2</sup>	cant.	φ	t	t	cant.	φ	cant.	φ	φ	sep			
VF	var	2,70	2,4	2,70	20	40	43	0,4	2	10	3,93	5	10	2	10	0,4	2	10	-	-	3	10	3	10	6	15	Nivel Contrapiso
VT	3,6	2,3	2	2,3	20	40	43	4,52	1	12	4,52	4	12	2	12	4,52	1	12	2,5	2,5	1	12	1	12	6	15	Viga Losa Tanque
VS	3,6	1,2	1,1	1,2	20	35	38	4,52	1	12	3,39	3	12	2	12	4,52	1	12	1,6	1,6	1	12	1	12	6	15	Viga Losa Servicio

**Columnas** Hormigón: H-17- Acero ADN 420

Nº	Nivel	H	SEC.	Dimensiones		Esfuerzos		ARMADURA LONGITUDINAL				ESTR NUDO		OBSERVACIONES
				Cx	Cy	Nq	Fex/2	Cant	Ø	Fey/2	Cant	Ø	Ø	
		m		cm	cm	t	cm <sup>2</sup>	nº	mm	cm <sup>2</sup>	nº	mm	mm	cm
CT	I	3,0	□	20	20	12,11	4,0	2	16	4,0	2	16	6	15
	II	1,8	□	20	20	6,50	2,2	2	12	2,2	2	12	6	15
	III	2,54	□	20	20	0,80	1,6	2	10	1,6	2	10	6	15

Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE: FOLIO

CUI:

LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE: TANQUE

PLANO Nº: E4

PROYECTISTAS: EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE: ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO:

ESCALA: S/E

FECHA: MARZO 2023

FIRMA:

MODIFICACIONES:

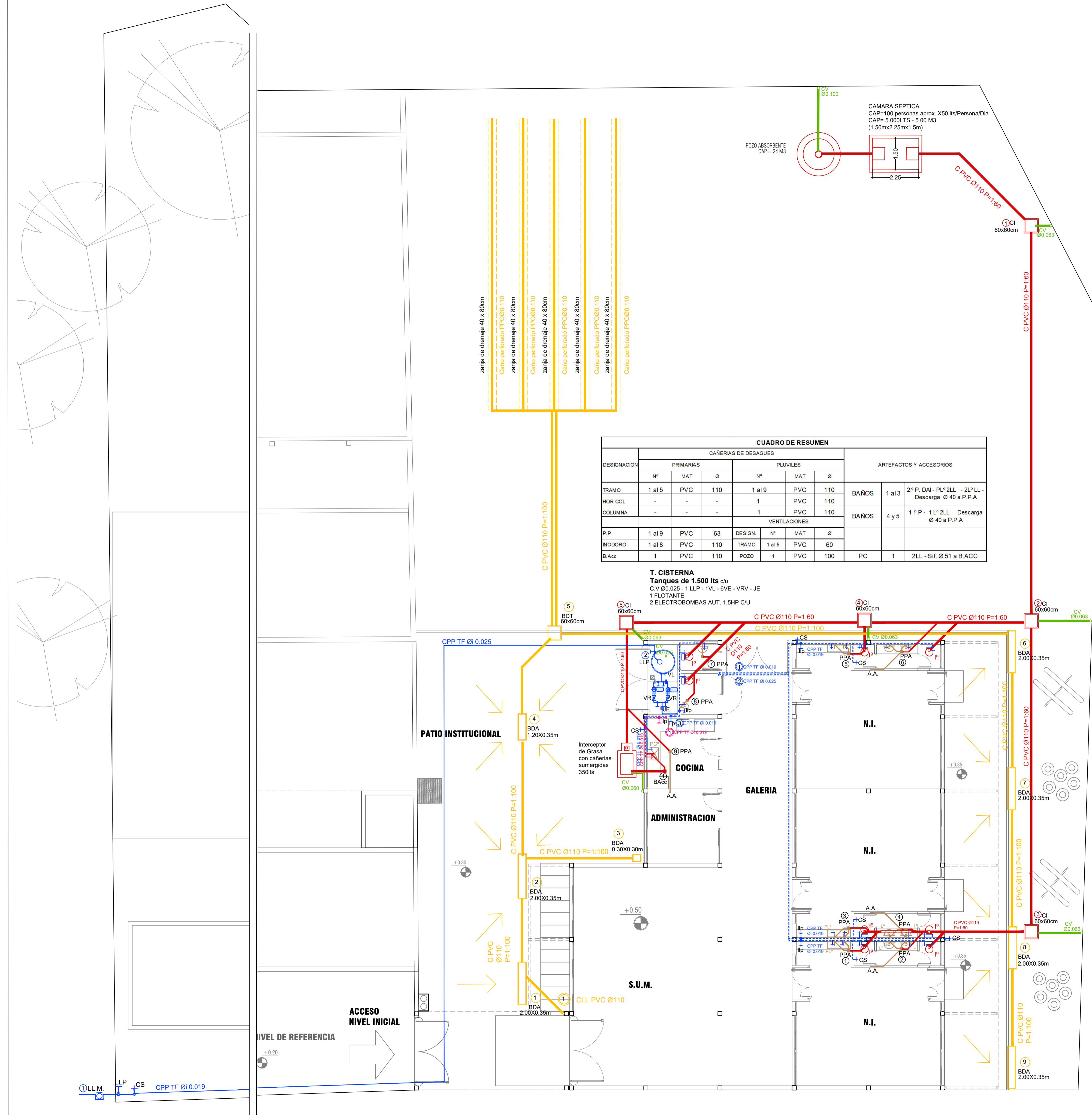
FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES

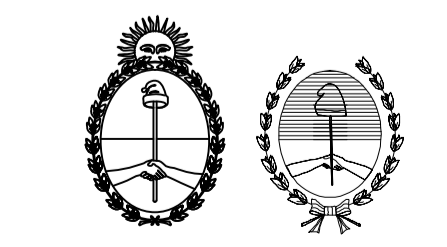
FECHA: OBSERVACIONES

FECHA: OBSERVACIONES



CUADRO DE RESUMEN									
DESIGNACION	CAÑERÍAS DE DESAGÜES			ARTEFACTOS Y ACCESORIOS					
	PRIMARIAS			PLUVIALES					
	Nº	MAT	Ø	Nº	MAT	Ø	BAÑOS	1 al 3	2º P. DAI - PLº 2LL - 2Lº LLL - Descarga Ø 40 a P.P.A.
TRAMO	1 al 5	PVC	110	1 al 9	PVC	110	BAÑOS	4 y 5	1º P.P. - 1º 2LL Descarga Ø 40 a P.P.A.
HOR COL	-	-	-	1	PVC	110			
COLUMNA	-	-	-	1	PVC	110			
VENTILACIONES									
P.P	1 al 9	PVC	63	DESIGN.	Nº	MAT	Ø		
NOODORO	1 al 8	PVC	110	TRAMO	1 al 5	PVC	60		
B.ACC	1	PVC	110	POZO	1	PVC	100	PC	1 2LL - Sif. Ø 51 a B.ACC.

Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA: N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO (FOLIO)

CUE

CUI

LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA

NOMBRE: **INSTALACION SANITARIA**

PLANO Nº: **IS 1**

PROYECTISTAS: EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE: ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA: 1:100

FECHA: MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

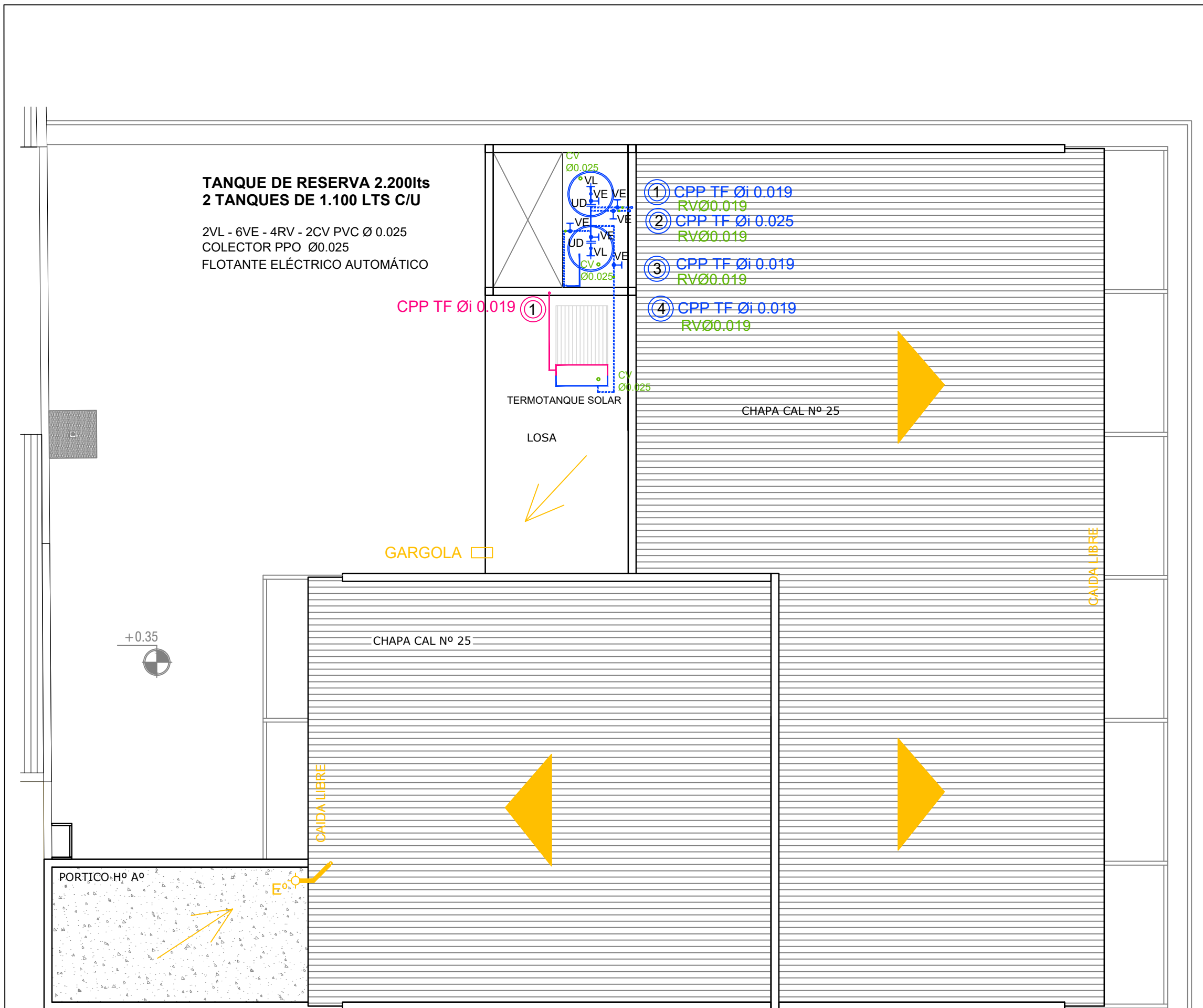
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

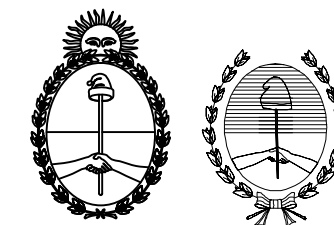
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES



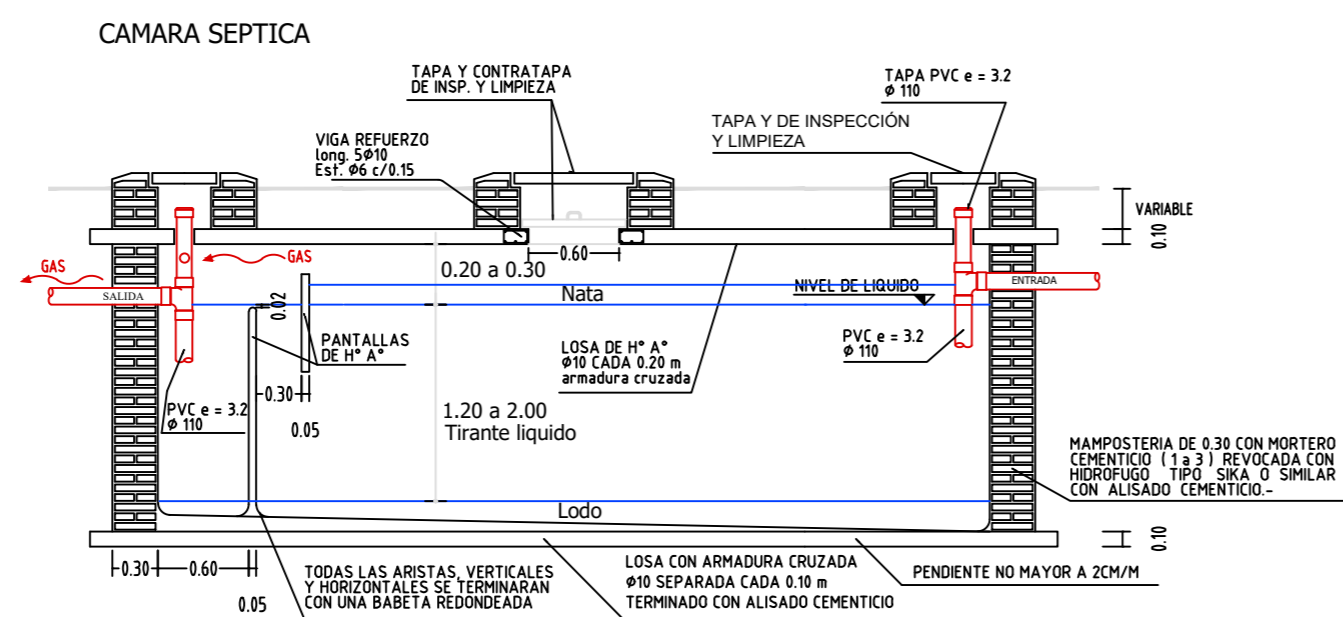
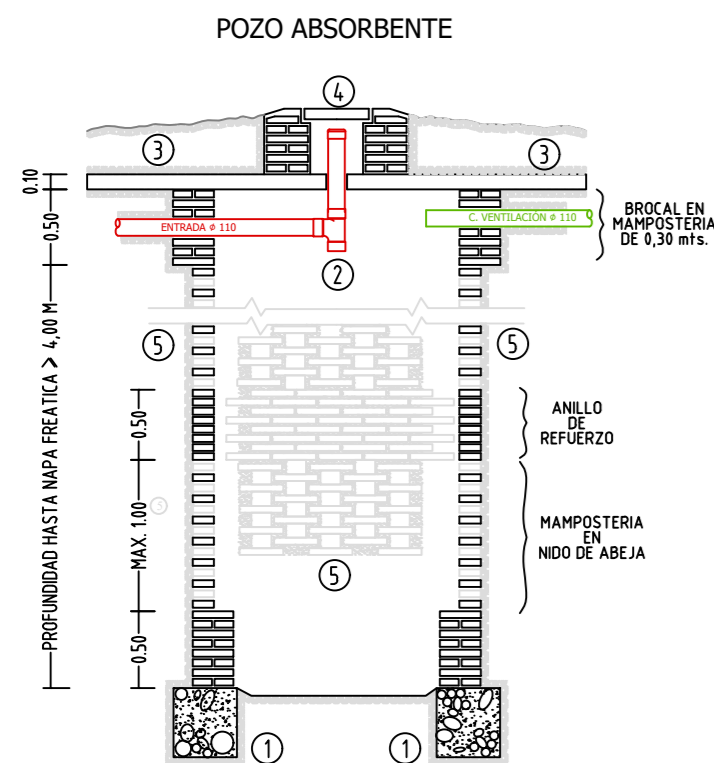
Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO
CUE		
CUJ		
LOCALIZACION:	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	INSTALACION SANITARIA PLANTA DE TECHOS	
PLANO Nº	IS 2	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:100	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

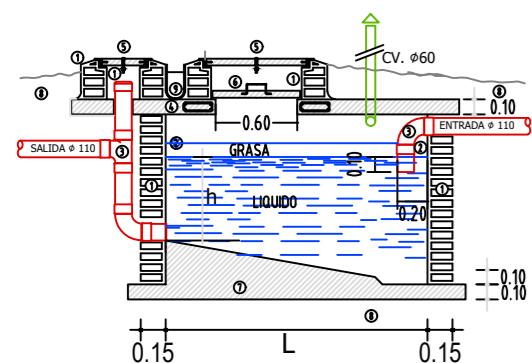




**REFERENCIAS:**

- 1 - El suelo bajo el anillo de hº de asiento inferior deberá alcanzar la napa freática del lugar a una profundidad no menor a 4,00 mts. En caso contrario se optará por lechos nitrificantes previa aprobación de la inspección.
- 2 - Al final de la cañería de aportes de líquidos cloacales se colocará un ramal de PVC 3,2 que servirá de caño de descarga y desagote.
- 3 - El terreno adyacente al pozo en un radio de por lo menos 4,00 mts. deberá compactarse y sobre elevarse 0,20 mts. respecto al terreno natural adyacente, con mezcla de suelo arcilloso y ripio bruto. Y el perímetro del Pozo se alejará un Radio Mínimo de 6,00 de toda construcción.
- 4 - La Tapa de Inspección debe estar elevada 0,05 mts. sobre el nivel del terreno.
- 5 - La mampostería se conformará de paños cilíndricos realizados con ladrillos comunes enteros cruzados a 1/4 de ladrillo para formar nido de abeja, al cual se le deberá intercalar por cada metro de altura, un muro de 0,15 mts. cilíndrico compacto de una altura de 0,50 mts. Toda esta mampostería se construirá con ladrillos comunes y llevará un mortero de asiento de 1 a 3. Entre esta mampostería y el terreno natural se le agregará ripio del 1 al 5.

**INTERCEPTOR DE GRASAS Y ACEITES**



**REFERENCIAS:**

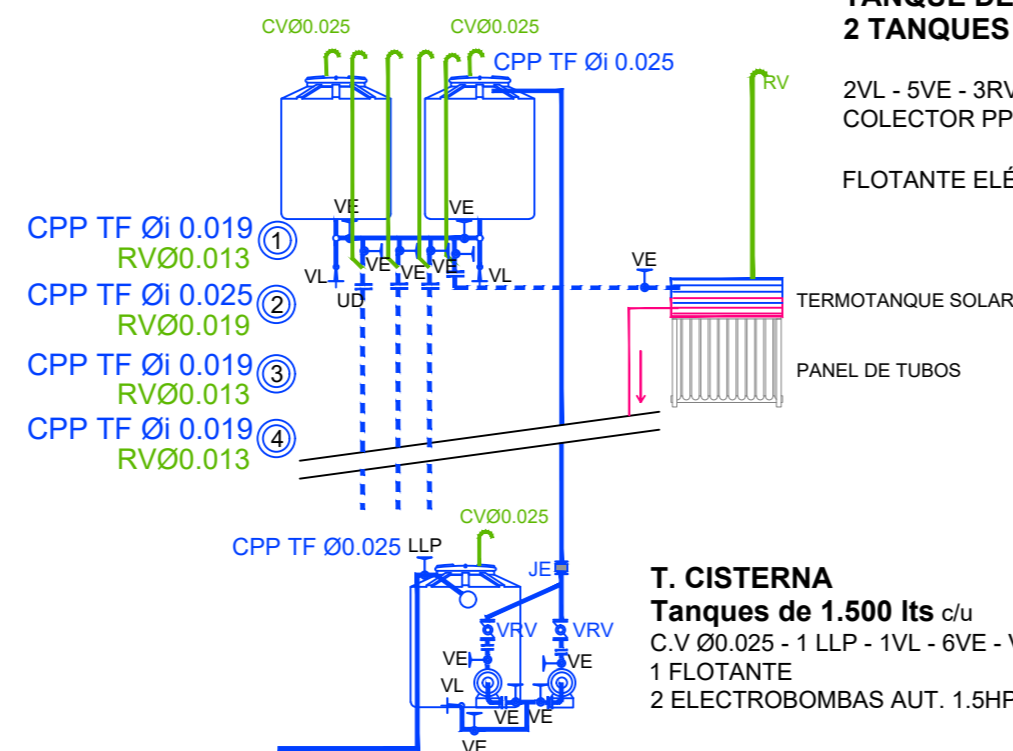
- 1 - Mampostería de ladrillos comunes de 0,15 sobre mezcla de asiento reforzada e hidrófugo incorporado.
- 2 - Capa aisladora vertical con hidrófugo incorporado.
- 3 - Caños y accesorios de P.V.C. e= 3,2 mm Ø110
- 4 - Losa de Hº Aº con armadura cruzada de hierro torsionado Ø 8 mm cada 20 cm.
- 5 - Tapa removible de Hº Aº con marco y contramarco de perfil L de 1" x 1".
- 6 - Contratapa removible de Hº Aº, sellada con papel y yeso.
- 7 - Contrapiso de Hº Aº c/ armadura cruzada de hierro torsionado Ø 8 mm c/ 20. cm.
- 8 - Terreno compactado.
- 9 - Babeta de mortero con hidrófugo incorporado.
- 10 - Pintura Asfáltica.
- 11 - Trozos de marmol.

L= H + H/2  
h= mínimo 60cm  
h= H (hasta 1m)  
h= 2/3H (más de 1m)

**TANQUE DE RESERVA 2.200lts  
2 TANQUES DE 1.100 LTS C/U**

2VL - 5VE - 3RV - 2CV PVC Ø 0.025  
COLECTOR PPO Ø0.032

FLOTANTE ELÉCTRICO AUTOMÁTICO

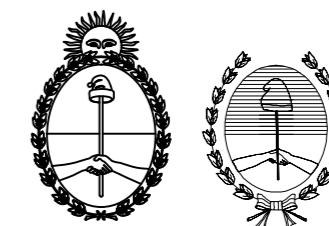


**T. CISTERNA**  
Tanques de 1.500 lts c/u  
C.V Ø0.025 - 1 LLP - 1VL - 6VE - VRV - JE  
1 FLOTANTE  
2 ELECTROBOMBAS AUT. 1.5HP C/U

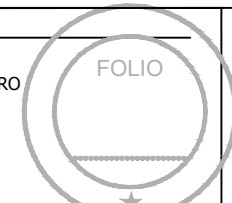
COL N°	PISO	S. N.	S. N. Ac	Ø Adopto
①	TANQUE		1,59	CPP Ø 0,019
	PLANTA BAJA	1,59	1,59	CPP Ø 0,019
③	TANQUE		1,59	CPP Ø 0,019
	PLANTA BAJA	1,59	1,59	CPP Ø 0,019

COL N°	PISO	S. N.	S. N. Ac	Ø Adopto
②	TANQUE		3,18	CPP Ø 0,025
	PLANTA BAJA	3,18	3,18	CPP Ø 0,025
④	TANQUE		0,53	CPP Ø 0,019
	PLANTA BAJA	0,53	0,53	CPP Ø 0,019

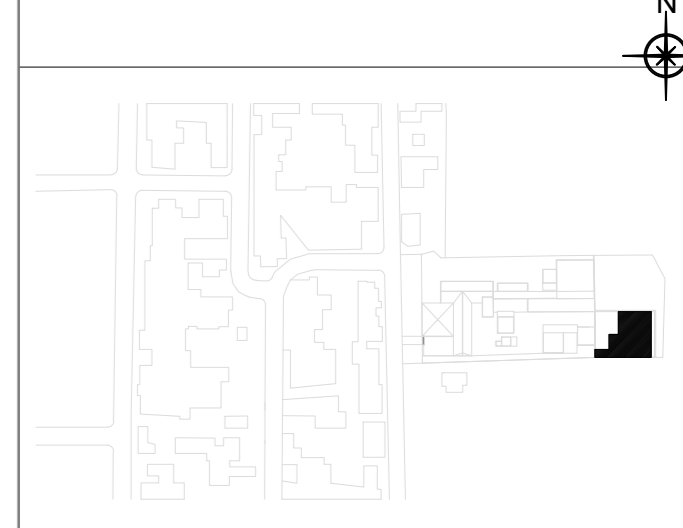
Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO  
CUE  
CUI



LOCALIZACION: EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE  
**INSTALACION SANITARIA  
DETALLE**

PLANO N°  
**IS 3**

PROYECTISTAS  
EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO

ESCALA 1:100

FECHA MARZO 2023

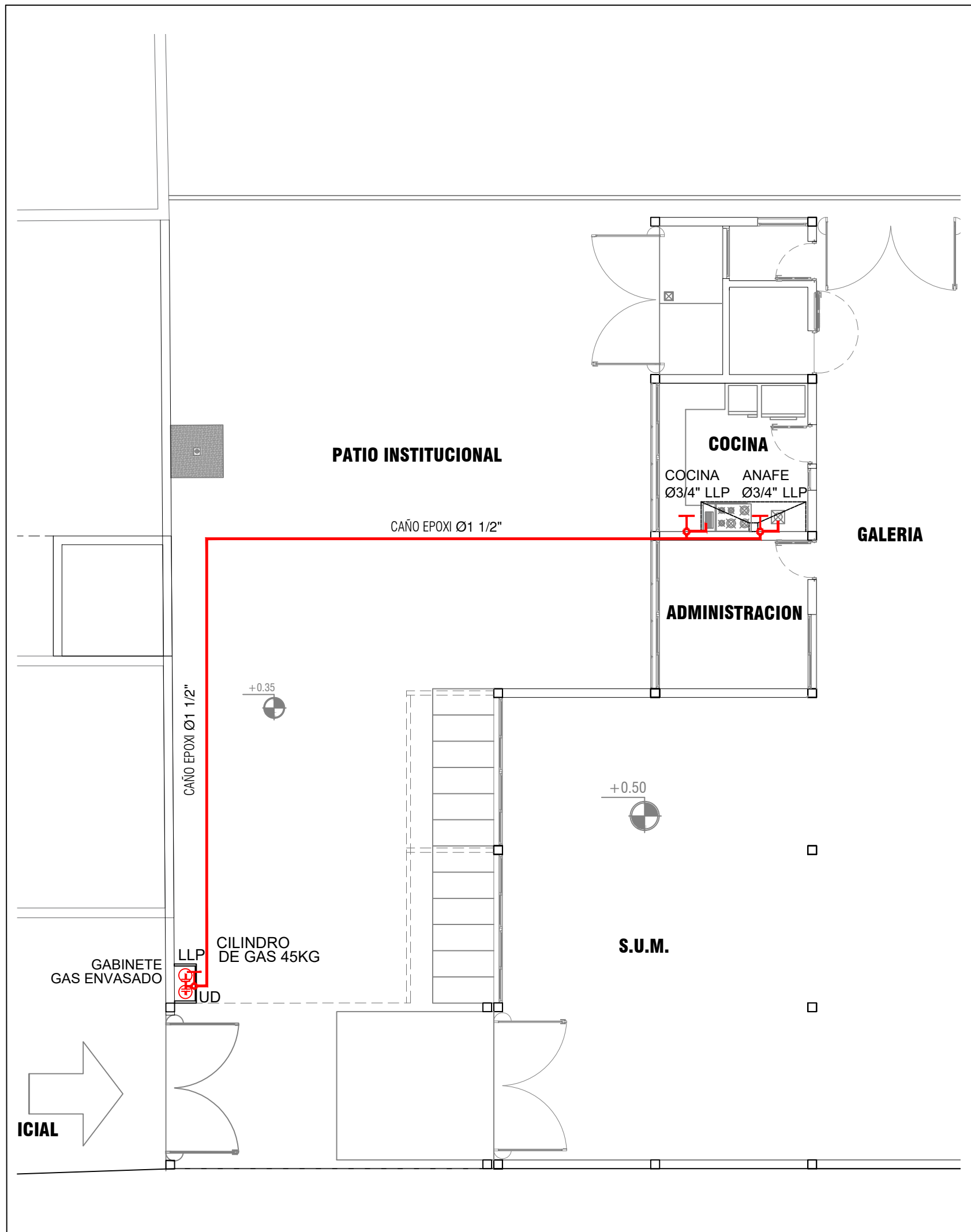
FIRMA

MODIFICACIONES  
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

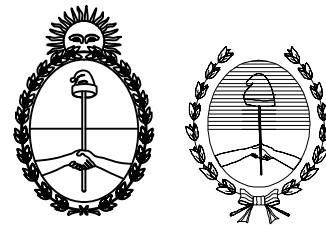
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

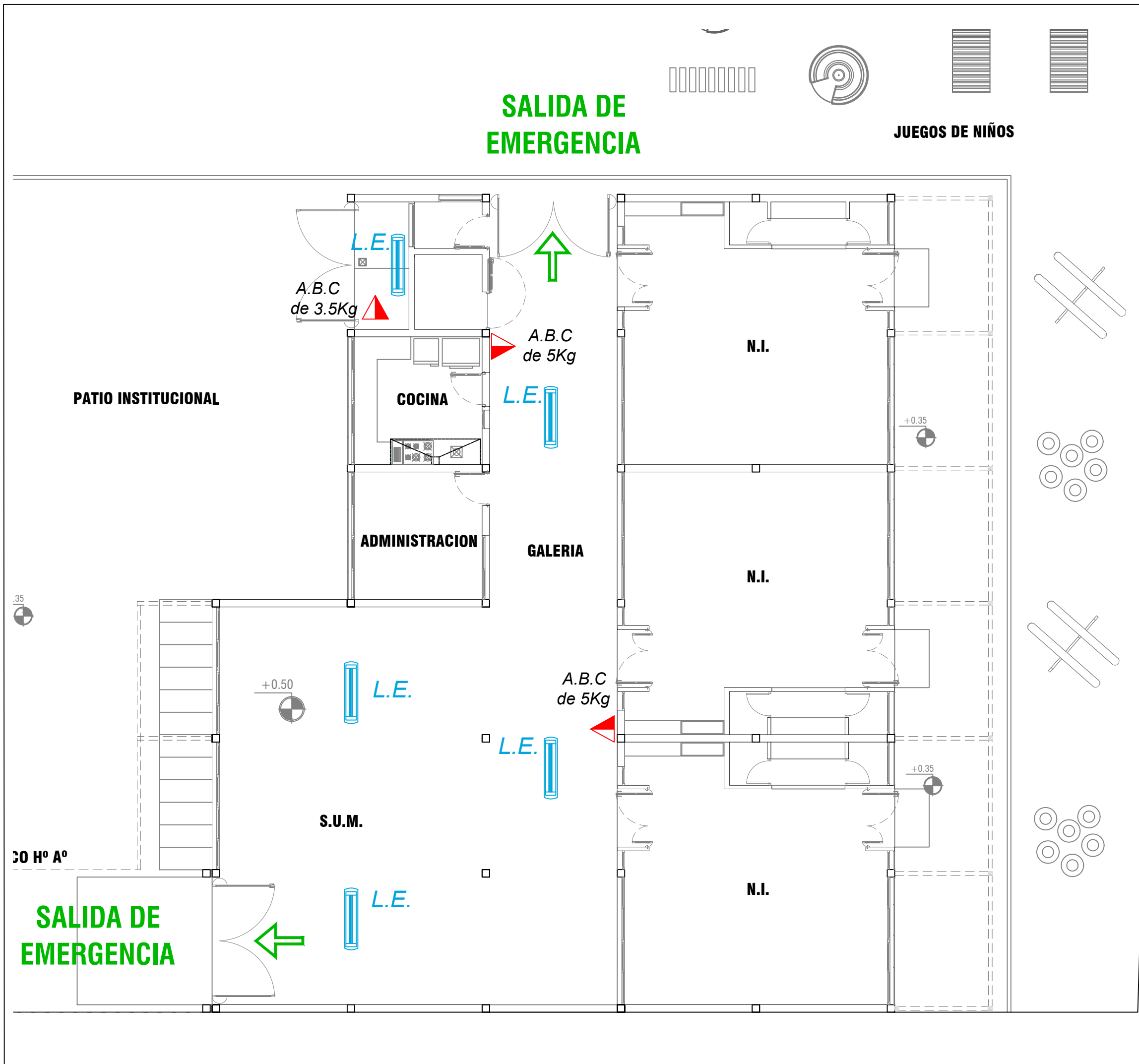


Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

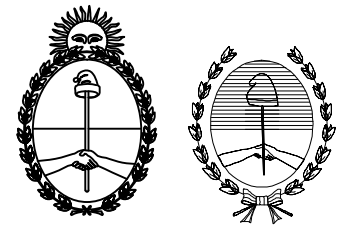


OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO
CUE		
CUI		
LOCALIZACION:	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	INSTALACION DE GAS	
PLANO N°	<b>IS 5</b>	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:100	
FECHA	MARZO 2023	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	

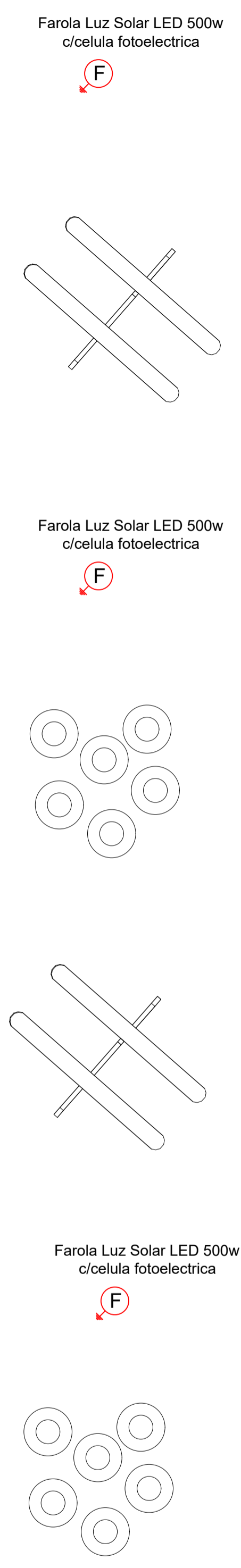
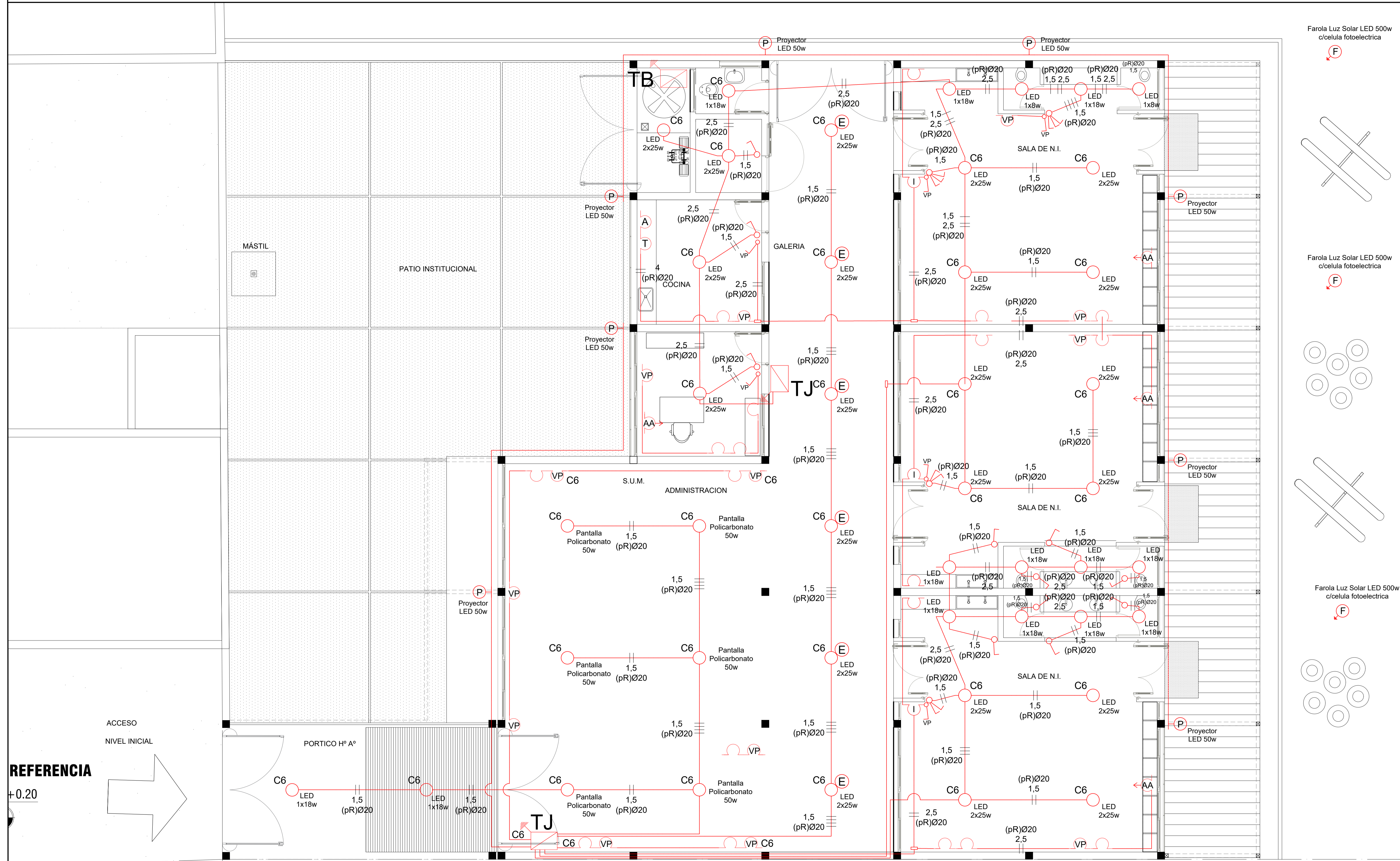


Ministerio de Educación  
de la Nación

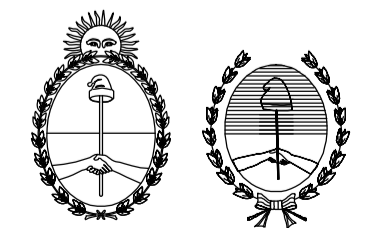
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



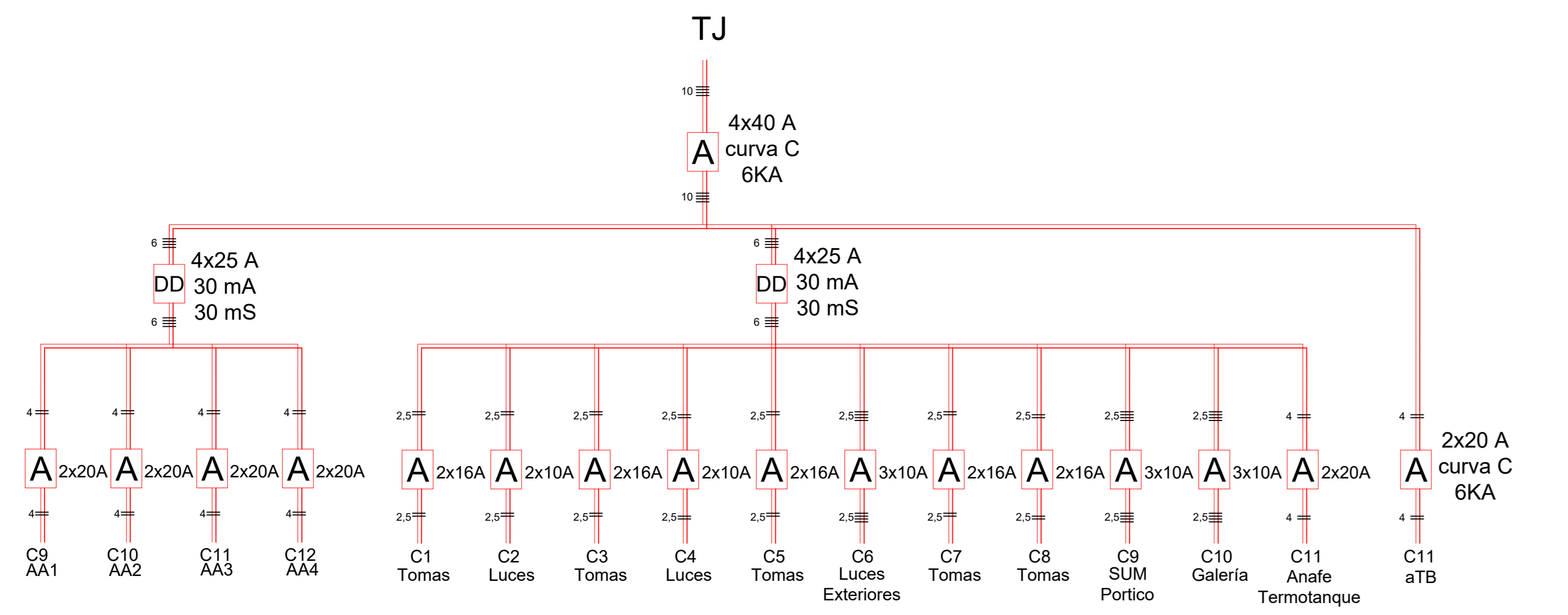
OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO
CUE	
CUI	
LOCALIZACION:	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGAST
NOMBRE	SERVICIO CONTRA INCENDIO
PLANO N°	<b>IS 4</b>
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	
ESCALA	1:100
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES



Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán



OBRA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO	FOLIO
CUE		
LOCALIZACION:	EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA	
NOMBRE	PLANTA INSTALACION ELECTRICA	
PLANO N°	AP	
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA	
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI	
ARCHIVO		
ESCALA	1:50	
FECHA	OCTUBRE 2022	
FIRMA		
MODIFICACIONES		
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES	



**REFERENCIAS**

- LED 2x25w, liston con 2 tubo Led de 25w c/u.
- LED 1x18w, liston con 1 tubo Led de 18w.
- Luz de emergencia.
- Proyector LED 50w, cuerpo metálico, disipador de aluminio. Difusor opal de vidrio templado.
- Ventilador de pared.
- Tomacorriente para informatización.
- Toma para aire acondicionado a 0,5 m de la altura del cielorraso.

Toda la cañería será recorrida por un conductor aislado color verde amarillo de 2,5 mm<sup>2</sup> de puesta a tierra. Los artefactos de iluminación exterior y de las galerías contarán con célula fotoeléctrica.

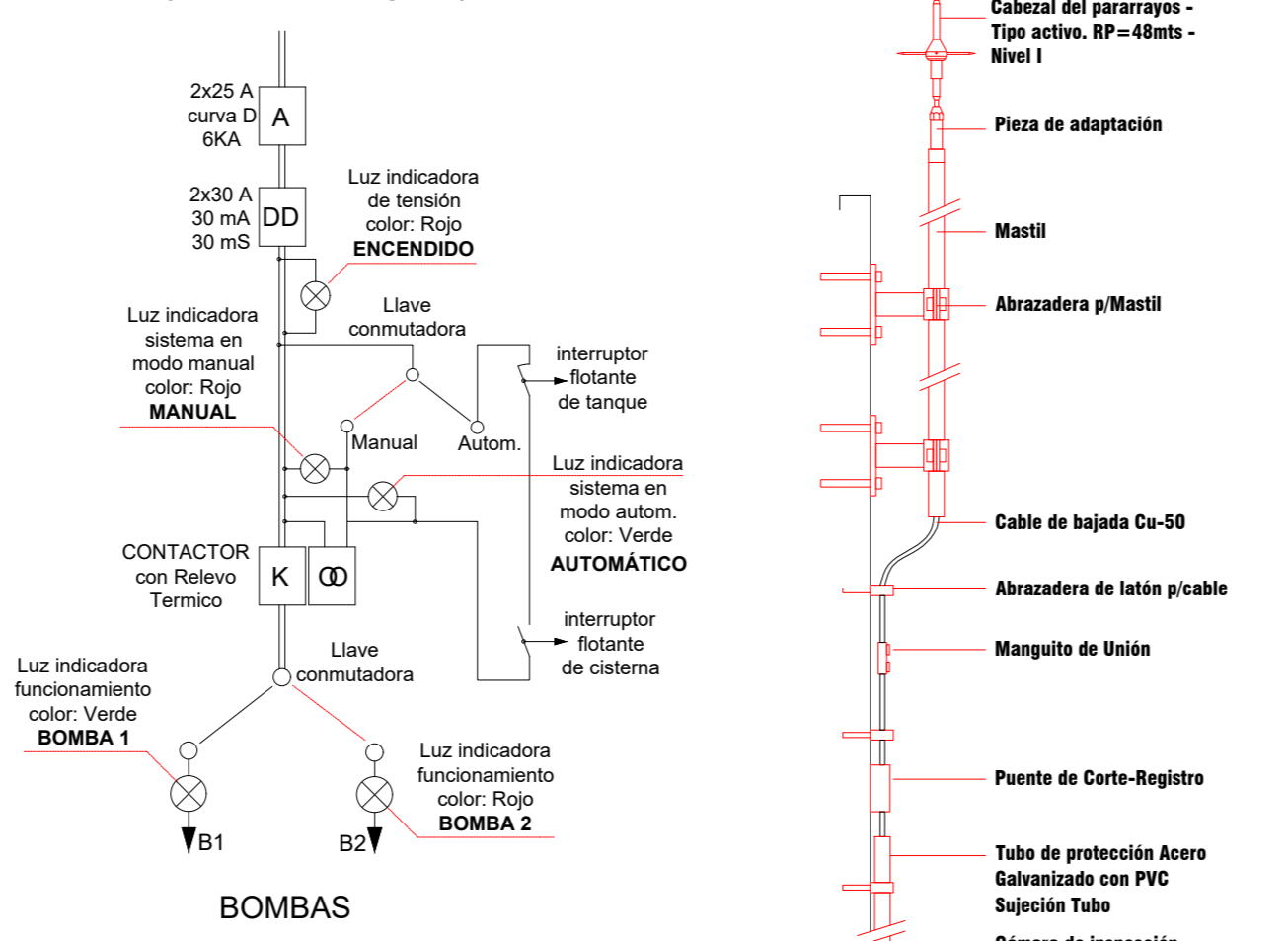
Con las celdas fotoeléctricas se procura que la iluminación de las galerías y el exterior no estén encendidas durante el día. Las mismas se colocarán cada 3 artefactos.

Se instalarán los sistemas de alarmas, los aires acondicionados, y los ventiladores de pared.

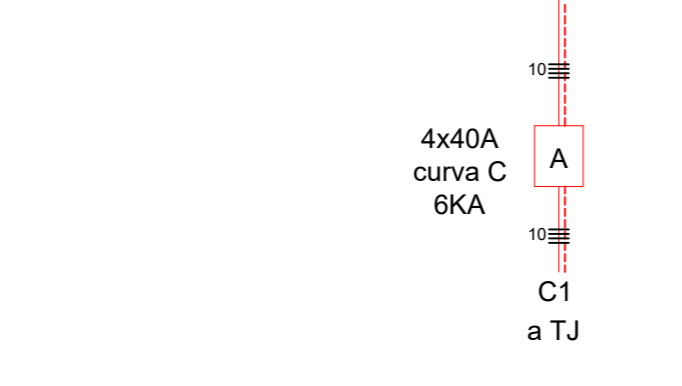
Quando la altura de las galerías supere los 2,70mts las luminarias se colocaran sobre la pared.

La altura de los tomacorrientes seran 1,50mts desde el nivel del piso.

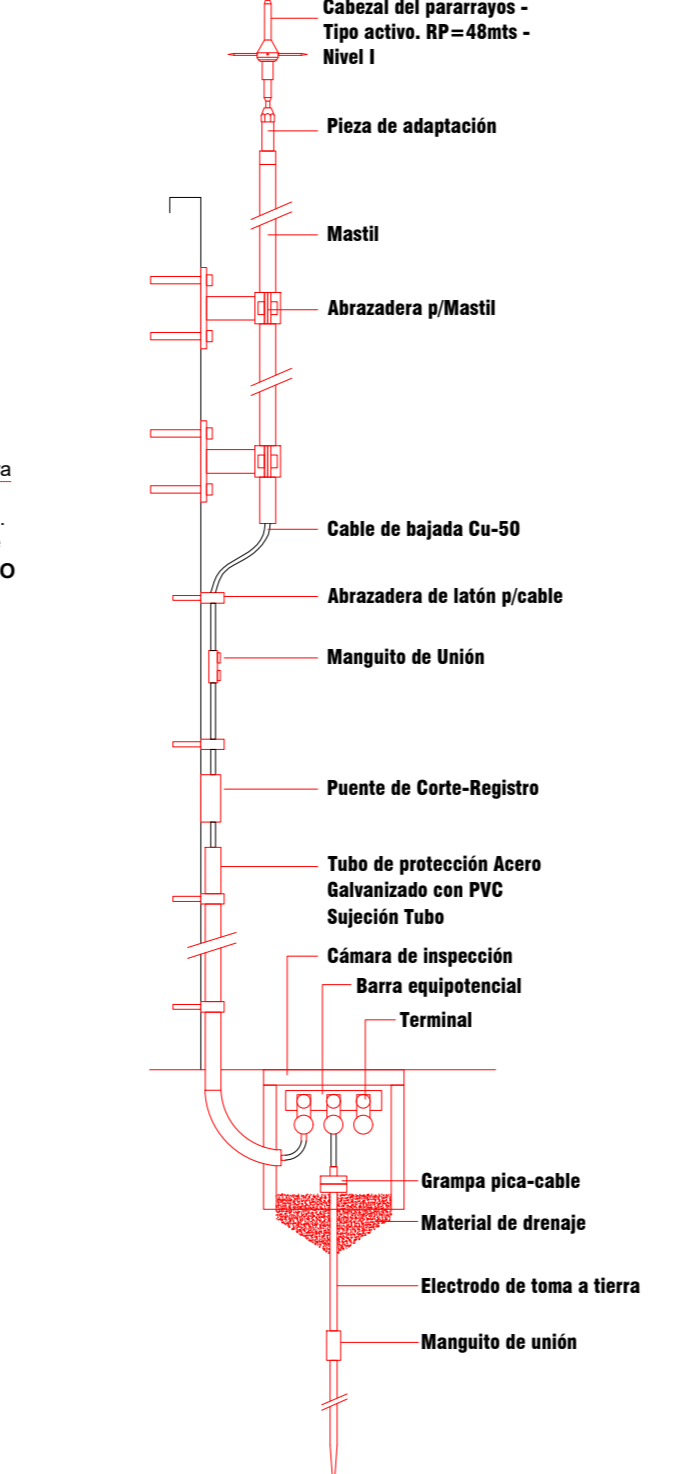
**DETALLE TABLERO TB (bombeo agua)**



**DETALLE TE**



**DETALLE PARARRAYOS**



**TUBO LED LUZ FRÍA 25W 150CM**



- Luz Día (6500k)
- Material: Vidrio Opal
- Lúmenes: 2500lm
- Reemplazo de tubo fluorescente de 58w
- Voltaje: 220-240v
- Zócalo: G13
- Disipación de calor superior.
- Fusibles incluidos
- Conexión de una punta (Punta con escritura)
- Angulo de apertura: 320°

**TUBOS Y PERFILES DE PROTECCIÓN**

Tubo o perfil para la protección mecánica del tramo inferior del conductor de bajada en un sistema de protección externa contra el rayo.

Descripción	Mat.	L1 (mm)	D1 (mm)	Peso (g)
Tubo blindado ac. galv.-PVC	ac. galv.-PVC	3000	40	5000



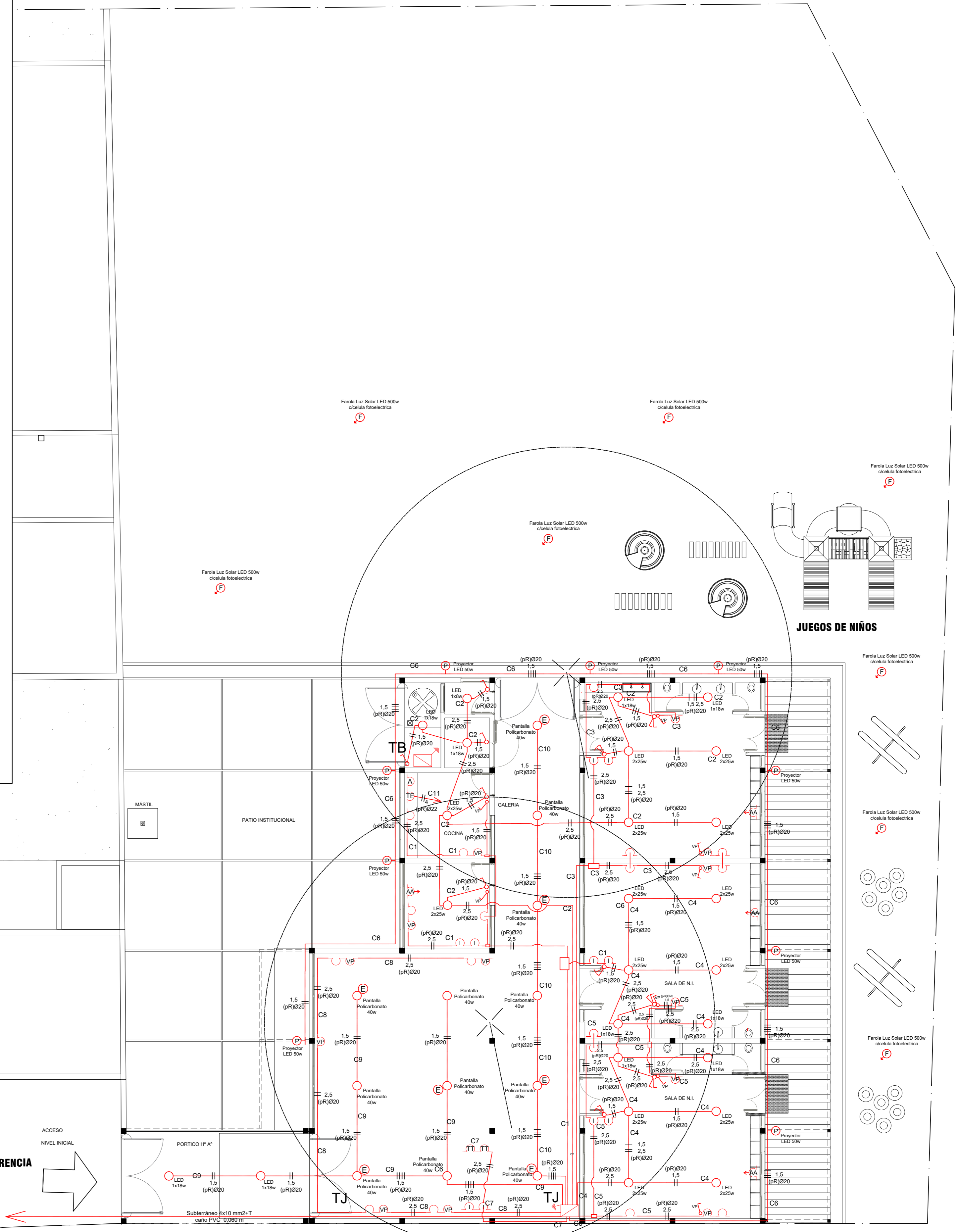
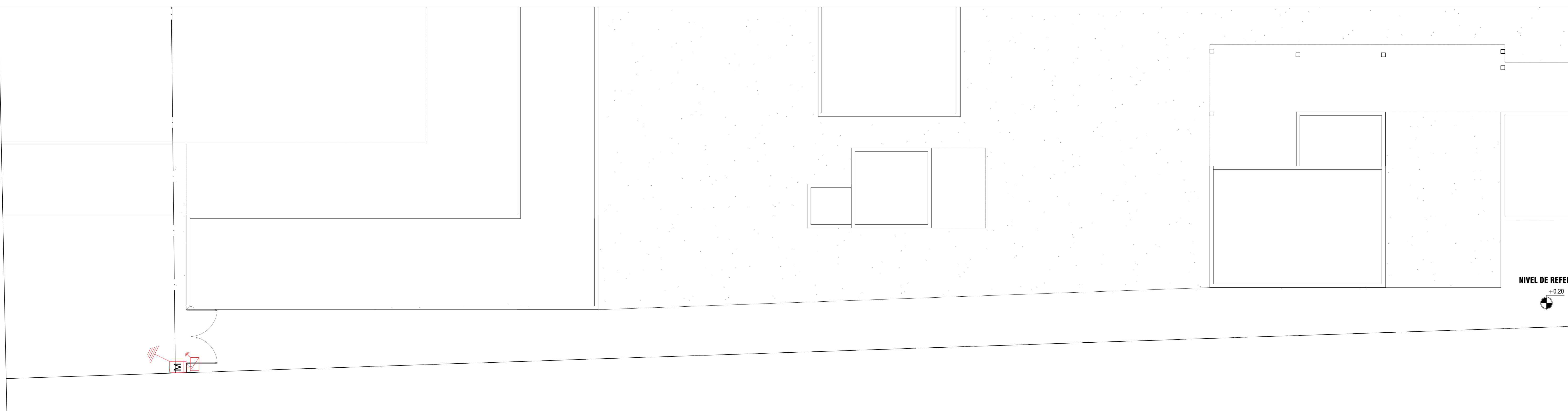
-Potencia: 40 w.  
 -Color de luz: Blanco frio 6400 k.  
 -Lúmenes: 3600lm.  
 -Tensión: 220 v.  
 -Rosca: E27  
 -Angulo: 230°.



Chip LED: 5730 LED 400PCS  
 Panel Solar: 6V 25W, policristalino  
 Tipo de Batería: LiFePO4 3,2V 18AH  
 Tiempo de carga: 6 a 8 hs.  
 Tiempo de descarga: 30 a 36 hs.  
 Lumen: 160 lm/w  
 Material: Aluminio  
 Tamaño de la lámpara: 55mm x 125mm de alto  
 Altura de instalación: 5-6 m

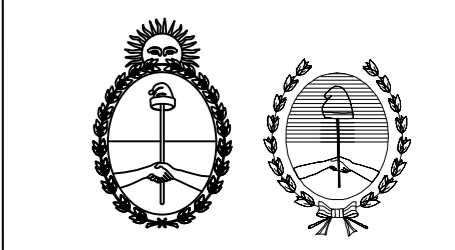


PANTALLA GALPÓN DE POLYCARBONATO 15lámpara con rosca E27 - diam. 30cm. Pantalla en policarbonato inyectada y termocromada.



**JUEGOS DE NIÑOS**

Ministerio de Educación de la Nación  
 Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán

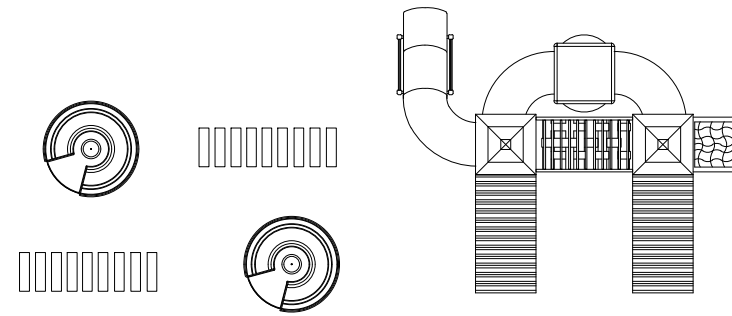


CUBA	N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE ORO
CUE	
CLE	
LOCALIZACIÓN:	EX RUTA 28 Nº 303 - ALTO VERDE - CHOLIGASTA
NOMBRE	INSTALACION ELECTRICA
PLANO Nº	IE
PROYECTISTAS	EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA
RESPONSABLE	ARQ. MARIA ISABEL FERRARI
ARCHIVO	
ESCALA	1:100
FECHA	MARZO 2023
FIRMA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES
FECHA	OBSERVACIONES

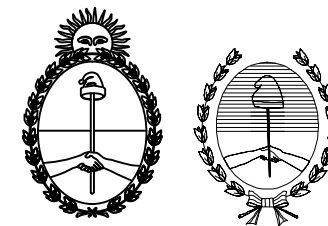
# REFERENCIAS

El sistema de alarma debe ser instalado.  
Se debe capacitar al personal administrativo  
para usarlo y entregar un manual para  
que su funcionamiento sea optimo.

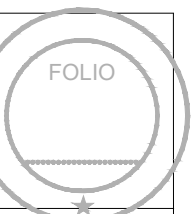
- ⓐ Boca para alarma.
- ⓒ Boca de computación.



Ministerio de Educación  
de la Nación  
Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

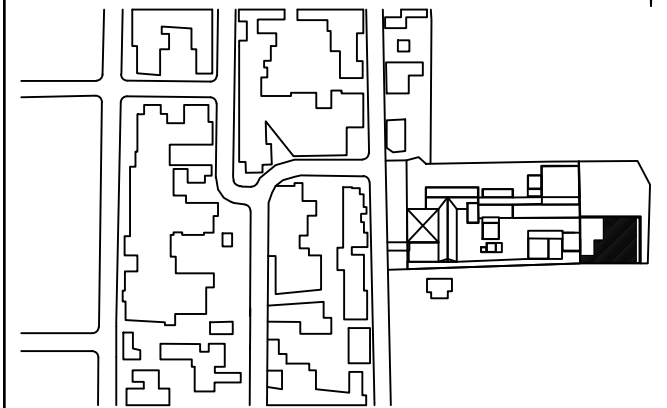


OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO



CUE  
CUI

LOCALIZACION:  
EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

**BAJA TENSION**

PLANO N°

**BT**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO BT-FRAY JUSTO.DWG

ESCALA 1:125

FECHA MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES




FECHA OBSERVACIONES

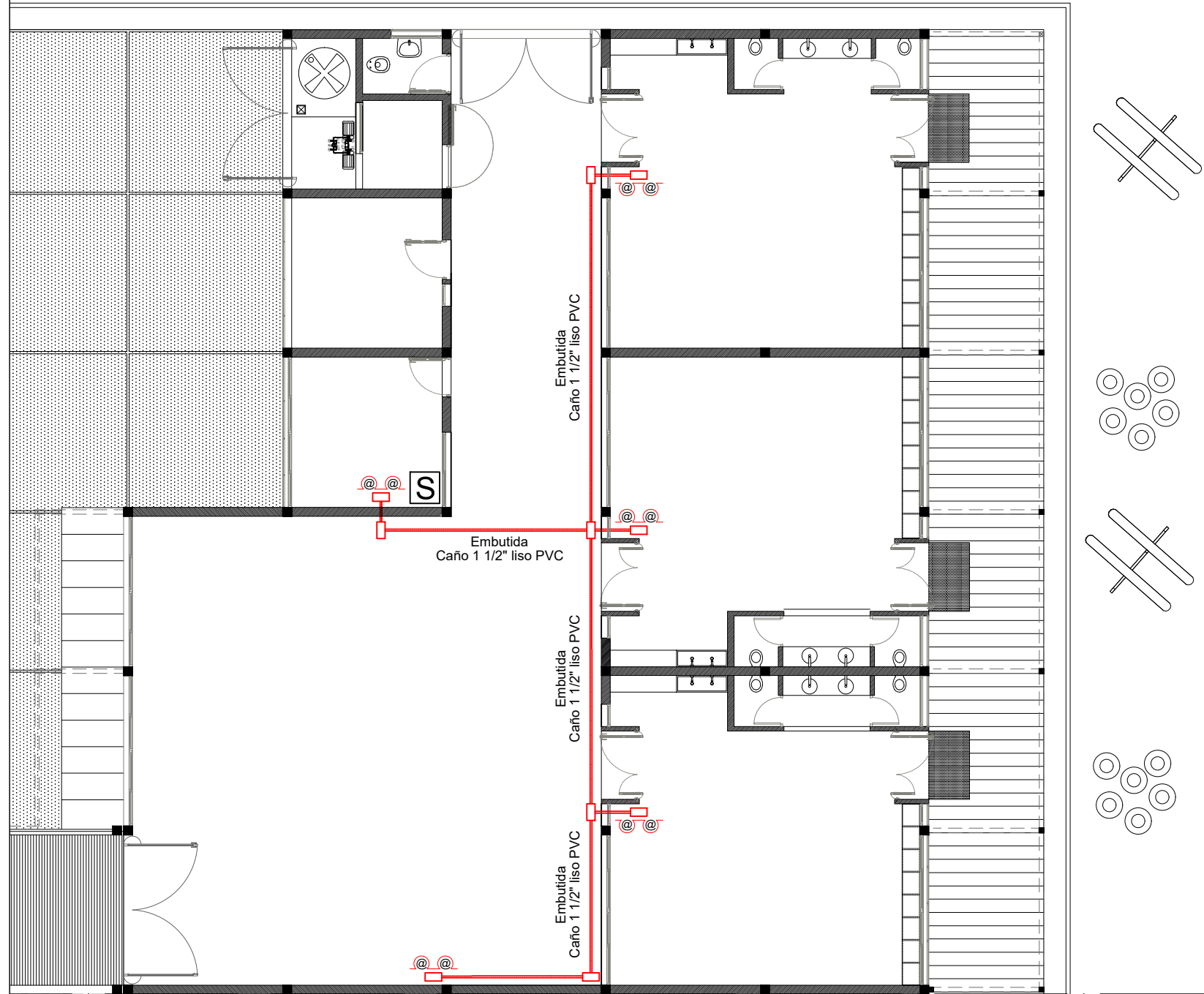
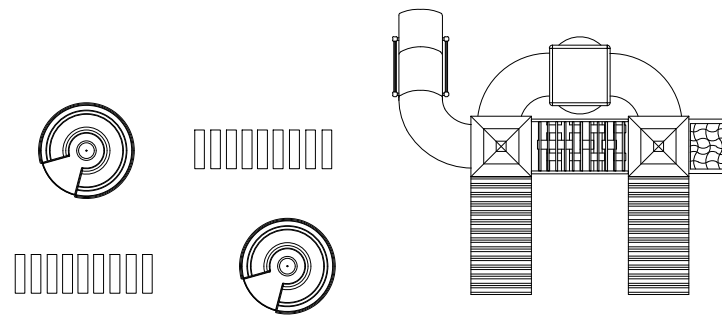
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

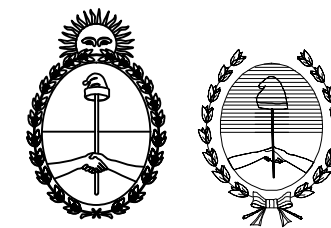
# REFERENCIAS

-  Tomas de señal colocados a una altura de 0,30 m. desde el techo.
-  Caja de distribución de señal.
-  Servidor



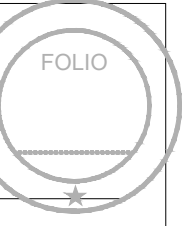
Ministerio de Educación  
de la Nación

Ministerio de Educación de  
la Provincia de Tucumán

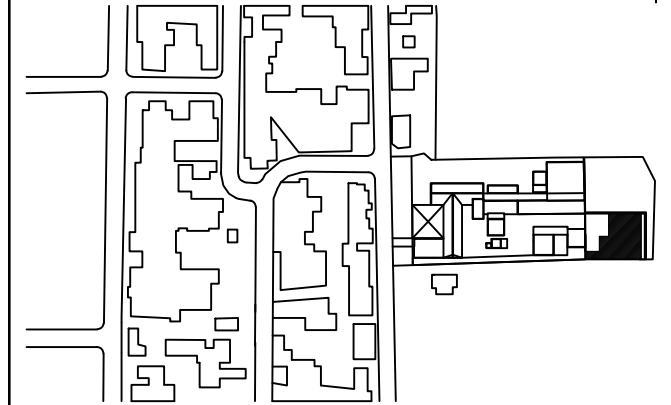


OBRA N.I. EN ESC. FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO

CUE  
CUI



LOCALIZACION:  
EX RUTA 38 Nº 303 - ALTO VERDE - CHICLIGASTA



NOMBRE

**INFORMATIZACIÓN**

PLANO N°

**I**

PROYECTISTAS

EQUIPO TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURA

RESPONSABLE ARQ. MARIA ISABEL FERRARI

ARCHIVO INF-FRAY JUSTO.DWG

ESCALA 1:125

FECHA MARZO 2023

FIRMA

MODIFICACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

**Ministerio de Educación de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia**

**ESCUELA: DE NIVEL INICIAL FRAY JUSTO SANTA MARÍA DE ORO**

**UBICACIÓN: Loc. de Alto Verde S/Ruta Prov. Nº 330– Dpto. Chicligasta  
Provincia de Tucumán**

**OBRA: AMPLIACION DE SALAS DE NIVEL INICIAL**

**ÍNDICE DE CONTENIDOS**

**SECCION 6. ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES Y PARTICULARES**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

**PARTE I – GENERALIDADES**

Art. 1 – Significación y alcances de las presentes normas

Art. 2 – Contenido

**PARTE II - OBRA CIVIL – MATERIALES**

**CAPITULO I - CALIDAD, ACOPIO, TRANSPORTE Y SUMINISTRO**

Art. 3 - Calidad de los materiales - Aprobación de la muestra

Art. 4 - Transporte, depósito, y conservación de los materiales

**CAPITULO II - OBRADOR, CARTEL, SEGURIDAD, INSUMOS Y LIMPIEZA DE LA OBRA**

Art. 5 - Obrador, depósito y sanitario del Contratista

Art. 6 - Cartel y cercado de obra

Art. 7 - Mantenimiento de medidas de seguridad

Art. 8 - Agua de construcción y fuerza motriz

Art. 9 - Limpieza periódica y final de la obra

**CAPITULO III - CEMENTOS, ÁRIDOS, ACEROS, MORTEROS, ENCOFRADOS, HORMIGONES**

Art. 10 - Cemento Portland

Art. 11 - Otros cementos

Art. 12 – Arena

Art. 13 - Agregado grueso para hormigones

Art. 14 - Barras de acero para hormigón armado

Art. 15 - Agua de construcción

Art. 16 – Morteros

Art. 17 - Hormigón armado

**CAPITULO IV - DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES**

Art. 18 – Excavaciones

Art. 19 – Demoliciones

Art. 20 - Cegado y relleno de pozos absorbentes y/o negros, zanjas

Art. 21 - Limpieza del terreno

Art. 22 - Replanteo definitivo y nivelación

Art. 23 - Cómputo de excavaciones

Art. 24 - Medios y sistemas de trabajo a emplear en la ejecución de las excavaciones

Art. 25 - Apuntalamientos y derrumbes

Art. 26 - Relleno y terraplenamiento

Art. 27 - Depósito de materiales extraídos de las excavaciones

Art. 28 - Materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos

**CAPITULO V - ESTUDIO DE SUELO, FUNDACIONES, ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO, DE ACERO O HIERRO**

Art. 29 - Estudio de suelo

Art. 30 – Fundaciones

Art. 31 - Estructuras de hormigón simple y armado

Art. 32 - Estructuras de acero o hierro

Art. 33 - Vanos y dinteles

**CAPITULO VI - MATERIALES, MAMPOSTERÍA Y REVOQUES**

Art. 34 – Ladrillos



- Art. 35 – Mampostería ladrillos comunes
- Art. 36 - Tomado de juntas
- Art. 37 - Mampostería de ladrillos huecos
- Art. 38 - Capa aisladora
- Art. 39 – Revoques

#### **CAPITULO VII - CONTRAPISOS, PISOS Y REVESTIMIENTOS**

- Art. 40 – Contrapisos
- Art. 41 – Pisos
- Art. 42 – Zócalos
- Art. 43 - Umbrales y antepechos
- Art. 44 – Revestimientos
- Art. 45 – Vereda
- Art. 46 - Veredas perimetrales y caminerías

#### **CAPITULO VIII - CUBIERTAS Y CIELORRASOS**

- Art. 47 - Cubiertas de hormigón armado (losas)
- Art. 48 - Cubiertas livianas
- Art. 49 – Canaletas
- Art. 50 – Cielorrasos

#### **CAPITULO IX - CERRAMIENTOS, CERCA PERIMETRAL, PINTURAS**

- Art. 51 - Carpintería metálica y de madera, herrajes y vidrios
- Art. 52 - Cerca perimetral
- Art. 53 – Pinturas

#### **CAPITULO X - INSTALACIONES COMPLEMENTARIA**

- Art. 54 - Instalaciones sanitarias
- Art. 55 - Instalación contra incendio
- Art. 56 - Instalaciones de gas
- Art. 57 - Instalación eléctrica

#### **CAPITULO XI – VARIOS**

- Art. 58 - Aberturas, escaleras y rampas
- Art. 59 - Barandas para escalera y galerías
- Art. 60 – Mástil
- Art. 61 - Muebles y artículos de laboratorio y cocina
- Art. 62 – Pizarrones
- Art. 63 - Prohibición de uso de locales
- Art. 64 - Planos conforme a obra

#### **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

- 1.- Consideraciones Generales
- 3.- Movimiento de Tierra
- 4.- Estructuras
- 5.- Albañilería
- 6.- Revestimientos
- 7.- Pisos y Zócalos
- 8.- Marmolería
- 9.- Cubiertas
- 11.- Carpinterías
- 12.- Instalación Eléctrica
- 13.- Instalación de Sanitaria
- 14.- Instalación gas
- 15.- Instalación de Seguridad
- 16.- Instalación Electromecánica
- 17.- Cristales, vidrios
- 18.- Pinturas
- 19.- Señalética
- 20.- Obras exteriores
- 21.- Limpieza de obra

Conceptos finales

PLANOS DE OBRA

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES**

En esta Sección se desarrollan las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de la obra a licitar, de acuerdo con la documentación técnica elaborada por la Provincia y el Listado de Rubros de los Instructivos para la Preparación de Proyectos del Ministerio de Educación cuyo índice se describe:

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

#### **PARTE I - GENERALIDADES**

Art. 1- Significación y alcance de las presentes normas.

Las presentes especificaciones regirán para la construcción de las obras motivo de esta licitación.

Art. 2 - Contenido - Ampliación.

Las presentes especificaciones técnicas generales se complementarán con las especificaciones técnicas particulares, las que se insertarán a continuación de la presente.

#### **PARTE II - OBRA CIVIL - DE LOS MATERIALES**

##### **CAPITULO I - CALIDAD, ACOPIO, TRANSPORTE Y SUMINISTRO**

Art. 3 - Calidad de los materiales - Aprobación de muestras.

Todos los materiales que se incorporen a la obra deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo, previamente aprobados por la Inspección.

En los casos previstos por el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o cuando lo ordene la Inspección las muestras de materiales a aprobar serán sometidas a ensayos y análisis por cuenta del Contratista.

Una vez aprobado el material, la muestra respectiva será sellada y rotulada con el nombre del Contratista, su firma, nombre del fabricante, fecha de aprobación, ensayos a los que fue sometida y todo otro dato que facilite el cotejo, en cualquier momento, del material aprobado con el que esté en uso.

No se permitirá el empleo de materiales que no hayan sido previamente aprobados, pero si el Contratista los usara bajo su responsabilidad y con ausencia del Inspector, la Inspección ordenará la ejecución de los ensayos de resistencia de las estructuras construídas con dichos materiales, por entera cuenta del Contratista, y de acuerdo a los resultados obtenidos, resolverá la demolición o su aceptación, en cuyo caso se afectarán los precios unitarios de la reducción que se estime conveniente.

El Contratista no podrá utilizar bajo ningún concepto los materiales rechazados. Queda bien entendido que la autorización dada por el Inspector para emplear materiales no aprobados, no dará derecho al Contratista, en caso que los materiales ensayados no dieran resultados satisfactorios, a reclamaciones de ninguna especie ni a indemnizaciones por daños y perjuicios que pudiera provocarse por la demolición de estructuras construídas o reducción de precios unitarios. En cualquier momento la Inspección podrá disponer la ejecución de ensayos de vigilancia y el Contratista deberá entregar la muestra requerida.

En caso que el Contratista necesitara o deseara cambiar un tipo de material que hubiera sido aprobado, deberá previamente solicitarlo y será por su cuenta el gasto que demanden los nuevos ensayos.

Art 4 - Transporte, Depósito y conservación de los materiales.

Todos los gastos de transporte, depósito y conservación de los materiales a emplear en las obras, se considerarán incluídos en los precios unitarios contratados y la Inspección no reconocerá suma alguna por dichos conceptos. Los materiales que no sufran alteraciones por la intemperie deberán ser depositados dentro de la zona de trabajo de la obra y se deberán adoptar las disposiciones necesarias para evitar accidentes, entorpecimiento del tránsito dentro de la obra, el libre escurrimiento de las aguas y cualquier otro perjuicio.

En situaciones especiales, cuando sea necesario depositar materiales en la vía pública o en algún sitio privado, el Contratista se encargará de las tramitaciones de permisos o autorizaciones que sean necesarios, corriendo por su cuenta los gastos de tramitación y pago de arrendamiento si fuera el caso.

El transporte de los materiales se efectuará por medio de vehículos apropiados y el Contratista cuidará, a ese respecto, el cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas policiales, municipales y nacionales vigentes y será responsable de cualquier infracción, daños o perjuicios que por tales motivos se originen.

##### **CAPITULO II - OBRADOR, CARTEL, SEGURIDAD, INSUMOS Y LIMPIEZA DE LA OBRA**

Art. 5 - Obrador, depósitos y sanitarios del Contratista

El Contratista tendrá a su cargo la construcción de un obrador para ser utilizado por el personal a su cargo y como depósito de herramientas y/o materiales. Este deberá poseer las características adecuadas a los fines previstos, con espacios libres que permitan buenas condiciones de circulación, con desagües en buen estado y estar en un perfecto estado de orden, limpieza y conservación.

Deberá estar provisto además de un sanitario para el personal a su cargo, para el que construirá un pozo absorbente el que luego se rellenará y apisonará de acuerdo a lo establecido en este pliego.

Toda la zona del obrador deberá estar siempre limpia y en perfecto estado de conservación, con espacios libres y calles bien niveladas y en buenas condiciones para el tránsito y para el escurrimiento de las aguas de lluvia. El Contratista no podrá descargar en esta zona, bajo ningún concepto, efluentes cloacales o cualquier

curso de agua, siendo responsable también de la recolección y eliminación de residuos. Al finalizar la obra quedará a cargo del Contratista el levantamiento de todas las instalaciones y limpieza del lugar que hubiera estado ocupado por ellas.

#### Art. 6 - Cartel y cercado de obra

El Contratista deberá construir en todo el perímetro de la obra o en lugares que a juicio de la Inspección sea necesario un alambrado o cerco que deberá ser mantenido hasta la terminación de la obra o hasta que la Inspección autorice su levantamiento.

El Contratista hará construir y colocará en el lugar indicado por la Inspección UN (1) cartel identificatorio de la obra, corriendo por su cuenta los gastos de construcción y colocación. Las características, dimensiones y leyendas del cartel de obra se indicarán en el plano de cartel de obra, adjunto a este pliego. Estará prohibido colocar en los cercos y/o en los edificios letreros comerciales, de propaganda, cualquiera sea su naturaleza.

#### Art. 7 - Mantenimiento de las medidas de seguridad

El Contratista adoptará todas las medidas de precaución que fuesen necesarias para el mantenimiento de la seguridad de las obras, del personal empleado en las mismas y de las personas que por ella deban circular colocando indicadores, servicios de alumbrado y/o señales luminosas.

Deberá contar con un servicio permanente de vigilancia en la zona de emplazamiento de la obra, depósitos, oficinas y obrador.

Utilizará métodos de ejecución de trabajos que no impliquen riesgos indebidos al personal corriendo por su exclusiva cuenta cualquier reducción de la jornada legal de trabajo por razones de seguridad.

Prohibirá terminantemente el consumo de bebidas alcohólicas en los lugares de trabajo, de lo contrario será pasible de una multa de CINCUENTA (50) salarios básicos del oficial de la construcción por cada caso comprobado.

#### Art. 8 - Agua de construcción y fuerza motriz

El Contratista deberá asegurar durante el tiempo que dure la obra la provisión de agua y de energía eléctrica en la cantidad y en el tiempo que las necesidades de la ejecución de los trabajos así lo demande.

Correrán bajo su exclusivo cargo los trámites, conexiones y gastos que fueran necesarios, no pudiendo ser causal de interrupción de las tareas o de prórroga de plazo los cortes de suministro de ambos servicios.

#### Art. 9 - Limpieza periódica y final de obra

Será responsabilidad exclusiva del Contratista la limpieza y orden de todo el predio de la obra de tal manera de mantener adecuadas condiciones de higiene, y de no entorpecer la circulación o la realización de determinadas tareas. Esta limpieza se realizará periódicamente y en los casos que a criterio de la Inspección sea necesario, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

Al efectuarse la recepción provisoria la obra deberá estar perfectamente limpia y libre de residuos y/o materiales sobrantes de la construcción, de tal manera que pueda ser puesta en servicio de inmediato.

### **CAPITULO III - CEMENTOS - ARIDOS - ACEROS - MORTEROS - ENCOFRADOS - HORMIGONES**

#### Art. 10 - Cemento portland

Todo el cemento que se empleare en la construcción de las obras, responderá estrictamente a las normas estipuladas por el CIRSOC (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles) en sus reglamentos, disposiciones y recomendaciones.

En cualquier momento la inspección podrá ordenar al Contratista que realice ensayos de vigilancia de acuerdo a normas IRAM por medio de un laboratorio competente a juicio de la U.C.P. Tucumán. Las muestras serán extraídas en la forma y tiempo que indique la Inspección. Si el resultado de los ensayos no fuese satisfactorio, la Inspección rechazará las partidas de cemento correspondiente. Los gastos de transporte de las muestras así como las correspondientes a los ensayos verificados correrán por cuenta del Contratista.

Si fuese necesario almacenar el cemento en la obra el Contratista deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad e intemperie. Las bolsas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel de 0,20 cm como mínimo del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separados por lo menos 30 cm de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiese comodidad para almacenar el cemento en locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cemento a almacenar no lo justificase, a juicio exclusivo de la Inspección, la construcción de un galpón, el Contratista podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiendo apoyar éstas sobre un piso análogo al descripto anteriormente.

El cemento procedente de distintas fábricas, o sea de marcas diferentes, se aplicará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

La aprobación de la Inspección del procedimiento empleado para el almacenaje, no quita al Contratista la responsabilidad por la calidad del cemento. Todo envase de cemento que contenga material apelotonado, aún en ínfima proporción será rechazado y de inmediato retirado de la obra.

**Art.11 - Otros cementos**

Cuando por razones especiales, que en cada caso se deberán justificar, el Contratista estimará necesario concurrir al empleo de cementos especiales, deberá solicitar a la Inspección la autorización correspondiente. Previamente a la utilización de dichos cementos el Contratista entregará la muestra para su aprobación, siendo por su cuenta todos los gastos que a ese fin se originen. Además deberá ser de muy reciente fabricación.

**Art. 12 - Arena**

Rige todo lo indicado por las normas CIRSOC.

**Art. 13 - Agregado grueso para hormigones**

Rige todo lo indicado por las normas CIRSOC.

**Art. 14 - Barras de acero para hormigón armado**

El acero para estructuras de hormigón armado responderá en todo y sin excepción a las normas CIRSOC en sus reglamentos, disposiciones y recomendaciones.

**Art. 15 - Agua de construcción**

El agua necesaria para la construcción de obras, deberá cumplir las condiciones de calidad establecidas por el CIRSOC (Datos tecnológicos de hormigón armado).

El Contratista deberá abonar todos los gastos incluídos los derechos de conexión que demande la instalación de las conexiones y el consumo de agua. Cuando no haya provisión de agua en la localidad en que se ejecutarán las obras, el agua de construcción será por cuenta del Contratista y será considerada incluída en los precios contractuales unitarios.

En casos como este no deberá contener elementos físico-químicos que alteren la resistencia de los morteros u hormigones o ataquen las armaduras de acero y serán por cuenta del Contratista los gastos que origine cualquier tratamiento necesario para hacer que el agua sea utilizable a juicio de la Inspección.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de los análisis de las aguas empleadas, los que serán efectuados en laboratorio competente con cargo del Contratista, rigiendo a tal efecto las normas CIRSOC.

**Art. 16 - Morteros**

**1- Generalidades**

Se entiende por mortero una mezcla íntima de cemento portland normal puro o mezclado con cal hidráulica, con agregado fino y agua en proporciones determinadas.

Todo el equipo y herramientas necesarias para la ejecución, transporte y utilización de los morteros en las obras, deberán ser previamente aprobados por la Inspección, quien puede exigir las modificaciones o agregados que estimara conveniente para la realización de la obra dentro de los plazos contractuales. Es obligación del Contratista mantener en satisfactorias condiciones los elementos de trabajo aprobados por la Inspección.

Se indican en este apartado las características, materiales, dosajes, etc. de los distintos tipos de morteros.

Morteros para mampostería y rellenos

Mortero	Proporción	Cemento (kg)	Arena mediana (dm3)	Arena gruesa (dm3)	Cal Hidráulica (kg)
E	1:6	262	-	1257	-
F	1:8	203	-	1296	-
G	1:10	165	-	1320	-
K	1:3	479	1149	-	-
L	1:4	380	1216	-	-

**Morteros para revoques**

Mezcla	Proporción	Cemento (kg)	Cal en pasta (kg)	Arena fina (dm3)	Arena mediana (dm3)
N	1:2 1/2	-	171	952	-
O	1/2:1:3	194	139	927	-

P	1/2:1:3	194	139	-	927
R	1:1	1025	-	820	-
S	1:2	668	-	1068	-

En la dosificación de los componentes se ha tenido en cuenta el esponjamiento de la arena debido a la cantidad de agua que contiene normalmente, aumentando su proporción en un 20% de manera que los volúmenes indicados son de aplicación para el caso de arena normalmente húmeda.

## 2 - Aridos

Son de aplicación las normas indicadas en los art. 7 y 8 del presente pliego de especificaciones técnicas generales.

## 3 - Cales

Se emplearán según los casos cales hidráulicas o grasas.

En obras se suministrarán secas o hidratadas. Cuando se suministren vivas serán cocidas, no alteradas por el aire o la humedad y perfectamente blancas después de apagadas, para cuya operación se empleará la cantidad de agua estrictamente necesaria para obtener una masa firme y homogénea, sin que resulte quemada o ahogada por defectos o excesos de agua. No contendrán sustancias nocivas que puedan perjudicar las mezclas en las que se las emplea. La cal grasa se apagará por lo menos con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación a su empleo y la hidráulica ocho (8) días.

El apagado se hará en la misma obra. Los receptáculos en los que se realice la operación serán impermeables y provistos de una zaranda fina adecuada.

Si se suministran hidratadas deberán permanecer en sus envases originales hasta el momento de su utilización.

Si fuese necesario almacenar la cal hidráulica hidratada en la obra el Contratista deberá depositarlo en galpón o recinto cerrado, bien protegido de la humedad e intemperie. Las bolsas se apilarán en capas, sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel de 0,20 cm como mínimo del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separados por lo menos 30 cm de las paredes del galpón o recinto cerrado.

Si no hubiese comodidad para almacenar la cal en locales cerrados y la importancia de la obra o la cantidad de cal a almacenar no lo justificase, a juicio exclusivo de la Inspección, la construcción de un galpón, el Contratista podrá utilizar lonas impermeables para cubrir las pilas acopiadas, debiendo apoyar éstas sobre un piso análogo al descrito anteriormente.

La cal procedente de distintas fábricas, o sea de marcas diferentes, se aplicará separadamente. El almacenaje en tal caso deberá hacerse en forma de que el acceso sea fácil para inspeccionar e identificar las distintas marcas acopiadas.

La aprobación de la Inspección del procedimiento empleado para el almacenaje, no quita al Contratista la responsabilidad por la calidad de la cal. Todo envase de cal que contenga material apelonado, aún en ínfima proporción será rechazado y de inmediato retirado de la obra.

## 4 - Preparación de las mezclas

El amasado de las mezclas se efectuará mecánicamente mediante maquinarias adecuadas y de un rendimiento que asegure en todo momento las necesidades de la obra. Se mezcla la masa total durante el tiempo necesario para obtener una mezcla íntima y de aspecto uniforme. Las mezcladoras tendrán reguladores de agua que permitan su entrada rápida y uniforme al tambor de mezcla.

Las proporciones indicadas para cada tipo de mezcla serán medidas con todo cuidado en recipientes adecuados.

No se elaborará más mezcla con cal que la que deba usarse dentro de una hora después de hecha.

Toda mezcla de cal sin utilizar que se hubiera secado y que no pudiera volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua deberá desecharse. Se desechará igualmente sin intentar ablandarla, toda mezcla con cemento que hubiera comenzado a fraguar. En la preparación de mortero, se agregará la cantidad de agua indispensable para obtener la consistencia conveniente a juicio de la inspección y en relación con la naturaleza de las estructuras donde se emplean.

Cuando el dosaje de los materiales para la preparación de las mezclas se hiciera por volumen, el Contratista deberá disponer de cajones o recipientes apropiados a juicio de la Inspección, con la graduación correspondiente a cada tipo y volumen de mortero a fabricar. Si las mezclas se hicieran con proporciones en peso, deberá suministrar el número de balanzas apropiadas que se requieran para efectuar las pesadas de los materiales.

En ambos casos, esos elementos de medición serán verificados por la Inspección colocándoles un sello o marca de identificación.

## Art. 17 - Hormigón armado

### 1 - Descripción

En esta especificación se fijan las normas para el dosaje, colocación, recepción, medición y pago de volúmenes, de los diversos tipos de hormigón de cemento portland que se utilicen. Se entiende por hormigón de cemento portland (en adelante hormigón) a una mezcla homogénea de cemento portland, agregados y agua. Puede contener también adiciones y aditivos para lograr determinadas propiedades, que deben ser empleadas con rigor técnico, con autorización de la Inspección y la adopción del máximo de precauciones. Valen normativas establecidas por el CIRSOC (datos tecnológicos del hormigón).

## 2 - Materiales

Los materiales a utilizar en la preparación de los diversos tipos de hormigón serán según la siguiente clasificación:

Sección 1: cemento portland normal

Sección 2: agua para morteros y hormigones

Sección 3: agregado pétreo fino

Sección 4: agregado pétreo grueso

Sección 5: acero en barra

### Sección 1 - Cemento Portland Normal

Se entiende por cemento portland normal a aquel que cumple con todas las características establecidas por la Norma IRAM 1503 y el Reglamento CIRSOC 201. Para otros tipos de cementos destinados a usos especiales se consultará a las normas IRAM respectivas (1670/71, 1646, 1651, 1636 y otras). En cuanto a las condiciones de ensayo y almacenaje del cemento se aplicará lo que establece al respecto el CIRSOC y Normas IRAM 1503-1504, 1612, 1614, 1616, 1620, 1621, 1622, 1623, 1643, 1668.

### Sección 2 - Agua para morteros y hormigones

Características: el agua destinada a la preparación de morteros y hormigones responderá totalmente a los requisitos de la norma IRAM 1601 y del CIRSOC.

Ensayos: el modo de llevar a cabo los mismos, se ajustará en un todo a la norma citada anteriormente.

Toma de muestra: cuando la Inspección lo estime necesario podrá disponer el análisis del agua que se utilizará en la preparación del hormigón. El Contratista deberá extraer por lo menos dos muestras de un litro cada una y colocarlas en recipientes de vidrio debidamente limpios y bien identificados. El análisis debe ser revisado en un laboratorio de Repartición Oficial como Instituto Bromatológico de la Provincia, U.N.T. u otros. En todos los casos el análisis mencionado corre por cuenta exclusiva del Contratista.

### Sección 3 - Agregado pétreo fino

Este material deberá reunir las características, composición y condiciones establecidas por el CIRSOC y cumplir con los porcentajes máximos de sustancias perjudiciales allí contemplados. Cumplirá con lo determinado por las Normas IRAM 1501, 1505, 1509, 1512, 1520, 1525, 1526, 1540, 1627, 1649, 1657, 1682.

Todo agregado fino sometido al ensayo colorimétrico para determinar las impurezas orgánicas y que produzcan un color más oscuro que el standard será rechazado. El agregado fino, al efectuarle los ensayos de resistencia del mortero que forma, dará una resistencia a la compresión en la edad de 7 a 28 días, igual al 90% como mínimo de la obtenida con un mortero de idénticas condiciones y características, utilizando la misma arena, previa eliminación de exceso de materias orgánicas, o bien un agregado de características granulométricas similares o iguales.

El agregado será bien graduado y cuando se proceda a sus análisis mecánicos por medio de cribas de aberturas circulares o cuadradas y tamices standard de laboratorio deberá satisfacer las exigencias que figuran en el análisis granulométrico (IRAM 1627). Dicha graduación representa los límites extremos que determinarán si el material es adecuado o no para emplearse.

Con el fin de obtener una mayor uniformidad en la granulometría y cuando así lo establezcan las Especificaciones Técnicas Particulares se reducirán los límites de graduación.

Todo agregado fino, que no llenara las condiciones estipuladas en el párrafo anterior podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la mezcla de acuerdo con las directivas que en cada caso fija la Inspección.

Para acreditar la durabilidad del agregado pétreo fino, el porcentaje de pérdida de peso no será superior al 10% una vez sometido al ensayo de durabilidad utilizando solución de sulfato de sodio (IRAM 1525)

Ensayos:

A fin de comprobar que el material satisfaga las características detalladas más arriba, si lo determina la Inspección se someterá el material al siguiente ensayo:

Tamizado y análisis granulométrico:

La granulometría del agregado fino deberá responder en un todo a lo especificado por la norma IRAM 1627.

La Inspección antes de iniciar la ejecución de las estructuras fijará el módulo de finura del agregado fino de acuerdo con morteros y hormigones se admitirá todo agregado fino que reúna las condiciones de granulometría y tenga un módulo de finura que oscile hasta 0,20 en más o menos respecto al módulo de finura fijado por la Inspección.

El módulo de finura se determinará sumando los porcentajes o peso retenido por los tamices N°4, 8, 16, 30, 50, 100 y dividiendo dicha suma por 100. Los tamices citados reunirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1627.

Todos los gastos que demanden la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde se deban realizar los ensayos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

#### Almacenado

Se aplicará todo lo estipulado en el CIRSOC sobre el particular.

#### Sección 4 - Agregado pétreo grueso

Este agregado esta constituido por la grava (canto rodado) y la piedra partida. Debe estar bien graduado entre el tamiz IRAM 4,8 mm. y el correspondiente a su tamaño máximo. Cumplirá los límites de la Norma IRAM 1627 y lo establecido por el CIRSOC (Datos tecnológicos del hormigón), como así también los límites máximos de sustancias perjudiciales. La Inspección, antes de iniciar la ejecución de las estructuras fijará el módulo de finura del agregado grueso de acuerdo con las características de las estructuras.

a) Durante la preparación de los hormigones se admitirá todo agregado grueso que reuniendo las condiciones de granulometría tenga un módulo de finura que oscile en 0,30 en más o menos respecto al módulo de finura fijado por la Inspección.

b) Todo agregado grueso que no llenase las condiciones estipuladas en el párrafo anterior podrá ser utilizado ya sea corrigiendo su granulometría o bien variando el dosaje de la muestra de acuerdo con las directivas que en cada caso fije la Inspección.

c) El módulo de finura se determinará sumando los porcentajes en peso retenido por los tamices de 3", 1 1/2", 3/4", Nros. 4, 16, 30, 50 y 100: dividiendo dicha suma por 100.

d) No se permitirá la mezcla durante el acopio de los distintos tipos de agregado grueso, enumerados anteriormente, como tampoco el uso de pastones alternados en una misma estructura de agregados de distinta naturaleza u origen.

e) Todos los gastos que demande la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

#### Sección 5 - Acero para hormigón

a) El acero en barra o mallas deberá llenar las exigencias consignadas en las normas IRAM y CIRSOC.

b) Medición y forma de pago: el material colocado será medido en kilogramos o toneladas según se exprese en los cómputos métricos y el peso a certificar será el que resulte de la aplicación de la tabla de valores teóricos incorporada al proyecto. Podrá también certificarse incluido en el hormigón colocado, si así se lo considerare en el análisis de precios, de acuerdo al tipo y destino del hormigón armado de que se trate.

Al solo efecto de la aceptación del acero en barras o en mallas, se admitirán en los diámetros, de acuerdo a las normas IRAM, una tolerancia de más o menos 0,5 mm. para las barras de hasta 25 mm. de diámetro y de 0,75 mm. para los diámetros mayores.

Las barras tendrán una longitud máxima de 12 m. con una tolerancia de 250 mm.

El precio estipulado para el ítem "acero para hormigón" u "hormigón armado" comprenderá:

1- La provisión del material que reúna las características exigidas en las normas IRAM y CIRSOC.

2- Los fletes hasta el punto de destino: operación de carga, descarga y transporte hasta el pie de la obra.

3- El manipuleo y colocación en las diversas estructuras que incluye el proyecto.

4- El costo de trabajos adicionales, limpieza, enderezamiento, raspado, corte y doblado de las barras, de acuerdo con los planos y detalles respectivos.

5- La provisión de alambre para ataduras.

6- Los gastos generales y beneficios correspondientes a todas las operaciones enunciadas precedentemente.

#### c) Ensayos y extracción de muestras

Todos los gastos que demande la extracción, envasamiento y remisión de las muestras hasta donde se deba realizar los ensayos será por cuenta exclusiva del Contratista.

Los ensayos que la Inspección considere necesario se efectuarán de acuerdo a las estipulaciones de las normas IRAM y CIRSOC en laboratorios oficialmente reconocidos. También serán de aplicación las especificaciones de las normas IRAM y CIRSOC en cuanto al procedimiento a seguir en la toma de muestras.

#### TABLA DE PESO Y MEDIDAS TEÓRICAS PARA ACERO LAMINADO EN BARRAS DE SECCIÓN CIRCULAR PARA HORMIGÓN ARMADO

Diámetro (mm.)	Peso (kg/m)	Sección (cm <sup>2</sup> )	Perímetro (cm)
4,2	0,11	0,14	1,3
6	0,222	0,28	1,88

8	0,395	0,50	2,51
10	0,617	0,79	3,14
12	0,888	1,13	3,77
14	1,209	1,54	4,40
16	1,578	2,01	5,03
18	1,999	2,54	5,655
20	2,466	3,14	6,28
22	2,983	3,80	6,91
25	3,854	4,91	7,85
28	4,836	6,16	8,80
30	5,550	7,07	9,42

#### d) Armado y disposición de barras

Los diversos proyectos de estructuras de hormigón armado se regirán por lo establecido en normas IRAM y CIRSOC (en sus reglamentos, disposiciones y recomendaciones).

#### 3- Clasificación de hormigones

Salvo indicación contraria en los pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares las diversas clases de hormigón deberán reunir las condiciones establecidas en las normas CIRSOC.

#### 4- Hormigón ciclópeo

Estará constituido por 40 % de piedra del tipo especificado en la sección 3 y un 60 % de hormigón de la clase indicada en los planos y demás elementos del proyecto y ordenados por la Inspección. Siendo estas cantidades aproximadas, se deja establecido que todo mayor volumen de hormigón que sea necesario utilizar para llenar los espacios vacíos de las piedras, no será medido ni dará lugar a indemnización o mejora alguna de los precios.

#### 5- Dosaje

Para cada partida de agregado fino o grueso acopiado en obra según la importancia y características de las estructuras, la Empresa Contratista deberá realizar dosificaciones teóricas y los correspondientes ensayos mediante pastones de prueba.

#### 6- Equipos

El equipo, herramientas y maquinarias necesarias para la ejecución, transporte y colocación deberá ser previamente aprobada por la Inspección, quien puede exigir las modificaciones o agregados que estime conveniente para la realización de la obra y dentro de los plazos contractuales.

Será obligación del Contratista mantener la permanencia en obra, mientras sea necesario y en satisfactorias condiciones de trabajo, los elementos aprobados por la Inspección.

#### 7- Preparación de hormigón

a) Acopio de materiales: los volúmenes de áridos y el cemento a utilizar en cada uno de los hormigones de las estructuras deberán estar acopiados en obra antes de iniciar las tareas de preparación de las mezclas.

b) Cuando el hormigón se elabore a máquina se colocará cada uno de los materiales rigurosamente medidos en el balde de la hormigonera en el orden correspondiente y se agregará gradualmente el agua necesaria, manteniendo todo el pastón en remoción por lo menos durante un minuto y medio después de estar dentro del tambor todos los materiales del pastón incluida el agua, de tal manera de obtener un buen mezclado, lo que se notará cuando el agregado grueso esté totalmente recubierto por el mortero.

c) Para cada tipo de hormigonera corriente el número de revoluciones del tambor oscilará entre 15 y 20 vueltas por minuto, quedando autorizada la Inspección reducirla cuando la velocidad periférica del tambor pudiera producir la segregación del material.

d) No será permitida la carga del tambor de la hormigonera hasta tanto no haya sido desocupada totalmente del pastón anteriormente preparado.

pastón anteriormente preparado.

#### 8- Condiciones que debe reunir el hormigón antes de autorizar su colocación.



a) La Inspección verificará los valores de asentamiento según las especificaciones de las normas IRAM 1536 y CIRSOC para cada sección de la estructura y la dosificación mencionada en el punto 5 del Art. 15.

b) En el transcurso de la obra, la Inspección, cuando lo estime necesario o conveniente, podrá pedir que se haga un ensayo de asentamiento, el que para resultar satisfactorio no deberá dar un valor superior al obtenido siguiendo las directivas dadas en el párrafo anterior.

9- Extracción de probetas cilíndricas para ensayos de compresión.

Durante la preparación de los hormigones, la Inspección extraerá probetas cilíndricas reglamentarias según normas IRAM, las que después de rotuladas deberán ser enviadas al laboratorio que indique la inspección para su ensayo respectivo. Serán tomadas en obra 1 cada 40 m<sup>3</sup> o 75 pastones, deberán ser 5 (cinco) tomas por edificio por lo menos, 2 con ensayo a los 7 días, y 2 con ensayo a los 28 días, la restante probeta quedará en reserva. Se deberán adjuntar los informes con cada certificado de obra. De acuerdo a lo indicado en CIRSOC 201.

Para la preparación de los hormigones se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

a) Dosaje de cemento: los dosajes de cemento indicados se entenderán como que son los mínimos admisibles para cada tipo de mezcla y que, además son por metro cúbico de hormigón elaborado.

b) Dosaje de agregados finos y gruesos: los dosajes que se indican para cada tipo de hormigón se modificarán para que, con los agregados disponibles en obra, se obtenga el metro cúbico de hormigón elaborado pero manteniendo la misma relación que guardan entre sí. La Inspección podrá autorizar que se varíe la relación, siempre que se obtenga un hormigón de mayor compacidad y resistencia. Las determinaciones se harán experimentalmente en obra y se completarán en su caso con ensayos de laboratorio.

c) Agentes incorporadores de aire: en los casos indicados, los hormigones a emplear se elaborarán con agentes incorporadores de aire, que se indicará en la cantidad necesaria para que los hormigones resulten con un contenido de aire del CUATRO más o menos UNO ( $4 \pm 1\%$ ) por ciento por volumen cuando se usa agregados de tamaño máximo de 53 mm.. Para ensayos de muestras de hormigón recién elaborado el porcentaje nunca superará el SEIS (6%) por ciento.

d) Consistencia: los asentamientos máximos de los hormigones resultantes de la prueba del cono de Abrams serán de OCHO más o menos UN ( $8 \pm 1$ ) centímetro, salvo que la Inspección autorice otros valores según el tipo de estructuras a hormigonar y si son vibradas.

e) Resistencia a la compresión: los valores de los ensayos de probetas cilíndricas de hormigón, ensayadas a los 28 días deberán ser iguales o superiores a los siguientes, para cada serie de probetas:

Hormigón		Cemento	Resistencia a la compresión	
Grupo	Clase	Mínimo	Media Kg / cm <sup>2</sup>	Mínima Kg / cm <sup>2</sup>
		Kg / cm <sup>3</sup>		
H - II	H - 21	400	310	260
H - I	H - 17	340	277	215
H - I	H - 13	320	237	175

El hormigón H - 8 se utilizará en hormigones simples.

Para toda la estructura convencional de la obra se utilizará un hormigón con una tensión característica de 170 kg/cm<sup>2</sup> (H-17), y para el tanque elevado y cisterna un hormigón con una tensión característica de 210 kg/cm<sup>2</sup> (H-21).

f) Ensayos: en la preparación de los hormigones para las estructuras se efectuarán los siguientes ensayos sistemáticos:

- Determinación de las curvas de cribado de los agregados finos y gruesos que intervengan en la muestra.

- La consistencia de la mezcla.

- El contenido de aire en la mezcla.

- La resistencia a la compresión.

Los tres primeros ensayos se efectuarán en obra con elementos y personal del contratista, bajo el control de la Inspección. Estos ensayos se realizarán en cada estructura que se ejecute (o fracciones de la misma no

mayores de 50 m3) y se determinará, si los resultados no concuerdan con las especificaciones, el rechazo del hormigón ensayado y la corrección de las mezclas.

Además, la Inspección deberá exigir la realización de los ensayos antes de iniciarse la operación diaria de hormigonado a los efectos de determinar la dosificación, de mezcla que cumpla con las condiciones establecidas.

La consistencia se determinará por el procedimiento del cono de abrams, según las normas IRAM 1536.

La determinación del contenido de aire se hará por el método de presión con el aparato "Washington", de acuerdo con las normas IRAM 1602.

Todos los ensayos se determinarán en forma gráfica y en los mismos se dejará constancia de las temperaturas, procedencias y marcas de los aditivos utilizados, como así también de cualquier otro dato que la Inspección juzge conveniente obtener.

El ensayo de resistencia a la compresión se efectuará en el laboratorio que determine la Inspección y se utilizarán probetas cilíndricas de 30 cm. de altura y 15 cm. de diámetro, metálicas, torneadas interiormente, de construcción sólida y prolija. Estas serán provistas por el Contratista (IRAM 1524).

Las muestras, consistentes en tres grupos de tres probetas cada uno, se tomarán del pastón del que se extrajo la muestra para determinar el asentamiento y contenido de aire, con el fin de poder relacionar los resultados de los ensayos. Estas muestras se colocarán en un local cerrado durante 24 hs. al cabo de las cuales se desmoldarán, pintándose en la superficie curva el número de identificación. Antes de transcurridos 36 horas, desde el momento en que fueron moldeadas el Contratista las hará llegar al laboratorio indicado para el ensayo bajo la supervisión de la Inspección.

Estos ensayos se realizarán para cada estructura que se ejecute (o fracciones de la misma no mayores de 50 m3) y en todos los casos en que varíe la marca del cemento o el tipo de áridos, como así también en cualquier oportunidad en que la Inspección lo considere necesario.

En el caso que la resistencia media mínima obtenida a los veintiocho días para cada serie de probetas no satisfaga las resistencias establecidas en el presente pliego, se procederá de la siguiente forma:

a) Si la resistencia media o mínima (o ambas) obtenida en los ensayos está comprendida entre el 100% y el 80% inclusive de la resistencia exigida, la estructura o la fracción de la misma correspondiente a dichos ensayos, será aceptada, pero se aplicará un descuento al precio contractual sobre lo certificado o a certificarse, dado por las siguientes fórmulas:

Clase de hormigón	Resistencia media	Resistencia mínima
H - 21	$Y = 0,0266 \times x^2$	$Y = 0,0348 \times x^2$
H - 17	$Y = 0,0320 \times x^2$	$Y = 0,0413 \times x^2$
H - 13	$Y = 0,0378 \times x^2$	$Y = 0,0500 \times x^2$

Dónde:  $x$  = disminución en resistencia en Kg / cm<sup>2</sup>  
 $y$  = descuento en %

Se aclara que en todos los casos se considerará la situación más desfavorable para cada serie de probetas, considerando resistencia media de la serie y la mínima de cada probeta.

b) Si la resistencia media o mínima (o ambas) obtenidas de cada serie de ensayos resultare inferior al 80 % de la resistencia exigida, la estructura será demolida en la parte correspondiente al ensayo y el producido de la demolición será retirado por el Contratista a su costa, sin alternativa. Además se paralizará inmediatamente la obra o parte de la obra afectada por falta de garantías y se procederá a la corrección de las mezclas y / o sistemas de trabajo, volviendo a efectuarse ensayos previos completos como al comienzo de las obras.

La repetición por una sola vez de falta de resistencia especificada en este inciso se considerará incapacidad técnica del Contratista y dará derecho al Comitente a rescindir el contrato por culpa del Contratista.

Todos los gastos necesarios para la realización de los ensayos antes descriptos, como así mismo la extracción de las muestras, su envasamiento, rotulación y remisión hasta los laboratorios donde debe ensayarse, serán por cuenta del Contratista quien no recibirá por tal causa pago directo alguno.

#### 10 - Hormigón elaborado

En el caso de utilizar hormigón elaborado en fábrica deberá tener los valores de tensiones características arriba mencionados, y podrá ser sometido a todos y cada uno de los ensayos y verificaciones detalladas en este pliego. La Inspección podrá pedir en cualquier momento los ensayos correspondientes para su verificación, siendo todos los gastos producidos a cargo del Contratista.

#### 11 - Proyecto y ejecución de encofrados

a) Antes de iniciar toda construcción de hormigón armado o simple, el Contratista verificará los planos de encofrados que forman parte del proyecto ejecutivo bajo su exclusiva responsabilidad, y en el caso que tenga

que hacer encofrados que no figuren en los planos del proyecto ejecutivo someterá a la aprobación de la Inspección la memoria de cálculo y los planos con detalles de los encofrados y sus apuntalamientos, estando obligado a rectificar, introduciendo las modificaciones que la Inspección exija y a ejecutar posteriormente en obra lo señalado por la Inspección.

b) La intervención de la Inspección en esta emergencia no exime la responsabilidad que como tal le incumbe al Contratista, salvo el caso que hubiera protestado con fundamento las modificaciones exigidas.

#### 12 - Bases para el cálculo

En todos los casos el cálculo del proyecto de encofrados y apuntalamientos se harán tomando en cuenta las fuerzas que pueden actuar, peso propio, peso del hormigón recién colocado, sobrecargas móviles de obra, de vientos, etc. Deberá tenerse en cuenta un impacto igual al 50 % de las sobrecargas móviles.

Es indispensable que el diseño del apuntalamiento permita un desencofrado sin sacudidas ni vibraciones perjudiciales para la estructura siendo en consecuencia necesario que aquel descansa sobre cuñas de madera dura, cajas de arena, gatos u otros dispositivos similares.

#### 13 - Ejecución de los encofrados

Si el contratista no se decidiese por encofrados metálicos deberá emplear el que se prepara con madera escuadrada bajo forma de tablas, tablonés, listones, tirantes, etc. Solo se aceptarán rollizos o madera labrada para los pies derechos utilizados en el apuntalamiento.

Las maderas que queden en contacto con las caras vistas de la estructura una vez concluida la obra deberán ser cepilladas o de lo contrario se usarán terciados fenólicos, a fin de darles una adecuada terminación. Cuando fuera indispensable la Inspección podrá exigir el aceitado o engrasado de los moldes.

a) Los encofrados serán de acuerdo a esmerada construcción y tendrán las dimensiones adecuadas para obtener las estructuras proyectadas, no se admitirá madera verde o sin el debido estacionamiento en ningún elemento del encofrado y apuntalamiento.

b) No se admitirán encofrados que sufran modificaciones por el peso y/o empuje del hormigón fresco, por la presión durante el apisonado o las cargas accidentales de construcción.

c) Los encofrados serán fileteados en sus aristas vivas en la forma indicada en los planos y en el caso que no se indicara en estos se colocarán filetes triangulares isósceles, cuyos catetos serán igual a 2 cm.

d) Deberá procurarse que los elementos sometidos a compresión estén formados por piezas de madera sin empalme a tope. Por lo menos la tercera parte de dichos elementos deberán cumplir con esta condición y al ubicarlos en obra debe cuidarse de alternarlos uniformemente con los otros. Las superficies de los empalmes a tope deben ser perfectamente planas y horizontales, estarán protegidas por abrazaderas de madera de 0,70 m. de longitud mínima y vinculada a las piezas. En las maderas escuadradas se dispondrán 2 (dos) de esas abrazaderas y en los rollizos un mínimo de 3 (tres).

#### 14 - Colocación del hormigón en obra

a) Terminada la colocación de las armaduras, que deberán estar separadas del encofrado por ravioles de cemento para dar los recubrimientos adecuados a cada zona (especificados en los planos del proyecto ejecutivo), y antes de empezar a colocar el hormigón deberán mojarse perfectamente ambas caras de los encofrados, y si durante esta operación éstos sufrieran deformaciones serán rehechos a exclusiva cuenta del Contratista.

Los sobrantes de ataduras de alambre fino que caigan al fondo del encofrado deberán retirarse utilizando a este efecto un pequeño imán provisto de mango.

b) No se empezará a hormigonar hasta tanto la Inspección no haya dado su conformidad escrita de haber inspeccionado los encofrados, apuntalamientos y las armaduras colocadas, y encontrar a los encofrados en su correcta posición y con las dimensiones establecidas en los planos incluidos en la documentación técnica o bien en los detalles que preparará la Inspección. La inspección se realizará por lo menos una hora antes de empezar a hormigonar.

c) Las mezclas hechas deberán ser empleadas totalmente dentro del menor tiempo posible debiendo rechazar todo pastón que tenga más de media hora de ejecutado.

d) Deberá evitarse durante el transporte del hormigón recién preparado, desde la hormigonera al lugar de colocación, toda segregación en sus materiales componentes. Si esto se produjera se procederá a un remezclado o bien no se permitirá la incorporación a la obra del volumen de hormigón observado.

e) En la colocación deberá evitarse la caída libre del hormigón desde alturas mayores a 1,50 m, como también depositar la mezcla en grandes volúmenes concentrados para luego desparramarlos. Deberá colocarse en capas horizontales, cuyo espesor no superará los 0,25 a 0,30 m.

f) Cuando el hormigón deba ser conducido por medio de cañerías o canaletas de gravitación la inclinación máxima de éstas será de 30° respecto a la horizontal, debiendo tener además al final una tolva para descargar el material.

g) En invierno no deberá mezclarse ni depositarse hormigón cuando la temperatura sea inferior a los 3° C, y deberán tomarse las disposiciones del caso para cubrir el hormigón colocado a fin de evitar la acción de las heladas antes de que haya fraguado suficientemente.

#### 15 - Consolidación del hormigón

Se hará cuidadosamente siguiendo las normas y reglamentaciones establecidas en el CIRSOC y las reglas del arte y del buen construir. En todos los casos se emplearán métodos para la consolidación del hormigón por vibración mecánica a través de vibradores externos (de contacto o formatela) y/o internos (de inmersión).

La adopción del sistema será el adecuado según las características del hormigón fresco y del destino de la obra que se trate y en todos los casos, el sistema a emplear deberá presentarse previamente para su aprobación por la Inspección.

a) Si durante el hormigonado o después de este los encofrados o apuntalamientos tuvieran deformaciones que hicieran defectuosa la estructura, la Inspección podrá ordenar que sea removida y rehecha por cuenta exclusiva del Contratista la sección defectuosa.

b) En la ejecución de obras de hormigón debe evitarse la interrupción del colado mientras las obras no estén terminadas, pero cuando en opinión de la Inspección fuera admisible eso las interrupciones se efectuarán de acuerdo a las instrucciones que ella imparta.

c) Al volver a iniciar el trabajo, y antes de empezar la colocación del hormigón, la superficie que debe estar en contacto con él será cuidadosamente picada y limpiada con abundante agua.

d) En todos los casos será obligatorio la colocación de una lechada de cemento o bien un tratamiento con ligante plástico no permitiéndose reiniciar un hormigonado sobre un hormigón con principio de endurecimiento, sin este tratamiento.

#### 16 - Curado y desencofrado de la estructura

a) Antes de iniciar la operación de colado el Contratista deberá tener en pie de obra el equipo indispensable para asegurar el curado de las estructuras de acuerdo con las exigencias de esta sección.

b) Durante los CINCO (5) días siguientes al de terminado de la colocación del hormigón deberá tenerse humedecida las superficies de hormigón y moldes colocados.

c) Las precauciones a adoptar deberán extremarse en épocas calurosas durante las primeras CUARENTA Y OCHO (48) horas de hormigonada la estructura, ya sea cubriendo la superficie con plástico, lonas, arpilleras o con capas de arena, o con tierra de espesor adecuado a fin que se conserven perfectamente embebidas en agua, o bien directamente regando aquellas superficies que por su posición no pueden ser cubiertas.

d) El desencofrado de toda estructura se deberá realizar con todo cuidado para evitar que la misma sufra sacudidas, vibraciones, choques, esfuerzos, golpes violentos, etc.

e) Terminada la colocación del hormigón de una estructura deberán dejarse transcurrir los siguientes plazos mínimos antes de iniciar el desencofrado y despuntalamiento de la misma.

#### 17 - Plazos mínimos antes de desencofrar

Con carácter general se establecen los plazos mínimos para el desencofrado de las estructuras como siguen:

- Costados de vigas:	TRES (3) días
- Costados de columnas y pilares	SIETE (7) días
- Fondos de vigas dejando puntales de seguridad:	
- de hasta 3,50 m. de luz	CATORCE (14) días
- de más de 3,50 m. de luz	DOS veces la luz más SIETE días (2 x luz + 7) días
- Losas dejando puntales de seguridad:	
- de hasta 3,50 m. de luz	SIETE (7) días
- de más de 3,50 m. de luz	DOS veces la luz
- Paredes y muros	SIETE (7) días

Los puntales de seguridad de vigas y losas serán dejados SIETE (7) días más, pero no serán removidos antes de transcurridos VEINTUN (21) días de terminado el hormigonado de la estructura.

Queda totalmente prohibido hacer actuar en las estructuras sobrecargas hasta que no hayan transcurrido los TREINTA (30) días de hormigonado.

#### 18 - Medición

Cualquier clase de hormigón preparado de acuerdo con esta especificación, será medido por metro cúbico colocado, computándose en este caso las estructuras aceptadas por la Inspección con las dimensiones indicadas en los planos y en las modificaciones autorizadas por la Inspección.

#### 19 - Pago

Los volúmenes medidos de acuerdo a lo especificado en el punto 20 (Medición) serán liquidados al precio estipulado en el contrato para cada tipo de hormigón. Dicho precio incluirá la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, por el transporte de los materiales desde su punto de provisión hasta el pie de obra, mano de obra necesaria para la ejecución de los encofrados y apuntalamientos, por la colocación en obra de los diversos materiales solos o mezclados, por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisional.

#### 20 - Equipo para la extracción de muestras

El Contratista queda obligado a tener permanente en obra las cribas, tamices y demás elementos accesorios para que la Inspección pueda determinar en cualquier momento la composición granulométrica de los agregados y verificar el dosaje de los hormigones previstos en la documentación del proyecto instrucciones de la Inspección. Deberán además tener en obra por lo menos NUEVE (9) moldes completos para la extracción de probetas cilíndricas para ensayos a la compresión, de UN (1) molde completo para la realización del ensayo de asentamiento.

### **CAPITULO IV - DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES**

#### Art. 18 - Excavaciones

Para la ejecución de los distintos tipos o categorías de excavaciones que incluyen la limpieza del terreno, su nivelación, los enmaderamientos, estibaciones y apuntalamientos de éstos en caso que sea necesario, la prestación de enseres, equipos, maquinarias, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de material que no puedan ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones, la depresión de napas, el bombeo y drenaje, los gastos que originen las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes, el relleno de las excavaciones con apisonamiento y riego, la colocación de tapas y afirmado del terreno, el depósito, transporte y distribución de los materiales sobrantes una vez efectuados los rellenos y todas las eventualidades inherentes a esta clase de trabajos, no se considerará ningún tipo de adicional en lo que respecta a este tipo de trabajos y correrán por cuenta del Contratista los gastos que se originen en la utilización de equipos y personal en trabajos que resulten necesarios durante la ejecución de las obras y que no hayan sido advertidos en su propuesta.. No se tendrá en cuenta el esponjamiento del terreno. La Inspección podrá determinar, de acuerdo a los resultados que se obtengan de la aplicación de los sistemas de trabajo propuesto por el Contratista, cambios en los procedimientos no reconociéndose ningún adicional por ese motivo.

#### Art. 19 - Demoliciones

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras existentes que no puedan ser utilizadas para algún fin determinado. Al hacerlo, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo tipo de riesgo y trasladará los materiales resultantes fuera de la obra. El costo de los trabajos inherentes y del transporte de materiales deberán ser previstos en su propuesta, no reconociéndose ningún tipo de pago.

#### Art. 20 - Cegado y relleno de pozos absorbentes y/o negros, zanjas

Para el cegado de pozos absorbentes se los con arena y se colocará como tapa una losa de H° A° que cubra ampliamente el diámetro del pozo.

En el caso de zanjas el relleno se efectuará por capas sucesivas de 0,20 m. de espesor máximo bien apisonadas y regadas, si la Inspección lo considera necesario.

En todos los casos el relleno se efectuará con la tierra proveniente de las mismas, y si fuera necesario se transportará tierra de otro lugar, corriendo los gastos por cuenta del Contratista.

#### Art. 21 - Limpieza del terreno

Se considerarán como "trabajos de limpieza" los que se ejecuten para remoción de plantas y arbustos no leñosos, pastos, yuyos, cañaverales, hierbas, malezas y demás vegetación herbácea, así como para el emparejamiento de hormigueros de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie sea apta para iniciar los trabajos. Los árboles y plantas existentes fuera de los límites de las excavaciones no podrán cortarse sin autorización u orden expresa de la Inspección. Los troncos, árboles y arbustos que señale la Inspección se extraerán con sus raíces hasta una profundidad mínima de 0,40 m. En los lugares donde esto no sea posible, dada sus dimensiones, se los destruirán mediante la acción del fuego. Será por cuenta del Contratista el cuidado de los árboles y plantas que deban quedar en su sitio y tomará las providencias necesarias para su conservación.

#### Art. 22 - Replanteo definitivo y nivelación

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar se establecerá previa consulta con los planos de instalaciones existentes, con objeto de determinar la solución más conveniente y económica y que preste menor probabilidad de modificaciones ulteriores del fondo de las excavaciones.

Una vez finalizada la limpieza del terreno se materializará en el mismo los ejes de replanteo principales, que deberán amojonarse con dados de hormigón y balizarse. Relacionados a éstos se demarcará una cuadrícula, cada 10 m, cuyos puntos se nivelarán referenciados al punto fijo determinado en el proyecto. De igual modo se procederá con el replanteo de la obra civil.

#### Art. 23 - Cómputo de las excavaciones

En base a la cuadrícula indicada se hará el cómputo de las excavaciones. Estas se computarán respecto al plano obtenido de la nivelación original, en proyección vertical, según la fórmula del prismaoide, que se detalla más adelante. La nivelación de base de excavación se medirá sobre la misma cuadrícula en la medida que avancen los trabajos.

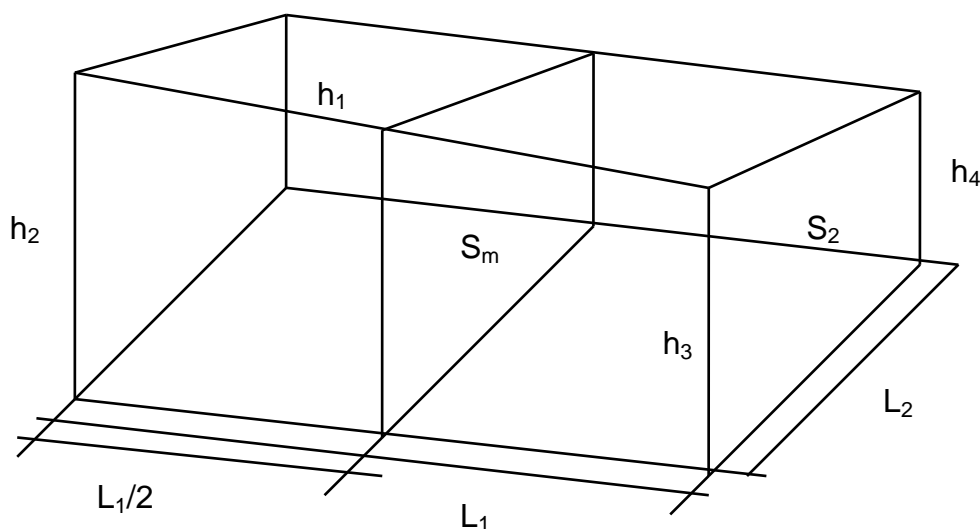
En el caso de terraplenes y/o rellenos terminados se computarán de la misma forma que en el caso de las excavaciones, considerando la nivelación de fondo de excavación como nivelación de partida.

En el caso de taludes se computará por separado los sectores inclinados terminados. La compactación se hará por capas sucesivas de no más de 0,20 m. de espesor y regándolos en caso que sea necesario. Todos los trabajos se realizarán a una densidad Proctor standard del 95 %.

Fórmula del prismaoide para el cálculo de los volúmenes de cada cuadrícula:

$$V = L_1 / 6 \times ( S_1 + S_2 + (4 \times S_m) )$$

donde las  $h_i$  son alturas de excavación en la cuadrícula correspondiente de lados  $L_1$  y  $L_2$



#### Art. 24 - Medios y sistemas de trabajo a emplear en la ejecución de las excavaciones

No se impondrá restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajos a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ello deberá ajustarse a las características del terreno en el lugar y a las demás circunstancias locales. El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto que sea ocasionado a personas, a las obras mismas o instalaciones próximas derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, estibaciones y tablestacados a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad.

#### Art. 25 -Apuntalamiento y derrumbe

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a cualquier construcción existente y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios o producir derrumbe, el contratista efectuará por su cuenta el apuntalamiento prolijo y conveniente de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe y resulte imposible evitarlo, el Contratista procederá, previa las formalidades del caso, a efectuar las demoliciones necesarias.

Si no hubiera previsto la producción de tales hechos o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, o se ocasione daño a las propiedades o a los vecinos ocupantes, al público, etc., será de

su exclusiva cuenta las reparaciones de todos los daños y perjuicios que se produjeran, igualmente será por su cuenta la adopción de medidas tendientes a evitar que esos daños se ocasionen, pues ello deberá haber sido previsto al presentar su propuesta.

#### Art. 26 - Relleno y terraplenamiento

El relleno de las excavaciones se efectuará con la tierra proveniente de las mismas incluyéndose este trabajo en el precio que se contrató para las distintas categorías de excavaciones. El material de aporte debe ser uniforme y la calidad requerida de suelo A4 o superior, donde al cual se le deberán realizar ensayos cada 250 m<sup>3</sup>. Si fuera necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras para efectuar rellenos, será por cuenta del Contratista todo gasto que ello ocasione.

El relleno se efectuará por capas sucesivas de 20 cm de espesor como máximo, bien apisonadas y regadas, si la Inspección lo considere necesario. Se realizarán ensayos de densidad de suelo compactado en cada capa y cada 600 m<sup>3</sup> El Contratista deberá adoptar las precauciones convenientes en cada caso para evitar que al hacer los rellenos se deterioren las obras hechas, pues será el único responsable de tales deterioros.

#### Art. 27 - Depósito de los materiales extraídos de las excavaciones

La tierra o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en ulteriores rellenos se depositarán provisoriamente en sitios cercanos a la obra y adecuados de tal manera de no ocasionar inconvenientes en la circulación, escurrimiento de aguas superficiales, ni ningún otro tipo de inconveniente que a juicio de la Inspección pudiera evitarse. Los permisos y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta del Contratista. Si los depósitos se tuvieran que hacer en terrenos particulares el Contratista deberá gestionar previamente la autorización por escrito del propietario, conviniendo el precio del alquiler, y remitiendo copia de lo actuado a la Inspección. Tal formalidad no implica responsabilidad alguna para la UESII y tan solo se exigirá como recaudo para evitar posteriores reclamaciones en su carácter de Comitente de los trabajos.

#### Art. 28 - Materiales sobrantes de las excavaciones y rellenos

El material sobrante de las excavaciones será retirado de la obra por el Contratista, corriendo por su cuenta los gastos que ello ocasione.

### **CAPITULO V - ESTUDIOS DE SUELO, FUNDACIONES, ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO, DE ACERO O HIERRO**

#### Art. 29 - Estudio de suelos

El Contratista deberá realizar un nuevo estudio de suelos a fin de verificar el que integra la documentación técnica del proyecto ejecutivo en base al cual se determinó el tipo de fundaciones a utilizar. De dicho estudio el Contratista obtendrá los datos necesarios para proponer el equipo y el método de trabajo que considere más adecuado para la realización de las excavaciones y la construcción de los diferentes tipos de fundaciones indicados.

#### Art. 30 - Fundaciones

Las fundaciones serán de hormigón armado y se ejecutarán de acuerdo a las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, o a las indicaciones que la Inspección imparta en cada caso.

La superficie donde asentarán las fundaciones serán previamente alisadas y apisonadas y se excavará hasta más o menos 10 cm. antes de la cota de fundación, llegando a la misma solo en el momento de asentar las obras correspondientes. Toda excavación hecha a mayor profundidad que la indicada, o donde el terreno haya sido disgregado por la acción atmosférica se rellenará con un mortero clase E hasta el nivel de asiento de la obra que se trate.

#### Art. 31 - Estructuras de hormigón simple y armado

Las estructuras de hormigón simple y armado se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones indicados en los planos de estructuras, en los planos de detalles, en las planillas de armaduras, en los planos de despiece y en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares que forman parte de la documentación técnica del proyecto. La estructura de hormigón armado deberá cumplir con las normas INPRES - CIRSOC 103 y constará además de la estructura resistente de vigas de arriostramientos de zapatas bajo nivel de contrapiso, encadenados verticales y horizontales y el arriostramiento de muros interiores.

En el caso de presentarse la necesidad de construir una estructura no prevista en el proyecto el Contratista deberá presentar con la debida antelación, y antes de iniciar cualquier tipo de trabajos, el respectivo plano de la estructura con las dimensiones, detalles, planilla de armaduras y el despiece de la misma firmado por un profesional responsable, para ser aprobado por la Inspección. Se presentarán tres copias heliográficas de todos los planos corriendo por cuenta del Contratista los gastos ocasionados.

#### Art. 32 - Estructuras de hierro y acero

Para este tipo de estructuras vale todo lo expresado en el caso de estructuras de hormigón armado en lo que respecta a estudio de suelos, cálculo y dimensionamiento estructural. Los materiales a usar para su

construcción deberán ser de primera calidad y llevarán las protecciones necesarias para evitar el deterioro producido por la intemperie. En el caso de soldaduras, éstas se harán a lo largo de toda la sección de los elementos a unir, y serán desvastadas de modo que las superficies que estén a la vista queden lisas y perfectamente pulidas.

Las características y dimensiones de las mismas se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y en los planos.

El Contratista, antes de la recepción provisoria deberá entregar los planos conforme a obra de este tipo de estructuras.

#### Art. 33 - Vanos y Dinteles

En el caso que se presenten aberturas que no se encuentren adinteladas por la estructura resistente se deberán colocar dinteles aislados de hormigón armado clase H - 17 de un ancho igual al del muro respectivo. En los casos que corresponda el Contratista deberá presentar a la Inspección, para su aprobación, los planos de detalles y armaduras de los mismos.

El costo de los dinteles se considerará incluído en el precio de la mampostería correspondiente.

### **CAPITULO VI: MATERIALES, MAMPOSTERIA Y REVOQUES**

#### Art. 34 - Ladrillos

La presente especificación fija las características que deben satisfacer las diversas clases de materiales cerámicos fabricados con suelos arcillosos, endurecidos por la acción del fuego en hornos adecuados y que serán empleados bajo la forma de ladrillos, en las obras indicadas en los planos o que ordene la Inspección.

Los ladrillos a emplearse en las caras vistas de las obras a construir, deberán seleccionarse entre los de color más uniforme y formas más regulares. Todo material defectuoso, rechazado por la Inspección, será retirado inmediatamente del obrador o almacenado provisoriamente en lugares adecuados para su rápida identificación, si el retiro de la obra no puede hacerse de inmediato por razones atendibles a juicio de la Inspección.

Los ladrillos deberán responder a las siguientes características:

a) Homogeneidad: serán de textura homogénea, libre de fisuras o cavernas, presentarán grano fino y uniforme y en lo posible estructura fibrosa. Serán de color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones. Producirán sonido metálico al golpearlos con un cuerpo duro. Tendrán dimensiones y formas regulares con caras planas de aristas vivas y ángulos rectos.

b) Dimensiones: tendrán las siguientes dimensiones: largo 26 cm, ancho 12,5 cm, espesor 5,5 cm, tolerándose en más o en menos un centímetro en el largo y medio centímetro en las restantes dimensiones.

#### c) Resistencia a la compresión

Realizado el ensayo respectivo con probetas saturadas, se deberá obtener una fatiga mínima a la rotura de 90 kg/cm<sup>2</sup>.

d) Absorción: El porcentaje máximo de absorción obtenido con las probetas ensayadas, oscilará entre el 25 y el 30 % del volumen aparente de los ladrillos.

Cuando la Inspección lo estime oportuno podrá disponer la realización de los ensayos necesarios para verificar las características del material provisto, estando los gastos de provisión, extracción, envasamiento y transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos a cargo del Contratista.

#### Art. 35 - Mampostería de ladrillos comunes

En esta especificación se fijan las normas para la ejecución, recepción, medición, y pago de los volúmenes de mampostería de ladrillo asentada sobre cualquier clase de mortero que se ejecute de acuerdo con lo indicado en los planos y demás elementos del proyecto o en las modificaciones impuestas por la Inspección.

Los materiales a utilizarse deberán reunir las condiciones indicadas en el presente pliego, tanto en lo que se refiere a los ladrillos como a los morteros.

El equipo, herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo la ejecución de los trabajos, que el Contratista utilice en obra deberán haber sido previamente aprobados por la Inspección, quien puede exigir las modificaciones o agregados al mismo, que estime conveniente para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales. Será obligación del Contratista mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos de trabajo aprobados por la Inspección.

#### Método constructivo:

1- Los trabajos serán ejecutados por obreros de acreditada idoneidad y de acuerdo con las mejores reglas del arte.

2- Inmediatamente antes de ser colocados en obra los ladrillos, deberán ser mojados hasta la saturación, ya sea por inmersión o mediante abundante riego, para evitar la rápida desecación del mortero.

3- Se los asentará haciéndolos resbalar con la mano sobre el mortero y apretándolos fuertemente sin golpearlos con la cuchara, de modo que el mortero suba en las juntas verticales contiguas. El mortero que escape de las juntas se eliminará con la cuchara. El espesor de la capa de mortero no será superior a 15 mm.



4- La mampostería se ejecutará en hiladas perfectamente horizontales cuidando principalmente que los ladrillos resulten trabados adecuadamente en toda su altura.

5- La mampostería se elevará simultáneamente al mismo nivel en todos los puntos trabados o destinados a serlo para regularizar el asiento y enlace en la misma.

6- En los muros perimetrales la mampostería se levantará con el plomo sobre la cara exterior.

7- Estos métodos constructivos se aplicarán a mamposterías de 0,30cm., 0,20 cm., 0,15 cm., y tabiques divisorios de 0,10 cm., ya sean a la vista, revocados o revestidos.

6- La falta de cumplimiento de lo anteriormente dispuesto será causa suficiente para el rechazo total de la estructura donde se observara la anomalía.

Medición y pago: la mampostería de ladrillos asentada sobre morteros será medida en metros cúbicos computándose a tal efecto el volumen neto ejecutado de acuerdo con las indicaciones de los planos y órdenes impartidas por la Inspección. Se considerará vacío por lleno hasta 3 m<sup>2</sup>, a partir de allí se descontarán los vanos midiéndose desde los bordes internos del mismo.

Al precio se lo debe considerar como total compensación por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, por el transporte de todos los materiales desde su punto de provisión hasta el obrador, por la mano de obra necesaria para su colocación como asimismo por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo los trabajos de acuerdo con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisoria.

#### Art. 36 - Tomado de juntas

En esta especificación se fijan las normas para la ejecución, recepción, medición y pago de los trabajos de tomas de juntas que se llevarán a cabo en los diversos tipos de mampostería y que se ejecuten de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto o bien en las modificaciones ordenadas por la Inspección. El mortero que se utilice deberá cumplir las condiciones especificadas en el presente pliego.

El equipo, herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo la ejecución de los trabajos, que el Contratista utilice en obra deberán haber sido previamente aprobados por la Inspección, quien puede exigir las modificaciones o agregados al mismo, que estime conveniente para la realización de la obra de acuerdo con las reglas del arte y dentro de los plazos contractuales. Será obligación del Contratista mantener en satisfactorias condiciones de trabajo los elementos de trabajo aprobados por la Inspección.

En las mamposterías asentadas sobre mortero los trabajos se iniciarán retirando el mortero existente en las juntas hasta una profundidad de 2 cm. como mínimo, mediante cucharines o herramientas especiales. Luego la junta se limpiará y lavará abundantemente con agua.

En la junta así preparada se aplicará de inmediato y fuertemente el mortero adecuado, comprimiéndolo dentro de las mismas hasta llenarlas completamente sin que quede ninguna rebaba.

Finalmente cuando el mortero haya adquirido resistencia se lo alisará.

Las juntas serán bien regulares en lo posible de espesor uniforme y serán entrantes o enrasadas según lo disponga la Inspección.

En el caso de mampostería con junta enrasada, ésta deberá quedar perfectamente definida entre las hiladas a plomo con el muro sin rebarbas ni salientes, siendo su espesor máximo de 1,5 cm.

Medición y pago: La superficie trabajada de acuerdo a esta especificación se medirá en metros cuadrados computándose por las dimensiones reales de la misma y no por sus proyecciones. Cuando el ítem respectivo figure en el presupuesto al precio se lo debe considerar como total compensación por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, por el transporte de todos los materiales desde su punto de provisión hasta el obrador, por la mano de obra necesaria para su colocación como asimismo por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y maquinarias necesarias para llevar a cabo los trabajos de acuerdo con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisoria.

Cuando el ítem mencionado no se haya incluido en el presupuesto los trabajos aquí indicados no recibirán pago directo alguno pues su costo se considerará incluido en el ítem "mampostería".

#### Art. 37 - Mampostería de ladrillos huecos

Esta mampostería nunca deberá ser expuesta a carga alguna, salvo el peso propio. Se ejecutarán con ladrillos de primera calidad, aprobados por la Inspección; deberán quedar a plomo y no se admitirán desplazamientos ni deformaciones.

Cada 6 o 7 hiladas se colocará una capa de mortero reforzado con cemento, donde irán alojadas varillas de hierro de 6 mm. de diámetro, que estarán amuradas a las estructuras resistentes próximas entre las cuales deberá levantarse la mampostería o en su defecto empotrarse en la mampostería resistente.

Durante el hormigonado de la estructura resistente se deberá prever estos anclajes.

Las características de los ladrillos a utilizar serán especificadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Se ejecutarán las canaletas y cortes necesarios para las instalaciones sanitarias y eléctricas en el ancho y profundidad estrictamente indispensable, tratando de no debilitar las paredes una vez terminadas. Toda rotura deberá ser rellenada, emparejada y dejada en perfectas condiciones.

Se tomará para la medición y el pago el mismo criterio que en la mampostería de ladrillos comunes: vacío por lleno hasta 3 m<sup>2</sup>, a partir de allí se descontarán los vanos midiéndose desde los bordes internos del mismo.

#### Art. 38 - Capa Aisladora

En los muros perimetrales de los edificios se colocarán dos capas aisladoras horizontales de por lo menos 0,02 m. de espesor. Una irá a nivel del solado exterior y la otra a 0,05 m. sobre el nivel de piso interior terminado. Entre ambas capas se colocarán dos verticales de 0,015 m., una exterior y una interior, que las una conformando un anillo o tubo aislante o cajón hidráulico

En los muros interiores se colocarán dos capas aisladoras horizontales de 0,02 m., una a nivel del contrapiso adyacente terminado que esté a menor nivel de altura, y la otra a 0,05 m. sobre el nivel de piso terminado adyacente que esté a mayor altura, unidas ambas por dos capas verticales de 0,015 m.

En todos los casos las capas aisladoras se extenderán sobre la mampostería en forma tal de lograr los espesores indicados y una superficie homogénea que no presente huecos ni irregularidades. Antes de continuar con la mampostería se deberán retocar los defectos observados, y una vez terminadas las correcciones y que esté bien fraguada la capa aisladora serán sometidas a la aprobación por parte de la Inspección.

En correspondencia con las aberturas, las capas aisladoras horizontales se harán descender por debajo del umbral sin solución de continuidad.

La capa aisladora se materializará con una parte de cemento, 3 de arena y 10% de hidrófugo aprobado. Se terminará con una capa de cemento puro, dos manos de pintura asfáltica y polietileno, salvo disposición en contrario del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Art. 39 - Revoques

Previo a la colocación de los diferentes tipos de revoques se dejará la pared a revocar en condiciones adecuadas para recibirlo, sacándole clavos, alambres y picando toda saliente que pueda ser perjudicial, se emparejará un poco rellenando los huecos grandes, y estará libre de polvo y bien humedecida. Habrá que dejar pasar 2 o 3 días antes de revocar para que la pared se asiente y para que las mezclas de las juntas se endurezcan lo suficiente.

En todas las paredes de mampostería que dan al exterior irá primero un azotado cementicio de por lo menos 1/2 cm. de espesor, luego el revoque grueso de por lo menos 1 1/2 cm., y finalmente el revoque fino de aproximadamente 1/2 cm. de espesor. En las paredes interiores, salvo en las zonas que puedan recibir agua, no será necesario el azotado cementicio.

La colocación se hará con personal especializado y siguiendo todos los pasos necesarios para obtener un resultado final de óptima calidad. Se tendrán en cuenta las condiciones climáticas imperantes en el momento de empezar los trabajos, siendo responsabilidad del Contratista los daños que éstas puedan llegar a ocasionar, se prepararán las superficies, se zarandeará el material si fuese necesario, se colocarán las guías para establecer correctamente el espesor y el plomo del revoque y todo lo que considere necesario la Inspección. El acabado del revoque será indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección.

Las dosificaciones serán, salvo disposición en contrario en el Pliego Especificaciones Técnicas Particulares:

- azotado cementicio

1 : 3: hidrófugo (cemento, arena, hidrófugo según la marca)

- revoque grueso

1 : 1/4: 3 (cal, cemento, arena)

- revoque fino

1 : 1/8: 2 (cal, cemento, arena)

Los revoques estarán perfectamente a plomo no admitiéndose superficies alabeadas con depresiones o salientes. Si ello ocurriese a juicio de la Inspección deberán demolerse los mismos y rehacerlos a exclusivo cargo del Contratista, tanto el material como la mano de obra.

### **CAPITULO VII - CONTRAPISOS, PISOS Y REVESTIMIENTOS**

#### Art. 40 - Contrapisos

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la autorización de la Inspección. Si se aplica sobre el terreno éste deberá estar desprovisto de toda cubierta vegetal, nivelado, debidamente apisonado y regado para que quede firme y compacto. En el caso de ir aplicado sobre losa, la superficie de ésta deberá estar perfectamente limpia y humedecida. La Inspección podrá requerir la ejecución de estos trabajos sin que ello de lugar a reclamos de ninguna naturaleza por parte del Contratista.

Los espesores del contrapiso variarán según sea la superficie sobre la que se colocarán y serán por lo menos de:

- 10 a 15 cm sobre terreno

- 8 cm. sobre losa en ambientes interiores

- 5 cm. en terrazas y balcones (mínimo)

- 20 cm. en locales sanitarios

Las dosificaciones más usuales son las siguientes salvo especificación en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares:

a) para pisos de baldosas calcáreas, parquet y pisos graníticos:

1/2: 2: 3 (cemento, arena gruesa, canto rodado o piedra partida)

b) para pisos y veredas de acabado tipo calle:

1 : 3: 5 (cemento, arena gruesa, canto rodado o piedra partida)

La ejecución del contrapiso se hará por paños, y cuando se haya llenado uno de ellos, previo apisonado, se enrasará la superficie hasta la cota que resulte necesaria para recibir la carpeta o el piso, mediante reglas apoyadas en las dos guías que limiten el paño (que determinan el nivel a alcanzar), y con un movimiento de vaivén para facilitar el arrastre del material. A los cascotes que sobresalgan se los hundirá o sacará, y se agregará mezcla donde haga falta.

Si se interrumpiera el trabajo se dejará un borde inclinado para un mejor agarre con la nueva mezcla.

Cuando la mezcla tire un poco se sacarán las guías, se rellenará con la misma mezcla y se nivelará, dejando las guías de los bordes extremos hasta que el contrapiso esté duro.

Si el contrapiso está expuesto al sol o la temperatura ambiente es elevada, habrá que mantenerlo húmedo para un correcto fragüe.

#### Art. 41 - Pisos

La ejecución de los pisos no podrá iniciarse sin la autorización de la Inspección. Se verificará que la superficie sobre la que será aplicado el piso esté libre de polvo, pinturas, aceites, etc., y sin humedad. Los trabajos gruesos que haya que hacer en el lugar deberán estar terminados en su totalidad, de tal manera que sobre el piso ya no haya que pasar con elementos pesados o que puedan dañarlo porque no se admitirán pisos que presenten ralladuras o deterioros de cualquier clase. Se cuidará también que la lluvia no pueda afectar ni a las piezas ni al pegamento, que la base tenga la resistencia, el nivel y la terminación adecuados. Si va sobre un contrapiso asentado sobre el terreno deberá llevar una carpeta hidrófuga de 2 cm. como mínimo para evitar que la humedad del suelo pueda aflorar por las juntas o provocar manchas indeseables.

La colocación se hará con personal especializado y se colocarán las piezas de la forma más pareja posible cuidando de llenar bien con la mezcla o pegamento por debajo de las puntas de las piezas para evitar que éstas se partan, sobre todo las más delgadas.

Las juntas de colocación deberán ser rellenadas con mezcla o algún tipo de pastina. Se preverán también juntas de dilatación que irán ubicadas de la forma más conveniente posible, ya sea dividiendo el piso en paños, en los encuentros con muros o haciéndolas coincidir con otras juntas de la estructura.

Se exigirá el pulido del piso en los casos que sea necesario.

Las piezas deberán tener la calidad y el color elegido y se verificará, para la colocación del piso en un ambiente, que las piezas sean de la misma partida, para evitar diferencias de tonalidades y/o de calidad.

Las distintas partidas se acopiarán de tal forma que sean fácilmente identificables.

Se deberán tomar las precauciones necesarias para que mientras los pisos se encuentren acopiados no sufran alteraciones como consecuencia del manipuleo, la humedad, etc. La Inspección podrá rechazar la partida y exigir su reemplazo sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista, corriendo los gastos ocasionados por su cuenta.

Tanto el piso y mortero o pegamento sobre el que se asentará el piso, como las características de los mismos se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Art. 42 - Zócalos

Los zócalos serán de las mismas características y se asentarán de la misma manera que el piso al cual pertenecen, salvo disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Se tomarán también las precauciones indicadas en el caso de "pisos".

#### Art. 43 - Umbrales y antepechos

Para su colocación y acopio se seguirán las mismas indicaciones dadas en el caso de "pisos". Se colocarán una vez que hayan sido colocados los marcos de puertas y ventanas, y sus características y forma de colocación se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Art. 44 - Revestimientos

Los diferentes tipos de revestimientos se colocarán una vez que se hayan terminado todas las instalaciones sanitarias y de electricidad.

Las piezas deberán tener la calidad y el color elegido y se verificará, para la colocación del mismo en un ambiente, que las piezas sean de la misma partida, para evitar diferencias de tonalidades y/o de calidad. Las distintas partidas se acopiarán de tal forma que sean fácilmente identificables.

La colocación se hará con personal especializado.

Se deberán tomar las precauciones necesarias para que mientras las piezas se encuentren acopiadas no sufran alteraciones como consecuencia del manipuleo, la humedad, etc. La Inspección podrá rechazar la partida y exigir su reemplazo sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista, corriendo los gastos ocasionados por su cuenta.

Las características de los diferentes revestimientos y si es necesario su forma de aplicación se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Art. 45 - Vereda

El tipo de vereda a colocar se indicará en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y se asentarán sobre un contrapiso de 10 cm. de espesor.

No deberán quedar salientes ni bordes que molesten el tránsito peatonal, de lo contrario la Inspección podrá solicitar la corrección o que se rehaga el trabajo sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

#### Art. 46 - Veredas perimetrales y caminerías

Se construirán las veredas perimetrales en todos los edificios de acuerdo a las dimensiones y ubicación indicada en los planos respectivos y de acuerdo al pliego de especificaciones técnicas particulares. De no estar indicadas se harán de 0,80 a 1,00 m. de ancho, y sus características se indicarán en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares. Ídem para caminerías.

### **CAPITULO VIII - CUBIERTAS Y CIELORRASOS**

#### Art. 47 - Cubiertas de hormigón armado (losas)

En el caso que se construyeran losas llenas de H° A°, de viguetas y/o de ladrillos cerámicos se construirán de acuerdo a los planos respectivos, memorias y lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Una vez terminada la losa y en condiciones de recibir cargas se deberá hacer un contrapiso cuya superficie tenga una pendiente que asegure un rápido escurrimiento del agua de lluvia (pendiente mínima: 1/2 a 3 cm. por metro). Las pendientes deberán conducir el agua hacia los desagües de una manera adecuada a como han sido proyectados estos últimos.

Para tener una superficie apta para el techado, sobre el contrapiso se hará una carpeta para asegurar la nivelación y cuyas características dependerán de la función que vaya a cumplir la carpeta y del tipo de piso que se vaya a colocar encima.

La cubierta también deberá contar con la impermeabilización adecuada, una barrera de vapor y una aislación térmica, de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, o a lo que determine la Inspección.

En los casos que sea necesario se deberá construir en los bordes de la cubierta y en los encuentros con algún elemento saliente que la atravesase un pequeño muro de mampostería o de hormigón armado que tenga una saliente superior de 10 cm ubicada a más de 15 cm. sobre el nivel más alto del contrapiso para poder materializar una babeta y permitir un adecuado encuentro entre el techado impermeabilizante y los bordes y salientes de la cubierta.

En el caso de usar losa de viguetas la capa de compresión mínima será de 5 cm.

#### Art. 48 - Cubiertas livianas

Se dará a estos tipos de cubierta las pendientes que sean necesarias para que el agua de lluvia escurra con rapidez, dependiendo éstas del tipo de chapa que se utilice.

La superposición de las chapas deberá ser como mínimo de 1 1/2 onda para cualquier pendiente, y en los extremos de las chapas ésta será como mínimo de 30 cm. si la pendiente es la mínima, pudiendo reducirse esta superposición si aumentamos la pendiente.

Las chapas deberán ser de primera calidad y de las características que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, o en su defecto la Inspección. Estarán firmemente ancladas a la estructura resistente indicada en los planos mediante los elementos adecuados.

Estas cubiertas irán provistas de la aislación térmica indicada en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y en el caso de llevar cielorraso suspendido se preverá una cámara de aire que estará debidamente ventilada mediante rejillas metálicas cuyas características y cantidad se especificarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y en los planos.

Las cumbreras tendrán un solape mínimo de 20 cm.

En los lugares donde sea necesario se hará una apretada con muros de mampostería con una babeta materializada.

#### Art. 49 - Canaletas

Se construirán de acuerdo a los planos con materiales de primera calidad cuidando la perfecta estanqueidad de las mismas en las uniones.

#### Art. 50 - Cielorrasos

Los cielorrasos aplicados o suspendidos se colocarán antes de dar la terminación a los revoques y antes de que se coloque el piso, para evitar ensuciarlos y/o dañarlos.

En el caso de losas de hormigón armado con cielorraso suspendido se deberán dejar colocados en la losa (antes de hormigonarla) los elementos necesarios para colgar la estructura de sostén del cielorraso.

La aplicación se hará con mano de obra calificada y siguiendo las reglas del buen construir, estableciendo correctamente los niveles, los espesores necesarios y utilizando los materiales y equipos más adecuados para lograr una superficie homogénea sin ondulaciones.

Se tomarán en cuenta todas las recomendaciones y características de los cielorrasos que se detallen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## **CAPITULO IX - CERRAMIENTOS, CERCO PERIMETRAL, PINTURAS**

### **Art. 51 - Carpintería metálica y de madera, herrajes y vidrios**

El Contratista ordenará la fabricación de la carpintería metálica y de madera de acuerdo a los planos de detalles que forman parte de la documentación técnica del proyecto ejecutivo y el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. La fabricación deberá ser hecha de una manera esmerada y con materiales de primera calidad.

En el caso de necesitarse la construcción de algún tipo de carpintería no prevista en el proyecto el Contratista presentará a la Inspección, para su aprobación, un detalle de las mismas con la debida antelación y antes de encargar su construcción.

La superficie vidriada se dividirá en las partes que sean necesarias de tal manera de obtener dimensiones de vidrios no muy grandes.

En el caso de presentarse uniones soldadas, las soldaduras serán desvastadas de modo que las superficies en todas las partes a la vista queden lisas y prolijamente pulidas. Las soldaduras serán ejecutadas en toda la sección de los perfiles a unir.

Las grampas de fijación tendrán no menos de 0,10 m. de largo, dispuestas cada metro y como mínimo dos a cada lado de ventana y tres por cada lado de puerta. Idem para las bisagras.

Las hojas de las puertas de madera serán como mínimo de 40 mm, salvo disposición en contrario en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

La carpintería metálica de chapa será de chapa lisa N° 16.

Los herrajes serán los indicados en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, caso contrario el Contratista presentará a la Inspección un muestrario de los herrajes a emplear, el que una vez aprobado quedará en poder de la misma para contraste y será devuelto al Contratista después de la recepción provisional. Las cerraduras de las puertas y portones exteriores serán de tipo yale doble cilindro o del tipo doble paleta con tres llaves.

Los vidrios serán del tipo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y cuando no figurasen en él, éstos serán dobles transparentes o martelinados, con un espesor mínimo de 3 mm., planos, y sin fallas de ninguna especie. Se colocarán sobre masilla con contravidrio de madera o aluminio, y no se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las obras en general hayan recibido una mano de pintura. Los espejos tendrán un espesor mínimo de 3 mm., planos y sin fallas de ninguna especie.

### **Art. 52 - Cerca perimetral**

En todos los sectores del perímetro del terreno que no esté ocupado por construcciones se deberá colocar una cerca perimetral, cuyas características están especificadas en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares. Esta cerca incluirá las aberturas que sean necesarias con cerradura del tipo doble paleta.

### **Art. 53 - Pinturas**

Las pinturas a utilizar se establecen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, de lo contrario, se usarán pinturas de marcas reconocidas en el medio y con las características adecuadas para cada tipo de superficie y ambiente. En todos los casos los colores estarán indicados en Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y en caso de silencio del mismo se usarán los indicados oportunamente por la Inspección.

En el caso de tener que preparar las pinturas se lo hará en locales al abrigo del polvo, y con anterioridad a su colocación se ejecutarán las muestras que la Inspección disponga.

No se efectuarán trabajos de pintura en días en que las condiciones climáticas pudiera afectar la calidad de la misma.

Las pinturas se aplicarán sobre superficies bien limpias y desprovistas de irregularidades. Si las superficies pintadas presentaran un aspecto deficiente, la Inspección podrá ordenar al Contratista la aplicación de un mayor número de manos de pintura o que rehaga el trabajo. En ambos casos los gastos correrán por cuenta del Contratista.

Se admitirá el uso de enduídos de calidad reconocida en el medio solo para corregir pequeños detalles, no se admitirá para corrección de desplomes de revoques.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro de los pisos y otras estructuras.

Las partes móviles de las aberturas no deberán cerrarse hasta tanto no se haya secado la pintura.

Se utilizarán para las superficies de muros revocados y cielorrasos pinturas de tipo látex, y para la carpintería esmalte sintético.

El Contratista será responsable hasta la recepción provisoria de la conservación en buen estado de las superficies pintadas.

## **CAPITULO X - INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS**

### **Art. 54 - Instalaciones sanitarias**

Condiciones generales

Los trabajos de obras sanitarias deberán ser ejecutados con prolijidad de modo que satisfagan las reglamentaciones vigentes, observando especialmente las indicaciones de los planos y de las especificaciones técnicas particulares.

En los distintos precios unitarios del presupuesto oficial están incluidos los gastos relativos a la excavación, rellenos, apisonados, cortes de muros y formación de arcos para paso de cañería, recorte y relleno de canaletas para colocación de conductos de agua, desagüe o de ventilación, juntas de plomo, de cemento o de cualquier material análogo, grampas, soportes especiales, soldaduras, clavos, ganchos, etc., como así mismo los importes relativos a piezas de cañerías tales como curvas, codos, reducciones, ramales, etc. y los accesorios que al igual que las piezas que se mencionarán expresamente, pero que fueran necesarios para una perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones. El Contratista deberá considerar este punto al efectuar su presupuesto.

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de todos los materiales necesarios y la mano de obra capacitada para ejecutar la totalidad de los trabajos, incluidos los que no están detallados en éste pliego y sí en los planos o memorias descriptivas que forman parte de la documentación. La omisión en este pliego de algunos de los ítems y que figuran en planos y memorias no dará lugar al Contratista a reclamar posterior pago de los mismos.

La incorrecta ejecución de parte o total de la instalación sanitaria que se detecte por negligencia o incapacidad del operario responsable, será ejecutada nuevamente y a exclusivo cargo del Contratista, en lo que se incluirán los gastos por materiales y mano de obra que se demande para su ejecución a satisfacción de la Inspección.

#### Materiales

Los materiales, aparatos, artefactos y accesorios a emplear en estas obras, serán de primera calidad y de marcas acreditadas y cumplirán con los requisitos de estas especificaciones, y del presupuesto oficial. Serán de marcas aprobadas, cumpliendo en estos casos con sus "Disposiciones de ensayo y aprobación de material para obras domiciliarias". El Contratista presentará muestra para su aprobación a la Inspección, previo a la compra, de un ejemplar de la grifería de cada artefacto de baño y cocina, llaves, grifos, mezcladoras y desagües, piletas de patio, rejas y tapas de hierro o bronce, llaves esclusas y todo otro ítem que a juicio de la Inspección se indique.

No se permitirá cambio de ningún material especificado en el presupuesto oficial, que no sea de mejor calidad y previamente autorizado por escrito.

#### Instalación

En todos los casos, los trabajos se ejecutarán con mano de obra especializada y los materiales a emplearse serán de primera calidad y de marca reconocida. No se aceptarán materiales y mano de obra que no respondan a las exigidas. Las instalaciones se ajustarán a los planos generales y de detalles que se adjuntan en el pliego. Cualquier modificación en cuanto a lo planificado y a la calidad del material será autorizado previamente por la Inspección de la obra.

#### Inspecciones y pruebas

Las pruebas que a continuación se detallan deberán ser preparadas por el Contratista y se practicarán en presencia de la Inspección, la que será notificada de las mismas con la debida anticipación.

La Inspección exigirá como mínimo, las siguientes inspecciones y pruebas:

- 1) materiales en obra de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, planos y memorias.
- 2) zanjas
- 3) fondo de cámara en general, de bocas de desagüe o de accesos
- 4) hormigón para asiento de cañerías
- 5) hormigón para recubrimiento de cañerías
- 6) primera prueba hidráulica de los tirones de cañerías entre cámaras.
- 7) Primera prueba hidráulica de las descargas de artefactos y receptáculos bajos (inodoros, piletas de patio y bocas de acceso). También en toda cañería vertical de descarga, o de descarga y ventilación, que reciba desagües de artefactos o receptáculos situados en pisos altos, incluso embudos de lluvia). Así mismo, primera y única prueba hidráulica de toda cañería vertical de ventilación o vertical de lluvia.
- 8) cámara rústica (las de albañilería)
- 9) prueba de agua de cada uno de los elementos señalados en el punto 3, cargándolos totalmente.
- 10) pileta de lavar rústica (las construidas en su lugar de emplazamiento definitivo)
- 11) piletas de lavar colocadas (las que se construyen fuera del lugar de emplazamiento definitivo)
- 12) piletas con agua totalmente cargadas
- 13) ventilaciones exteriores
- 14) se pasará el tapón a todas las cañerías de 0,100 m. y de mayores diámetros que descarguen en una cámara cualquiera y a todas las cañerías de esos mismos diámetros que se enlacen a las anteriores por medio de ramales, exceptuados de unos y otros, la parte vertical situada arriba del nivel de la palangana de los inodoros de piso bajo. En los mismos desagües pluviales horizontales de piso bajo también está incluida la prueba del tapón.

- 15) segunda prueba hidráulica de las cañerías mencionadas en los puntos 6 y 7 excluidas las descargas verticales de lluvia y ventilaciones.
- 16) Descargas de rejillas de piso, bañaderas, bidet, lavatorios, boca de desagüe, piletas de lavar, piletas de cocina, piletas de cualquier uso, receptáculos de ducha, etc.
- 17) rejillas de aspiraciones y aireaciones
- 18) bridas para inodoros colocados.
- 19) bocas de desagüe con agua.
- 20) cañería para agua corriente (incluso de la bomba) y cañería de agua caliente (estas con agua fría). Las cañerías antes de ser revestidas, serán probadas a una presión de 5 atmósferas durante dos horas, no debiendo acusarse filtraciones en las juntas de cañerías.
- 21) cañerías para agua caliente en funcionamiento normal cuando sea posible.
- 22) pozos y aljibes desagotados con cal
- 23) relleno de pozos negros y aljibes con capas de tierra y cal viva alternadas y compactadas.
- 24) bóveda a losa y sellado de pozos y aljibes.
- 25) Enlace de cloaca bajo vereda.
- 26) Revoques impermeables de muros (incluso detrás de las duchas para revestir y embutir) y pendientes de pisos hacia los desagües.
- 27) tanques terminados.
- 28) inspección general.
- 29) cumpliendo lo ordenado en la inspección general, y si hubiere lugar, además de las inspecciones y pruebas mencionadas precedentemente, el Contratista realizará toda otra que la Inspección estime necesaria y la repetición de aquellas que juzgue conveniente.

#### Excavaciones

Las excavaciones no deberán empezarse con mucha anticipación a la ejecución de las obras de albañilería o tendido de cañerías, debiendo estar acopiados, en el piso de la obra, todos los materiales que deban emplearse en la zanja. Una vez hechas, deben mantenerse secas durante la ejecución de los trabajos y adoptarse todas las medidas necesarias para evitar inundaciones, sean ellas provenientes de aguas superficiales o de las aguas de filtraciones del subsuelo.

Las excavaciones para los trabajos de albañilería se ejecutarán exactamente hasta el nivel determinado por los planos de asiento de las bases de hormigón para apoyar las mismas. Serán de las dimensiones exactas y su fondo se apisonará y nivelará perfectamente.

Las zanjas destinadas a la colocación de caños deberán excavar con toda precaución teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de construcciones existentes, serán del ancho estrictamente necesario y ejecutados en perfecto acuerdo con las líneas y niveles determinados en los planos. Su fondo deberá tener la pendiente requerida y formarse de tal manera que los caños en toda su longitud, descansen en suelo firme, salvo en las uniones. En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, sifones, etc. que puedan retardar la velocidad de los líquidos, se procurará dar a la cloaca una pendiente algo mayor que la ordinaria. En general se darán a las zanjas las dimensiones que se consignan:

#### Ancho de la zanja para colocación de cañerías

Diámetro del caño	Ancho de la excavación
hasta 0,102 m.	0,60 m.
hasta 0,250 m.	0,70 m.
hasta 0,400 m.	0,85 m.
hasta 0,500 m.	0,95 m.

Todo exceso de excavación con respecto a la profundidad necesaria o cuando fuera indispensable, se rellenará con mortero clase E. De la misma manera se prepararán cimientos artificiales con el mismo mortero clase E si el terreno fuera poco resistente. El costo de este trabajo será exclusivo del Contratista, siendo éste el único responsable de los desmoronamientos y sus consecuencias.

#### Relleno de tierra

Se ejecutarán por capas de 0,15 m. de espesor bien humedecidas y apisonadas a mano. No se podrá cubrir ninguna cañería de material vítreo o cemento comprimido, hasta 24 horas como mínimo, después de terminada la junta, ni antes de efectuada la primera prueba hidráulica en presencia de la Inspección.

#### Albañilería

Se ejecutarán con ladrillos comunes.

#### Revoque de tanques, cámaras, bocas y receptáculos

Tendrán un espesor mínimo de 0,02 m. y constarán de 0,018 m. de mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 y un terminado de alisado de cemento puro hasta llegar al espesor indicado.

#### Cámaras, receptáculos y tanques para agua corriente

- a) Albañales y canales: sobre una base de 0,07 m. de espesor de hormigón, se levantarán las paredes con albañilería de 0,15 m. de espesor revocando bases y paredes. Los albañales se terminarán con una capa de hormigón de 0,04 m. de espesor. Las medidas internas son las que se detallan en el presupuesto.
- b) Bocas de desagües y de acceso: tendrán paredes construidas con albañilería de 0,15 m. de espesor, asentada sobre una base de 0,10 m. de mortero clase E, revocado interiormente, y el fondo se ejecutará con la pendiente reglamentaria.
- c) Cámaras de enlace o inspección: en el fondo de la excavación se colocará un piso de hormigón de un espesor de 0,15 m. como mínimo, sobre esta base se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y dirección exacta. En el fondo se construirán los cojinetes con el mortero clase E, los que tendrán fuertes declives hacia las canaletas que serán profundas y bien perfiladas revocando sus caras con cemento puro. Las cámaras tendrán un ancho de 0,60 m. y las que no excedan de 1,20 m. de profundidad (medida desde el nivel de la tapa hasta el invertido de la cañería de entrada) serán de 0,60 m. de largo; las que excedan esa profundidad se las construirá con un largo de 1,06 m., debiendo llegar una losa de hormigón de 8 cm. de espesor. La cara inferior de la losa no se profundizará más allá de 50 o 30 cm. respectivamente por debajo de la tapa y a partir de esa profundidad se levantará la sobre cámara de 0,60 m. de lado hasta el nivel del terreno, con albañilería del mismo tipo y espesor del resto de la cámara y revocada de igual forma. La contratapa de la cámara será de loseta de hormigón de 4 cm. de espesor, armado en los dos sentidos con tres varillas de 6 mm. de diámetro espaciadas 20 cm. Las Cámaras llevarán marco y tapa de 0,60 m. de las características señaladas en el presupuesto, y escalones (las que exceden de 1,00 m. de profundidad) formados con barros de hierro de 2 cm. de diámetro con un largo de 0,30 m. separados de la pared 0,15 m. y espaciados 0,35 cm. aproximadamente entre sí.
- Las cámaras de hormigón prefabricadas serán de marca aprobada y su fondo y su cojinete de las mismas características ya señaladas.
- d) Pileta de patio: sobre una base de 10cm. de mortero clase E se colocará la pileta de patio de PVC o H° C°, según el caso en su exacto nivel y dirección, y luego se levantará la albañilería de 15 cm. de espesor para formar la sobre pileta para lo que se tendrá en cuenta lo especificado en "Bocas de desagüe", rellenándose el espacio entre ambas con mortero. El borde superior de la pileta y las caras internas de las sobre piletas se unificarán con planos formando ángulos de 45° con el horizontal y se revocarán. Las piletas llevarán marcos y tapas o marco y rejas, según se indique en los planos. Las tapas llevarán también una losa de 0,04 m. de espesor con las características ya mencionadas.
- e) Pozos absorbentes con o sin revestimientos: serán de las dimensiones señaladas en plano y se cubrirán con una losa de hormigón armado asentada sobre un anillo de 0,30 m. de espesor hecho con albañilería. Sobre la losa se construirá una boca de inspección de 0,30 x 0,30 m. cubierta con contratapa de hormigón. En caso de suelos poco cohesivos o que se modifique la misma con la pérdida o agregado de humedad, se calzará la totalidad de su perímetro y profundidad del pozo con mampostería de 0,30 m. en nido de abeja efectuado con mortero cementicio con encadenado de hormigón armado del mismo ancho que la mampostería por 20 cm. de alto cada 2,5 m.

#### Tanque de agua y cisterna

Se construirán con una estructura sismorresistente de hormigón armado de acuerdo a los planos y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y serán revocados interiormente como se indica más adelante. Llevarán tapas herméticas y ventilaciones para cada compartimiento cuando estén divididos, tapa de inspección, flotante automático y llaves esclusas en la alimentación, en cada ramal de bajada y en el de limpieza.

Las superficies interiores de estos receptáculos, destinados a alojar agua potable, deberán ser revocadas con revoques impermeables, debiéndose redondear los ángulos entrantes en arco de círculo de radio no menor de 0,03 m. El enlucido de los revoques impermeables se realizará comprimiéndolo fuertemente y alisándolo con llana pequeña, previo enduido de cemento puro, seco o humedecido.

A estos elementos se los someterá a una prueba hidráulica de estanqueidad que se describe a continuación: a los VEINTIOCHO (28) días de hormigonar cada uno de estos elementos, y luego de efectuado el revoque interior de los mismos se procederá a llenarlos de agua hasta la cota de funcionamiento que figure en los planos respectivos. A dichas estructuras las mantendrán en estas condiciones durante QUINCE (15) días, al cabo de los cuales se procederá a su desagote, efectuándose una inspección ocular de cada uno de ellos. Si de la inspección realizada se comprobaran fisuras, grietas o asentamiento de las estructuras el Contratista deberá repararlas a satisfacción de la Inspección.

Una vez efectuada la inspección antedicha y realizadas las reparaciones que fueran necesarias, se llenarán nuevamente las estructuras, tantas veces como sea necesaria para asegurar su absoluta estanqueidad, manteniéndose en esas condiciones hasta efectuar las pruebas de funcionamiento.

Si a juicio de la Inspección el tiempo que hubiere entre la finalización de la prueba hidráulica y la colocación de las cañerías e instalaciones correspondientes fuera prolongado, el Contratista quedará obligado a mantener las estructuras llenas de agua durante ese lapso.

El agua para las pruebas hidráulicas, de funcionamiento y estanqueidad, será provista por el Contratista, corriendo los gastos por su cuenta.



## Cañerías y otros materiales de PVC

a) Cañerías y piezas: la superficie interior de los caños, codos, curvas, ramales, etc. serán perfectamente cilíndricos y lisos, de manera que permita el paso de un tapón cuyo diámetro tenga un centímetro menos que el caño. Todas las cañerías de ventilación y descarga se colocarán con grampas especiales de hierro dulce construidas con planchuelas de 3 cm. de espesor y 25 mm. de ancho sumergidas previamente en un baño de betún asfáltico en caliente.

## Cajas de vereda

Las cajas serán de fundición para llaves de medidas aprobadas y autorizadas. Llevarán la leyenda correspondiente y una llave de cierre a triángulos y responderán al modelo y características que se indica en el presupuesto y/o los planos. Se colocarán sobre una base de albañilería construida de acuerdo a las especificaciones para las bocas de desagües.

## Sombreretes

Los caños que se eleven por encima de los techos serán provistos de su correspondiente sombrerete de tipo aprobado con ajuste a tornillo, cuando se permita y de material similar al caño.

## Cañerías y piezas especiales de H° G°

Serán de marca reconocida y aprobada y cumplirán con las normas IRAM 2502. En lo posible las cañerías serán exteriores y engrampadas, cuidándose su alineación para una terminación para la vista agradable. Para el cruce de cañerías en muros, se preverá un caño camisa de H° G° de un diámetro interior inmediato superior al diámetro exterior de la instalación. En las uniones de los caños de H° G° se deberá colocar cáñamo y óxido de hierro en los filetes de la rosca del caño y luego roscarlos con la herramienta adecuada, de un modo tal que después de ajustada la empaquetadura no rebase al interior. Al ajustar las roscas, deberá preverse que estas no excedan la longitud estrictamente indispensable, para lo cual se cuidará que la cara de la terraja no se lleve más allá del extremo cortado del tubo, de modo que el número de filetes y la conicidad de la rosca sean tales que el ajuste resulte perfecto y que la cantidad de la empaquetadura asegure la estanqueidad de la junta. Toda la cañería exterior deberá ser pintada con colores convencionales, de acuerdo a la función que cumpla. Para el caso de cañería embutida, la misma irá protegida con pintura asfáltica. Los caños de sección igual a 0,013 m. solo podrán usarse entre el juego de llaves de ducha y el brazo, o sea un vertical de 1,20 m. como máximo. Las derivaciones desde la cañería principal hasta las canillas para artefactos y llaves para bidet, deberán ser de 0,019 m. de diámetro, colocándose en los extremos de los mismos un codo de reducción de 0,019 a 0,013. Toda cañería horizontal colocada en contrapiso de azotea o de pisos deberá llevar revestimiento Polyguard. No se permitirá en ningún caso el doblado de la cañería, las desviaciones se harán empleando piezas especiales. Las ventilaciones para tanque se construirán con caños y piezas de H° G° y malla de cobre o PVC. Su diámetro y demás medidas responderán a las del plano de detalles correspondiente.

## Grifería

Las canillas serán de construcción sólida y de reconocida eficacia y calidad. Su unión con los muros y artefactos estarán consolidadas y en perfectas condiciones. En los locales donde existen servicios de agua caliente, llevarán la identificación de "fría" o "caliente". Estas serán las indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## Flotantes automáticos

Se colocarán flotantes automáticos con válvulas y piezas de unión de bronce y esfera de cobre. Los flotantes de sección de 0,019 y 0,025 serán de tipo común aprobado y se emplearán para cañerías de entradas a tanques, empleándose para cañerías de diámetros iguales o mayores a 0,025 flotantes del mismo paso, pero del tipo para alta presión con ranura de cobre corrediza.

## Embudos

Los embudos para desagües pluviales se ejecutarán de acuerdo a detalles en los planos, con reja superior al canasto, que se fijará al marco con puntos de estaño.

## Llaves de paso

Las llaves de paso serán de las características señaladas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## Llaves esclusas

Las llaves esclusas serán de las características señaladas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

## Marcos, tapas, rejillas y rejillas de piso

El espesor de los marcos, tapas y rejillas serán de 5 mm., y se aplicarán para bocas de desagüe y piletas de patio. Las rejillas a embudo, para piso, tendrán la caja, el cuello y la reja de 5 mm. de espesor, llevarán bisagras y dos tornillos para asegurar la reja a la caja.

Cruce de caños de ventilación por los techos

Cualquiera sea la estructura de los techos, cuando los caños de ventilación y/o desagües deban cruzarlos, se ejecutará una junta perfecta con los mismos, forrándolos con chapas de plomo de 2 mm., si fuera necesario o con un material que suplante al descrito.

Artefactos y accesorios

Serán de primera calidad y cumplirán con los siguientes requisitos.

a) Bañeras y receptáculos para ducha: serán de hierro enlozado y sus medidas responderán a las indicadas en los planos.

b) Inodoro pedestal: será del tipo de descarga sifónico. La unión del desagüe del artefacto a la cañería de descarga se asentará en el correspondiente tubo forrado y la del artefacto al piso por medio de tornillos de fijación y su correspondiente casquete de loza, efectuándose previamente en el piso, los agujeros correspondientes y rellenándolos con plomo fundido.

c) Inodoro a la turca: serán de hierro fundido enlozado, y se colocarán a dos centímetros bajo el nivel del piso dentro del recinto donde se ubica el artefacto. Se dará pendiente hacia el mismo.

d) Bidet: se unirán al piso de un modo similar al de los inodoros. Sus características se indicarán en los planos.

e) Depósito para inodoros: serán del tipo exterior, automático, sifónico, de hierro fundido o el que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y con capacidad para 15 litros, la palanca de accionamiento se hará a través de una varilla. El sistema de flotante será de bronce. La descarga se realizará con caño de H° G° de 0,032 m. de diámetro, colocado a la vista y engrampado al muro.

f) mingitorios: sus características serán indicadas en los planos. El agua provendrá desde uno o varios depósitos automáticos sifónicos que tendrán un volumen mínimo de 4 litros cada uno. La alimentación de estos depósitos se regularán con una llave de paso de 0,019 m.

La división de mingitorios y mesadas se harán siguiendo las indicaciones de la documentación técnica de la obra.

Zanjas depuradoras

En terrenos con napas freáticas de poca profundidad se instalará un sistema de zanja depuradora para la depuración final de los efluentes que provienen de la cámara séptica. Para utilizar este sistema, las cañerías de desagües de los sanitarios se instalarán lo menos profundo posible a fin de que la cañería de salida se encuentre a una profundidad menor de 0,80 m.. Esta cañería se llevará hasta una cámara de repartición de 0,60 x 0,60 m. que se ubicará como cabeza de la zanja depuradora. De esta cámara derivarán una o varias cañerías, según el número de cañerías de drenaje a instalar. La cañería de drenaje será con caños PVC de 0,100 m. perforados (salvo los dos o tres primeros caños), colocados a media junta abierta en una zanja de 0,40 m. de ancho y profundidad aproximada de 1,00 m. La zanja se rellenará con ripio 1:3 en una altura de 0,20 m., sobre ella se colocará la cañería de drenaje y encima de esta se colocará otra capa de ripio 1:3 de 0,20 m. de altura, sin fino para evitar la colmatación del orificio del caño. Igualmente se cuidará que no se obstruyan los espacios de separación entre caños e impidan la libre circulación de los efluentes en su interior. La profundidad de colocación de las cañerías de drenaje dependerá del nivel de la primera napa freática de la zona, considerando sus variaciones por cambio de estación climática del año. En zona desfavorable esta causa obliga a levantar el nivel de piso de los sanitarios y por esta razón es conveniente verificar la profundidad de la napa freática antes de ejecutar la instalación sanitaria.

Art. 55 - Instalación contra incendios

Será una instalación completamente independiente a la de provisión de agua corriente, se construirá con materiales adecuados a su uso y contará con los dispositivos en cantidad y en los lugares indicados en los planos, en un todo de acuerdo con las normas contra incendio de defensa civil.

Art. 56 - Instalaciones de Gas

Las instalaciones de gas deberán estar de acuerdo con las especificaciones del reglamento de instalaciones para gas.

El Contratista efectuará las instalaciones de acuerdo a los planos que forman parte de la documentación técnica del proyecto, y una vez finalizadas las mismas deberá presentar los planos conforme a obra con la ubicación de los artefactos, de los gabinetes para los tubos de gas, el recorrido de la cañerías y cualquier otra información que pueda resultar de interés en el caso de consultas por desperfectos. El Contratista, efectuará luego toda la tramitación de práctica ante el ente prestatario del servicio. El material utilizado para las instalaciones deberá ser de primera calidad y aprobado por el ente respectivo.

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de todos los materiales necesarios y la mano de obra capacitada para ejecutar la totalidad de los trabajos, incluidos los que no están detallados en éste pliego y sí en los planos o memorias descriptivas que forman parte de la documentación. La omisión en este pliego de algunos de los items y que figuran en planos y memorias no dará lugar al Contratista a reclamar posterior pago de los mismos.

La incorrecta ejecución de parte o total de la instalación de gas que se detecte por negligencia o incapacidad del operario responsable, será ejecutada nuevamente y a exclusivo cargo del Contratista, en lo que se

incluirán los gastos por materiales y mano de obra que se demande para su ejecución a satisfacción de la Inspección.

#### Art. 57 - Instalación eléctrica

La instalación eléctrica comprenderá los trabajos y provisiones siguientes:

- a) aberturas de canaletas, pasos de muros, ejecución de nichos para tableros, cajas, etc.
- b) provisión y colocación de todas las cañerías y de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas.
- c) la excavación de zanjas y picado de paredes para la colocación de caños, su relleno y emparejamiento, provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, toma corriente, automáticos, tableros.
- d) la instalación se entenderá completada desde la caja de entrada de la compañía proveedora del suministro eléctrico, y a tal efecto el Contratista proveerá los elementos necesarios para la conexión a la red de distribución de energía.

e) en el gabinete para medidores se colocará una caja reglamentaria como barral, fusibles aéreos trifásicos o monofásicos de acuerdo a lo especificado en los planos y a las condiciones exigidas por el ente autorizado.

Los trabajos se realizarán con personal especializado y de acuerdo a las indicaciones del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o de la Inspección.

Conjuntamente con el pedido de recepción provisional de los trabajos el Contratista deberá presentar los planos de construcción conforme a la obra de todas las instalaciones y planos de detalles de los tableros con las características, medidas y detalles coincidentes con las obras realizadas. Los planos serán dibujados en tela transparente acompañada por tres copias. En oportunidad de la recepción provisional, el Contratista deberá entregar a la Inspección la boleta de inspección final otorgada por el ente responsable a fin de que posteriormente se gestione la colocación del medidor correspondiente.

#### Inspecciones

El Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos y con la debida antelación, las siguientes inspecciones con sus respectivas pruebas:

- a) una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de las cañerías.
- b) pasado de conductores, conexión de tableros, artefactos y puesto a tierra.
- c) después de finalizadas las instalaciones, cuando se coloque el cable subterráneo, éstos deberán ser inspeccionados antes de efectuar el cierre de las zanjas.
- d) una vez terminada la instalación se efectuará la prueba de aislación que se repetirá cuando se realicen las recepciones provisoria y definitiva. En ningún caso podrá ser menor de lo previsto en las reglamentaciones.

#### Precauciones para conservar las obras

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las instalaciones eléctricas que se ejecuten como consecuencia de la intervención de personal asignado a otro tipo de tareas en la obra. La Inspección no recibirá en ningún caso los trabajos que se encuentren en sus partes integrantes completos, en perfecto estado de conservación, funcionamiento y aspecto en el momento de procederse a la recepción provisional de las obras.

#### Muestra de materiales

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar a consideración de la Inspección, muestras de los materiales a emplear, los que serán de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, y en cuanto a sus características técnicas como a la calidad de los mismos, que serán de primera, sin uso y listo para funcionar.

#### Cajas

Las cajas serán de tipo normal, semipesadas y de chapa BGW N° 18. Las de paso ciegas, llevarán tapa metálica atornillada a la misma.

#### Llaves - Toma corriente

Todas las llaves y tomas corriente a usar en las instalaciones internas, serán de embutir y de corte rápido, de 1° calidad, sin uso y según lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. Las tapas a usarse serán de material aislante. Las llaves se instalarán dentro de las cajas correspondientes ubicadas a la altura indicada en el el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares. El Contratista tomará todos los recaudos y medidas necesarias para que las cajas de las llaves de toma se nivelen a los revoques, revestimientos, etc., debiendo recabar en obra antes de proceder a la apertura de las canaletas los detalles necesarios sobre la ubicación exacta de los distinto a elementos. Los toma corriente serán de la misma calidad que lo especificado para las llaves. El color será en armonía con la tapa de las llaves. El Contratista someterá a inspección a todos los tipos de llaves normales y de corriente a utilizar en las instalaciones, las que estarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Cajas de tablero - Distribución

Los tableros de distribución irán contenidos dentro de las cajas de chapa de hierro con un espesor mínimo de 2 mm., con sus ángulos reforzados y soldados eléctricamente, estando dotados de dispositivos para sostén del marco e interruptores, protección y controles que llevarán los mismos. Se pintarán externamente e internamente con dos manos de pintura antióxido y color indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección. Las cajas de los gabinetes serán de dimensiones adecuadas para alojar la cantidad de accesorios previstos, previendo un 25 % de lugar extra para futuras utilidades. Deberán poseer un espacio libre para cableado en todo su contorno no menor de 7 cm. para gabinetes de hasta 70 cm. de dimensión y de 10 cm. para gabinetes de mayor tamaño. Las tapas de gabinetes será de chapa de hierro reforzada, de espesor mínimo de 2,1 mm. (BGW N° 14), poseerán contratapa calada con un 25 % de lugares extras, que oculten las conexiones de los cables y dejen visible únicamente las palancas de accionamiento. Para el neutro se colocará una o más barreras múltiples de 60 A, para partir de allí con todos los neutros de cada uno de los circuitos.

Se indicará al pie de cada una de las llaves automáticas el N° de circuito al que corresponden, colocando en la parte interna de la tapa del tablero una placa de acrílico grabada con un croquis de toda la instalación indicando locales y detalles de los circuitos. Se indicarán de la misma manera los planos conforme a obra que el Contratista deberá realizar, y que servirán para consultas ante desperfectos.

Los tableros de protección de los equipos de bombeo deberán ser herméticos y contendrán las protecciones con comando manual, automático y llave conmutadora. En todos los casos los materiales serán de 1° calidad y sin uso.

#### Interruptores automáticos

Serán termomagnéticos, de 1° calidad y sin uso. La regulación será especificada en los detalles del tablero. Los interruptores trifásicos deberán llevar el puente y pasador correspondiente. Para interruptores mayores de 70 A, se usarán los especificados en los planos de detalles, los cuales, por su importancia serán de calidad reconocida y con garantía.

#### Interruptores tipo NH

Su función será la de proteger las alimentaciones principales contra sobrecargas y cortocircuitos, serán unipolares, constituidos por una base, un anillado de contacto y fusible. Los fusibles serán de porcelana con contacto de bronce estañado y alambre fusible, perfectamente calibrado, tendrán indicador de fusión y deberán ir provistos con un extractor de bakelitas.

#### Protección en equipos de bombeo

En todos los casos se deberá proteger contra:

1- cortocircuitos con fusibles perfectamente calibrados.

2- sobrecargas o falta de fases, con contactores disyuntores, de 1° calidad con término calibrado al amperaje del motor.

El comando automático será electrónico con porta electrodos de acero inoxidable, para tanque y cisterna.

El comando normal será realizado punteando con un automático termo magnético del equipo electrónico; deberán llevar además una llave conmutadora de 2 vías para conectar un motor u otro.

#### Cañerías

Las instalaciones se ejecutarán embutidas, dentro de caños de acero soldados, sin costuras, esmaltado interior y exteriormente, o bien galvanizado o pintado con pintura especial de aluminio según normas IRAM 2005. También se podrá usar caños que por su actualización estén detallados en los planos y siempre que reúnan las características y cumplan con las normas reglamentarias y esté habilitada para el uso en la construcción. En todos los casos la Inspección autorizará su empleo sin apartarse de las reglamentaciones.

En los planos conforme a obra se indicarán las secciones y dimensiones de las cañerías empleadas. En ningún caso se ejecutarán curvas a más de 90°, ni se instalarán en obras cañerías con tres curvas. En caso de tener que cambiar la dirección varias veces, se intercalarán las correspondientes cajas de paso, y se tendrá especialmente en cuenta al instalar las cañerías que éstas deben tener una pendiente adecuada hacia la caja a fin de poder evacuar condensaciones. No se permitirá hacer sifones en las mismas. En toda la distribución, la cañería será roscada y en su unión a las cajas se colocará boquilla por el lado interior, contratuerca por el exterior, serán de aluminio o hierro galvanizado. Esta deberá ir unido a las estructuras de techo o a las armaduras del hormigón armado. Todas las cañerías a la intemperie serán aprobadas y de sección adecuada y las cajas de aluminio, es decir que se usarán materiales de 1° calidad para ser expuestos a la intemperie.

#### Cables o conductores

Se preverán y se colocarán los cables de acuerdo a la sección y calidad indicada en los planos. La aislación será de PVC, de 1° calidad y sin uso, tipo antillama y aprobados según las normas IRAM correspondientes. En todos los casos se colocarán los cables codificados, reservándose el blanco y/o negro para ser individualizado como neutro.

En instalaciones subterráneas se usarán cables especiales con aislación en PVC, y fabricados para cumplir con esa función. El cableado estará protegido mediante caños de H° o el que se especifique en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares o por la Inspección.

#### Conexión de equipo de bombeo

Desde el tablero del equipo de bombeo, se conectará con cañería a la vista, individualmente para el motor y un toma capsulado de Al. Los motores llevarán fichas capsuladas con cables tipo taller. Esta conexión se realizará hasta una potencia máxima de 5 HP.

#### Puesta a tierra

La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros y en general toda la estructura que por accidente pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse solidamente a tierra mediante cable de sección conectado al barral que para cada caso se indique en los planos y podrá ser único para ramales o circuitos que pasen por la misma caja de paso. La sección de los cables a tierra, serán puestos a tierra en los tableros con jabalinas de sección y largo indicado en los planos. La omisión de éstos en los planos se deberá entender como jabalina de H° G° de 2,00 m. de largo y de 1" de sección.

En circuitos individuales se podrá evitar la colocación de los cables desnudos o de puesta a tierra siempre que se asegure por continuidad metálica una resistencia eléctrica con respecto a tierra.

#### Protección contra descargas atmosféricas

El Contratista deberá prever la puesta a tierra independiente de todo techo de chapa de H°G° mediante dos cables desnudos de 25 mm. de sección. La unión se hará mediante bulones y jabalinas galvanizadas de 1" de sección por cada 150 metros cuadrados de superficie abierta. El cable de bajada será protegido con caño de H°G° de 3/4" de sección hasta una altura de 2,00 m.

En las torres de tanque que superen los 8,00 m. de altura, se colocará un pararrayo normalizado de tres puntas sobreelevado 2,00 m., con caños de H°G° de 3/4" de sección. La bajada será con cable desnudo de 25 mm. con soportes cada 2,00 m. y la puesta a tierra será con jabalina de H°G° de 1" de sección. La misma deberá reunir las condiciones como para obtener una resistencia de 5 m. a tierra. Todo esto se hará en caso de silencio del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

#### Artefactos

Serán de primera calidad y estarán en un todo de acuerdo a lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares para cada caso, o el que la Inspección indique.

En el caso de farolas irán sobre una base de hormigón de 45 x 45 x 60 cm. a más de 20 cm. del nivel de terreno.

#### Bombas de agua

Se preverán dos y sus características estarán en un todo de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

Deberán ser pintadas con pintura anticorrosiva y colocadas sobre una plataforma de mampostería sobreelevada del piso unos 50 cm. aproximadamente.

El Contratista deberá prever en su cotización la provisión de todos los materiales necesarios y la mano de obra capacitada para ejecutar la totalidad de los trabajos, incluidos los que no están detallados en éste pliego y sí en los planos o memorias descriptivas que forman parte de la documentación. La omisión en este pliego de algunos de los ítems y que figuran en planos y memorias no dará lugar al Contratista a reclamar posterior pago de los mismos.

La incorrecta ejecución de parte o total de la instalación eléctrica que se detecte por negligencia o incapacidad del operario responsable, será ejecutada nuevamente y a exclusivo cargo del Contratista, en lo que se incluirán los gastos por materiales y mano de obra que se demande para su ejecución a satisfacción de la Inspección.

## **CAPITULO XI - VARIOS**

### **Art. 58 - Aberturas, escaleras y rampas**

Las aberturas, escaleras y rampas se harán de acuerdo a lo indicado en los planos que forman parte de la documentación técnica del proyecto ejecutivo y cualquier modificación que resulte necesario hacer deberá ser previamente autorizada por la Inspección.

### **Art. 59 - Barandas para escaleras y galerías**

Se colocarán barandas en todo tipo de escaleras, en galerías de planta alta y en todo otro lugar indicado en los planos y en un todo de acuerdo con la documentación técnica.

### **Art. 60 - Mástil**

El mástil deberá ser metálico con la debida protección a la intemperie, con una sección circular decreciente de abajo hacia arriba. En la base tendrá un dispositivo que le permita pivotar de tal manera que pueda volcarse

en el caso de tener que hacer arreglos o cualquier tipo de inconveniente que se presente en la parte superior del mismo. Irá colocado sobre una base de forma y dimensiones adecuadas a los fines de uso previsto. Las características del mismo se indicarán en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

**Art. 61 - Muebles y artefactos de laboratorio y cocina**

Los laboratorios de ciencias estarán provistos de instalaciones de agua corriente y gas, mesadas con bachas. La cocina llevará las instalaciones de gas y agua corriente, bacha, mesada, calentador de agua y anafe. Las características de todos estos elementos, cantidad y ubicación serán los indicados en la documentación técnica de la obra.

**Art. 62 - Pizarrones**

Se construirán en un todo de acuerdo con la documentación técnica de la obra.

**Art. 63 - Prohibición de uso de locales**

El Contratista no podrá destinar a vivienda ningún local de la obra. Una vez colocados los pisos, las puertas y ventanas de los mismos, tampoco podrá usar esos locales como depósitos de materiales, implementos, etc., oficinas o lugar de trabajo sin autorización de la Inspección.

**Art. 64 - Planos conforme a obra**

Antes de la recepción provisoria el Contratista deberá entregar planos conforme a obra de todo el edificio, de las estructuras y de las instalaciones.

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

## Significación y Alcance

El presente "Pliego de Condiciones Técnicas Particulares" es complementario del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales" (Obras Civiles, Complementarias, Red de Informática). Ambos componen la documentación técnica de la presente licitación y a éstos deben referirse todos los trabajos que no están especificados.

### 1.1- Limpieza y preparación del terreno

Previo iniciación de cualquier trabajo deberá realizarse la limpieza de todo el terreno con motoniveladora, si fuera necesario, manteniendo la pendiente natural del terreno.

Se deberán remover arbustos, plantas, yuyos, hierbas, malezas, remoción de hormigueros, cegado de pozos, escombros acumulados y toda vegetación herbácea existente en el sector de emplazamiento de la obra. El terreno deberá quedar totalmente libre de toda vegetación y se preverá su remoción fuera del terreno

**1.2.- Cartel de Obra:** el cartel se encuentran por separado en ficha técnica.

### 1.3- Obrador y Oficina de Inspección

La contratista tendrá a su cargo la construcción de un obrador para ser utilizado por el personal a su cargo y como depósito de herramientas y/o materiales, y una oficina para la Inspección. Deberá poseer las características adecuadas a los fines previstos, con espacios libres que permitan buenas condiciones de circulación, con desagües en buen estado y estar en un perfecto estado de orden, limpieza y conservación, dando cumplimiento a toda la legislación vigente nacional y provincial en seguridad e higiene.

Se definirá en un Plano previo al inicio; la zonificación de las construcciones para el obrador, incluyendo los baños para el personal. Toda la zona del obrador deberá estar siempre limpia y en perfecto estado de conservación, con espacios libres y calles bien niveladas y en buenas condiciones para el tránsito y para el escurrimiento de las aguas de lluvia. El Contratista no podrá descargar en esta zona, bajo ningún concepto, efluentes cloacales o cualquier curso de agua, siendo responsable también de la recolección y eliminación de residuos. Al finalizar la obra quedará a cargo del Contratista el levantamiento de todas las instalaciones y limpieza del lugar que hubiera estado ocupado por ellas

La oficina para la Inspección podrá instalarse en edificaciones existentes o ser una construcción nueva; la Inspección Técnica deberá autorizar previamente cualquiera de las dos situaciones planteadas.

Esos locales no deben ser compartidos y funcionalmente independientes de otro uso. Pueden ser viviendas u otros locales de similares características; compuestos de un local para montar una oficina, con sanitario propio y Office; todo en perfectas condiciones de funcionamiento, higiene y seguridad necesarias.

Cuando se trate de una nueva construcción dentro del montaje de obra, deberá también cumplir con estos requisitos, separada de las construcciones previstas por la Contratista. A ello se agregan las características constructivas que se exigen y que procuran asegurar condiciones climáticas adecuadas y medidas de seguridad atento a los elementos que se resguardan:

- Envolvente vertical a) de mampostería de ladrillo hueco de 0,12 de espesor revocado en ambas caras b) de tipo desmontable de chapa galvanizada sobre estructura de caños estructurales con panel interior de aislación térmica. c) de tipo desmontable con paneles de madera con panel interior de aislación térmica.
- Envolvente horizontal superior de chapa ondulada y aislación térmica horizontal
- Contrapiso con terminación de material cementicio llaneado como mínimo.
- 2 ventanas de apertura total, mínimo en oficina.
- Escritorio o mesada, 1 silla, y 2 estantes.
- Instalación eléctrica apropiada con 3 tomacorrientes multifunción y suficiente iluminación artificial (3 artefactos fluorescentes de 2 x 40 W o Led de 2 X 24 W como mínimo en el local). Provisión de elementos de acondicionamiento térmico interior según la estación del año
- Office con mesada y pileta, con revestimiento. Sanitario del tipo químico.

SUPERFICIE ESTIMADA 4,50 m<sup>2</sup>

**Obrador:** Envolvente vertical a) de mampostería de ladrillo hueco de 0,12 de espesor con revoque interior grueso e impermeable b) de tipo desmontable de chapa galvanizada sobre estructura de caños estructurales. c) de tipo desmontable con paneles de madera y tabique de ladrillo hueco o común con revoque grueso e impermeable. Envolvente horizontal superior de chapa ondulada. Contrapiso de H<sup>0</sup> pobre. **Sanitario para el personal será del tipo químico**

SUPERFICIE ESTIMADA 24,00 m<sup>2</sup>

La Contratista es responsable del continuo cuidado de la oficina de la Inspección como de su limpieza e higiene durante el periodo de obra. Sea construcción nueva o adaptada; deben tener dominio visual y proximidad a la obra durante todo su desarrollo. La accesibilidad debe estar garantizada, como el estacionamiento resguardado para un vehículo al menos.

Todas las instalaciones que realice la contratista para el desenvolvimiento de la obra deberán responder a las leyes nacionales y provinciales de seguridad e higiene.

## **Trabajos y Provisiones a Cargo del Contratista**

El Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, equipos y herramientas, como así también la mano de obra, personal los implementos, planteles y equipos necesarios para la realización correcta y completa de la obra contratada, y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras; la extracción del material sobrante de las excavaciones y demoliciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio aún cuando no se detallen en la documentación contractual o, que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario efectuar para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin contemplando reglas y normas constructivas.

Las previsiones contenidas en el presente documento son inamovibles, y solo podrán ser modificadas por indicación expresa de la Entidad Contratante que a través de la Inspección por ella designada considere convenientes ante situaciones nuevas o no previstas que hagan indispensable o inevitable los cambios.

El Contratista será responsable de la documentación de obra una vez adjudicada la misma. En caso de proponer modificaciones el Contratista deberá presentar "Memoria Descriptiva, Cálculos detallados de estructuras, Plano General y Detalles, Planillas y Cómputo definitivos". Dichas modificaciones se someterán a la aprobación de la Inspección, sin que por ello exima al Contratista de la responsabilidad total sobre los mismos y su ejecución.

## **Generalidades**

El Plan de Trabajos que la Contratista debe presentar contendrá previsiones sobre cómo afectará la marcha de los trabajos el normal uso del establecimiento. En el área a intervenir se construirá cercado de seguridad y señalizaciones de acuerdo a lo establecido en las normativas provinciales y nacionales vigentes.

Se tomarán expresas precauciones a fin de preservar el equipamiento escolar de los locales donde se realicen trabajos, quedando al momento del replanteo a su exclusiva responsabilidad, debiendo el Contratista reponer íntegramente, el mobiliario u otros elementos de la Escuela dañados como resultado de sus operaciones. La Contratista no debe utilizar ningún elemento del equipamiento escolar para la realización de sus tareas.

## **Calidad de los trabajos:**

Las terminaciones previstas para todos los trabajos aquí descriptos son de primera calidad, por lo que el Contratista proveerá características del material a usar y la mano de Obra, que le permitan cumplir con esta exigencia.

No se admitirán bajo ningún punto de vista trabajos que a juicio del Inspector no cumplan con los requisitos exigidos, los rechazados serán demolidos de inmediato, sin derecho por parte del contratista a reclamo alguno, y con la obligación de rehacerlos a su exclusivo cargo.

## **Inspecciones:**

Se requerirá por nota de pedido, la presencia del Inspector autorización para ejecutar trabajos cuya calidad y cantidad serían difíciles de comprobar una vez cubiertos, también se solicitará autorización al momento de encofrar, antes de llenar estructuras de H<sup>0</sup>, pruebas hidráulicas etc. Si no mediare este trámite por la Empresa, el Inspector podrá ordenar la demolición del Item para verificación.

## **Materiales**

En particular se cumplirán las siguientes exigencias:

**Materiales componentes:** Las características de los materiales que componen el hormigón (cemento, agregados finos y gruesos, agua y aditivos), como así también de los aceros para hormigón armado, ensayos y condiciones de aceptación deberán responder a lo especificado en CIRSOC 201, 201/1, 251 y 252.

**a) Cemento:** El cemento a emplearse en la preparación de los hormigones deberá ser de marcas reconocidas y aprobadas definitivamente por el organismo contralor del mismo. Se proveerá en bolsas con el envase de origen de la fábrica. Se rechazará todo cemento que no reúna estos requisitos. A requerimiento de la Inspección será sometido a un ensayo de calidad de acuerdo con las normas IRAM 1503 y/o 1646.

**b) Acero:** A requerimiento de la Inspección se realizarán los controles de calidad indicados en las normas IRAM 671 CIRSOC 2001.

**c) Contenido de cemento:** Será como mínimo de 310 Kg./m<sup>3</sup> de Hormigón. Corresponde al asentamiento A-1 (1 a 4,5 cm., según CIRSOC 201-6.6.3.3).

**Arena:** La arena a emplearse en la preparación de los hormigones estará exenta de tierra, arcilla, materias orgánicas, sustancias salinas, etc. El tipo de arena a emplearse será oportunamente aprobada por la Inspección de la obra.

**Ripio:** Se empleará ripio (canto rodado, pedregullo), bien limpio, libre de impurezas y de piedras en descomposición y de un tamaño tal que pase por las mallas de 0.01 m a 0.05 m de diámetro. Los mismos estarán libres de escamas, óxido, moho o manchas de grasas o aceites que tienden a reducir la adherencia entre el hierro y el hormigón.

**Preparación de la Mezcla:** La dosificación de las mezclas, para las diferentes estructuras estará de acuerdo a las necesidades del proyecto, debiéndose obtener un hormigón común con tensión a la rotura tres veces



superior a la máxima tensión de trabajo, a tal fin, el Contratista procederá al ensayo del mismo con probetas. Los resultados de los ensayos serán remitidos a la Inspección para su conocimiento y archivo.

**Colocación del hormigón:** El hormigón se colocará inmediatamente después de haber sido elaborado y en ningún caso se usará cuando haya endurecido parcialmente. Este hormigón tampoco deberá partirse en la hormigonera. Al colocarse el hormigón en obra, se distribuirá y vibrará de manera tal de obtener la más completa acomodación de sus componentes y compactación, debiéndose evitar la formación de lechada.

Cuando se suspenda la colocación del hormigón, deberá hacerse encaladuras antes que el mismo fragüe para facilitar la unión con el hormigón que haya que colocarse posteriormente, lo que se hará raspando la superficie a unir, eliminando los cuerpos extraños.

Al volver a iniciar el trabajo, y antes de empezar la colocación del hormigón, la superficie que debe estar en contacto con él será cuidadosamente picada y limpiada con abundante agua. En todos los casos será obligatorio la colocación de una lechada de cemento en la proporción 1: 2 (cemento - arena) o bien un tratamiento con ligante plástico, no permitiéndose reiniciar un hormigonado sin este tratamiento.

En invierno no deberá mezclarse ni depositarse cuando la temperatura sea inferior a 3º centígrados y para ello deberán tenerse en cuenta las disposiciones del caso para cubrir el hormigón colocado a fin de evitar la acción de las heladas antes que haya fraguado suficientemente.

Los moldes de las columnas que deban continuar en losas y vigas, deberán levantarse previo al hormigonado, las armaduras correspondientes a la altura necesaria a fin de permitir la formación del recubrimiento inferior mínimo exigido en cada caso, por escurrimiento del hormigón por debajo de aquellas. Para ello se asentarán las armaduras sobre pedregullos o canto rodado en correspondencia de cada cruce de barra de hierro entre sí o entre estribos, una vez vertido el hormigón se procurará que el mismo escurra por debajo de las barras inferiores, sacudiendo las mismas en la medida necesaria pero evitando que varíe su posición en el sentido longitudinal o transversal.

Durante el hormigonado de columnas y vigas, se procederá al apisonado y vibrado del hormigón con herramientas adecuadas y con el fin de obtener un relleno uniforme y regular. Además en las columnas se golpearán los encofrados con martillos a medidas que avance hacia arriba el hormigón vertido. El hormigonado de cada columna se hará en forma ininterrumpida hasta terminar totalmente, por lo cual, el Contratista tendrá en cuenta el número posible de columnas que pueda hormigonar totalmente por cada jornada de trabajo.

Se ejecutará un hormigón de limpieza de 5 cm de espesor en las bases de las columnas previo al llenado de las mismas, con el fin de obtener una superficie nivelada y pareja para la colocación de la armadura.

**d) Muestras:** Serán tomadas en obra 1 cada 40 mts., deberán ser 6 (seis) tomas por edificio por lo menos, con ensayos a los 7 y 21 días, se deberán adjuntar los informes mensualmente con cada certificado de obra. De acuerdo a lo indicado en CIRSOC 201.

En particular se realizará ensayo de asentamiento de la mezcla de acuerdo a las normas IRAM 1536.

#### **e) Tolerancias**

Con respecto a las dimensiones fijadas en los planos se establecen las siguientes tolerancias.

(a) Dimensiones de longitud aproximadamente 2 cm.

(b) Dimensiones de ancho y espesor aproximadamente 1 cm.

#### **Cota de fundación**

Será según el Estudio de Suelos, que deberá realizar la Contratista, que contenga la siguiente información: características básicas, desniveles, cursos de agua, construcciones existentes, otros obstáculos, propiedades físicas (límite líquido, límite físico), serán como mínimo 3 (tres) ensayos se adoptará o modificará la cota de fundación de la documentación licitatoria, previa aceptación del Inspector de Obra. Ver Planillas de cálculo y Planos.

#### **Replanteo**

Para el replanteo de las obras a ejecutar se tomarán en cuenta los planos de instalaciones existentes con el objeto de determinar la solución más conveniente y económica y que presente la menor probabilidad de modificaciones ulteriores. La Inspección podrá ordenar la ejecución de sondeos previos para determinar definitivamente la ubicación de instalaciones que indiquen los planos u otras no anotadas, estos sondeos serán por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá comunicar con 48 hs. de anticipación a la Inspección el día y hora que se iniciarán los trabajos de replanteo, serán efectuados por el Contratista y verificados por la Inspección

#### **h) Medidas de precaución a tomar durante la ejecución de las obras**

El Contratista deberá asegurarse en cada tramo del trabajo el Libre escurrimiento de desagües pluviales y adecuado encauzamiento de las aguas, evitando inundaciones internas o externas así como filtraciones que afecten la obra misma.

**i) Encofrados:** Los encofrados en general, podrán ser de madera o metálicos. En todos los casos se justificarán las secciones a utilizar. Se garantizará la adecuada estabilidad y rigidez de los encofrados. **En los casos en que se indica hormigón visto, el encofrado deberá ser nuevo, de maderas cepilladas y parejas,** colocadas formando superficies armoniosas, para que su textura quede estéticamente bien. El Inspector podrá ordenar su demolición si no quedara conforme con su resultado y podrá exigir que se haga nuevamente.

En aquellos casos que la vista de vigas formen una línea, y por razones de cálculo haya pequeñas diferencias de altura, deberá emparejarse con la más alta para que no se presenten saltos en la continuidad. Los encofrados para columnas y vigas de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> visto tendrán un chanfle a 45° en las aristas, serán de tipo fenólico o maderas perfectamente cepilladas que aseguren su acabado parejo de las partes visibles.

**Desencofrado:** En todos los casos, antes de quitar los encofrados, se consultará previamente al Inspector de la obra, la conveniencia o no de ello. Después de siete días de colocado el hormigón podrá quitarse los laterales de los moldes de columnas y examinar el fraguado del hormigón, y proceder al curado del mismo si así fuera necesario. Transcurrido quince días del llenado de vigas, podrán quitarse los laterales del encofrado, dejando apuntalado el fondo de los mismos, hasta que la inspección decida u ordene quitar los puntales.

Después de quitarse los puntales de las vigas, se colocarán otros provisionalmente hasta que la inspección autorice el retiro definitivo. Al quitarse los puntales y el encofrado, se evitará que estos caigan sobre estructuras ya hechas evitando su lesión.

#### **1.4.- Plan de manejo Ambiental y Social:**

La Empresa contratista debe presentar el Plan de Manejo Ambiental y social para gestionar los aspectos claves y riesgo de Naturaleza ambiental y social y de seguridad y salud en el trabajo. Este ítem incluye las consideraciones y prescripciones que establecen los protocolos del Covid – 19 hasta tanto se supere la pandemia y se levanten las restricciones referidas a la emergencia sanitaria. El presente Plan debe ser aprobado por la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia.

#### **1.5.- Permiso ambiental:**

La empresa Contratista deberá gestionar un Permiso Ambiental ante la Entidad Provincial – Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia.

#### **1.6- Seguimiento PMAS:**

La inspección deberá hacer un seguimiento de permanente del Plan de Manejo Ambiental presentado por la Contratista.

### **2.-Movimiento de Suelo**

#### **Preparación Del Terreno:**

La Empresa efectuará la preparación del terreno de emplazamiento de las obras antes de iniciar trabajo alguno, dejándolo perfectamente nivelado y compactado por áreas según los niveles indicados en la planta de arquitectura.

Los niveles dados se consideran a piso terminado y se ejecutará con tierra libre de materia orgánica, compactándose mecánicamente hasta lograr la suficiente resistencia para soporte de las obras.

En Acta de Inicio se fijarán los niveles de relleno y de terminación a piso, así como la ubicación de los muros de contención y ubicación y pendientes de desagües pluviales.

#### **2.1. Excavaciones Para Fundación:**

Comprende la ejecución de las excavaciones para alojar las fundaciones, bases, encadenados, y vigas de apeo. Los trabajos incluyen el relleno con tierra libre de materia orgánica y su apisonado manual o mecánico.

Cualquier exceso de excavación ejecutado por debajo del nivel de fundación indicado en los planos o fijado por la Inspección, será rellenado a exclusivo costo del Contratista con hormigón simple de 150Kg/m<sup>3</sup> tipo 1: 2 :6 (cemento: arena: ripio).

Si por culpa o descuido, la Contratista dejara que se inunden las excavaciones antes de que sean llenadas, alterando la resistencia del terreno, se procederá a profundizar las excavaciones hasta encontrar otra capa igualmente resistente y seca. Estos trabajos y otros adicionales que como consecuencia de esta situación deban ejecutarse serán a exclusiva cuenta de aquella y no dará derecho a reclamo alguno o resarcimiento ante la Contratante.

Los trabajos incluyen, el traslado fuera de la obra o terraplenamiento y apisonado de la tierra sobrante en los lugares que la inspección indique, dentro o fuera del terreno.

#### **2.2. Relleno y compactación con aporte de tierra**

Una vez finalizada la limpieza del terreno se materializará en el mismo los niveles de relleno que deberán amojonarse a puntos fijos e inamovibles con dados de hormigón y balizarse.

El relleno total se ejecutará con dos tipos de materiales: ripio bruto grueso y tierra libre de materia orgánica, en un porcentaje de 70% y 30%.

Se compactará en capas de 0.20 m de espesor con el objeto de frenar la barrera de humedad y mejorar la base de sustentación, el espesor total del relleno se realizará hasta llegar a -0.25 con respecto al nivel de piso terminado. La compactación se realizará con los equipos adecuados, rodillo pata de cabra o compactador manual mecánico, siguiendo las normas constructivas que se aplican para cada caso.

### **4.- Estructura Resistente**

**A:** Provisión y colocación acero ADN 420. Comprende todo el acero para las estructuras de hormigón armado.

**B:** Hormigón H – 17: para fustes y columnas.

**C:** Hormigón H – 17 para vigas de encadenado superior y llaves.

**D:** Excavación a mano, relleno y compactación para estructuras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>.

**E:** Losas: La armadura mínima en losas debe ser  $\geq \varnothing 8$  con separación mínima de 0.15 cm en todos los casos.

**Nota general para las estructuras de Hormigón armado:** La ejecución y tipo de materiales a utilizar deberán ajustarse estrictamente a las disposiciones establecidas por las normativas CIRSOC 201, CIRSOC 201/1, CIRSOC 251 y CIRSOC 252. El Contratista está obligado a verificar los cálculos y dimensionados de la estructura de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>.

**Nota general para estructuras metálicas:** La ejecución y tipo de material a utilizar se ajustará a lo establecido por las normas CIRSOC para ese rubro, en particular la CIRSOC 304.

Todas las estructuras metálicas recibirán doble mano de pintura antióxido

Para su ejecución, el Contratista deberá ajustarse estrictamente a los detalles de los planos respectivos y a lo establecido en el presente Pliego, quedando perfectamente entendido que está obligado a verificar los cálculos y el dimensionado de las estructuras antes del inicio de los trabajos, por cuanto es el responsable directo de las mismas y en consecuencia de toda situación que pudiera plantearse. Todo cálculo, deberá responder en un todo a los reglamentos del CIRSOC - SIREA.

Toda modificación que se introduzca en el proyecto, no dará lugar a la alteración a los precios unitarios del contrato.

El Contratista deberá preparar el proyecto de las estructuras complementarias que pudieran faltar, adjuntando en el informe respectivo, memoria descriptiva, planos de conjunto y detalles de normas de cálculos, etc.

### **Hormigón Armado**

Es sistema consiste en bases aisladas, troncos de columna, vigas de apeo, columnas y encadenados verticales, vigas superiores, losas. Trabajando solidariamente resultan en un conjunto antisísmicos que se dispone sobre una grilla modulada en paños de acuerdo a planos y planillas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>.

**Losas:** La armadura mínima en losas debe ser  $\geq \varnothing 8$  con separación mínima de 0.15 cm, en todos los casos.

Todas las obras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> de la presente obra Responderán a las especificaciones determinadas en el Capítulo III del PETG, y norma CIRSOC.

Los desencofrados de las estructuras se realizarán en los tiempos determinados por el Inspector, y obedecerán a Orden de Servicio expresa.

#### **3.1. Bases Aisladas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>:**

La Inspección verificará las profundidades especificadas en replanteo, planos, y/o resultantes de las pruebas de soporte de terreno. Previo al hormigonado y luego de nivelar el fondo de la excavación, se aplicará un contrapiso de limpieza con espesor uniforme de 0,05 m. y dosificación = 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento. Se ubicará la parrilla según cálculo en fondo de excavación cuidando la separación a terreno mediante elementos que aseguren su horizontalidad y firmeza para soportar el llenado. Se completará el armado con la colocación de las barras para troncos de columnas según planos. El Inspector autorizará la ejecución del Ítem si considerase que las condiciones del terreno para fundar son las óptimas, y las armaduras y encofrados cumplen las exigencias, mediante orden de servicio, requisito sin el cual la Empresa no podrá iniciar el vaciado. Se ejecutará de acuerdo a planos y planillas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>.

#### **3.2. Vigas de fundación:**

Se proyectan de dos tipos según su disposición: **Vigas de Fundación o Apeo** fabricadas según medidas en planos y terminado su borde superior **10 cm sobre el piso en los muros perimetrales exteriores** y en todos los muros interiores la terminación será inmediatamente por debajo del nivel inferior del contrapiso. Vinculadas a los elementos de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> verticales. Su construcción se ejecutará utilizando encofrados que tendrán las características descriptas en PGET. El Inspector cuidará la disposición de armaduras y terminaciones.

#### **3.3 y 3.4.- Columnas y fustes:**

Las dimensiones y disposición se explicitan en Planos de Arquitectura y Cálculo de Estructura.

El fuste de columna es el tramo considerado desde la base hasta la viga de apeo, el siguiente hasta el encadenado horizontal superior o viga, según el caso, es la columna.

Sólo los lados exteriores se materializan a la vista y se biselan los cantos expuestos donde los hubiere con chanfles a 45° desde la línea de construcción de los muros. Se debe prever en el encofrado para las columnas que encuadran paños de mampostería; los elementos para trabar las hiladas, cada 0,21 mts. Consistentes en barras de hierro  $\varnothing 8$  torsionado con ganchos en los extremos según detalle en planos.

El desencofrado se efectuará según especificaciones de la NORMA CIRSOC, y previa aprobación del Inspector.

#### **3.5.- Viga superior de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>**

Las vigas superiores, se ejecutarán según disposición, armado y dimensiones determinadas en planos y planillas, concebidas a la vista, se confeccionarán con madera cepillada e idéntico biselado que las columnas. Se prestará especial atención a la solidez de los apuntalamientos y encofrados que garanticen la estabilidad e

indeformabilidad al momento del llenado, exigiéndose el cuidado de alinear los encofrados y la selección del encofrado a utilizar. El resultado debe ser una superficie pareja y continua con las columnas. La terminación a la vista, se garantizará procediendo a su vibrado y golpeado de tal suerte que el H° se acomode perfectamente ofreciendo una superficie sin vacíos. **No se admite hormigón revocado, por lo mismo la Empresa prestará especial cuidado a esta tarea de construcción de encofrados, para garantizar el resultado exigido, la Inspección Técnica verificará antes del hormigonado, posteriormente se demolerá toda obra que no cumpla con las exigencias. Se ejecutará de acuerdo a planos y planillas de H° A°.**

### **3.6.- Losa de H°A° a la vista:**

Apoya sobre vigas perimetrales, y su cara inferior será a la vista. Se colocarán embudos para desagües pluviales sobre el contrapiso de la losa, se ejecutará de acuerdo a planos de detalles e instalación sanitaria. La empresa cuidará la perfecta terminación, garantizando su horizontalidad y textura uniforme de la superficie que conformará el cielorraso. Se ejecutará de acuerdo a planos y planillas de H° A°. Las juntas horizontales sobre losas, se ejecutarán con una tapa de chapa lisa H° G° N° 25, con un doblado en V de por lo menos 2 cm en cada aleta y un desarrollo de 0,65 m., de manera que cubra las apretadas horizontal y verticalmente. Se fijarán a los laterales con broca metálica de Ø 6, con arandela galvanizada. En las juntas verticales entre columnas se colocará una chapa de las mismas características antes descritas, con un desarrollo de 0,25 m., fijada con brocas metálicas ídem a lo anterior.

Se ejecutará de acuerdo a planos y planillas de H° A°.

### **3.11 y 3.12- Antepechos y Dinteles de H°A°**

Las ventanas quedarán enmarcadas en sus bordes inferior y superior por elementos de H°A° vibrado, según detalle en planos. Preferentemente prefabricados in situ, utilizando moldes, que aseguren una terminación perfecta. Cuidarán las pendientes que aseguren el correcto escurrimiento, el plano inferior se terminará con alisado cementicio.

Los dinteles se ejecutarán de 15 x 20 cm con 4 Ø del 10 y estribos de Ø del 6 cada 15 cm, CIRSOC 103.

Los aleros dinteles se ejecutarán de la misma forma descrita anteriormente y el alero será una loseta con una parrilla de Ø del 8 cada 15 cm y Ø del 6 cada 20 cm. con un mínimo de 0,07 mts de espesor a fin de asegurar el correcto recubrimiento de los hierros. Todos estos elementos serán de H° V°. Plano AC2.

## **4.- Albañilería**

### **Mamposterías:**

#### **4.1. En Elevación Ladrillo para revocar:**

Las mamposterías de la cerca perimetral se ejecutarán con ladrillo de 1ª calidad y será de 0,15m de espesor, revocado.

Se usarán ladrillos de primera calidad, enteros escuadrados, de tamaño y color uniforme y se asentarán con mortero compuesto por dos partes de cal hidratada, 5 partes de arena mediana y ¼ partes de cemento, las juntas deben estar perfectamente y de una altura no mayor a 2,5 cm, la terminación será con revoque grueso y fino a la cal.

#### **4.2. - En Muros Divisorios – Ladrillo Hueco 0,18 x 0,18 x 0,25**

Cada 8 hiladas se ejecutará el mortero con mezcla tipo L (1:3 = cemento - arena gruesa) a lo largo de la pared conteniendo 2 Ø 4,2 empotrados a columnas.

Se emplearán ladrillos huecos de 0,18 x 0,18 x 25 de primera calidad, enteros, sin agrietamientos y con todos sus lados rectos. La Inspección Técnica verificará las partidas que ingresen a obra para el acopio y uso.

Se asentarán con mortero compuesto por 2 partes de cal hidratada, 5 partes de arena mediana y ¼ de cemento. Para el armado de filas especialmente del lado visto; sólo se usará mitades cortadas a máquina, en contrario no deben utilizarse piezas cortadas con cuchara.

Los chicotes de amure desde los encadenados se empotran en la mampostería con material cementicio (no mezcla reforzada) por el eje del muro.

Para la construcción de esta mampostería se exige que las juntas de asiento estén parejas y bien rellenas; mientras se levantan las hiladas. Las juntas horizontales deben ser uniformes, cuidadosamente niveladas y de una altura no mayor a 2,5 cm. La Inspección verificará la nivelación de las hiladas, las trabas y aplomado de la mampostería y en caso de detectarse errores, dispondrá la inmediata demolición de la misma. La Contratista deberá rehacerla a su exclusivo cargo, no permitiéndose la reutilización de la mezcla empleada anteriormente.

La Inspección verificará la nivelación de las hiladas, las trabas y aplomado de la mampostería y en caso de detectarse errores, dispondrá la inmediata demolición de la misma. La Contratista deberá rehacerla a su exclusivo cargo, no permitiéndose la reutilización de la mezcla empleada anteriormente.

#### **Mampostería de Bajo Capa de 0,30 m**

Se ejecutará con ladrillos comunes con un espesor de 0,30 m asentada sobre mortero compuesto por 2 partes de cal hidratada, 5 partes de arena mediana y ¼ de cemento donde se construirá la capa aisladora horizontal según planos de detalles correspondientes.

#### **4.3.- Capas aisladoras.**

La totalidad de los muros de mampostería, interiores y exteriores, llevarán capas aisladoras: **dos horizontales, de por lo menos 0,02 m de espesor**. Una irá a nivel del solado exterior y la otra 0,05 sobre nivel de piso interior. Uniendo ambas capas se colocarán **dos capas verticales (una exterior y otra interior)** que las una de 0,015 m de espesor conformando un anillo o tubo aislante o cajón hidráulico perfectamente alisado.

En su realización se empleará mortero de cemento y arena fina en proporción de 1 a 2-1/2, empastado con agua adicionada al 10% con hidrófugo inorgánico (aprobado por Norma IRAM 1572). En caso que la arena estuviera húmeda, deberá aumentarse la proporción de hidrófugo en el agua de empaste, a 1:8 o 1:6 atendiendo las indicaciones del fabricante. Como mínimo deberá tener un espesor de 10 mm y deberá aplicarse sobre paramentos limpios, firmes y bien humedecidos, apretando fuertemente el mortero a cuchara y alisándolo. Sobre los cimientos, vigas de fundación y antes de dar comienzo a la mampostería en elevación, se ejecutarán las capas hidrófugas necesarias para impedir la transmisión de humedad del terreno.

En la base y en la parte superior del cajón hidráulico se colocará membrana asfáltica sin aluminio.

La contratista pondrá especial cuidado en la correcta unión y continuidad de estas capas aisladoras con las verticales de las paredes y con los mantos horizontales proyectados para los contrapisos. También asegurará el curado de estas capas aisladoras manteniéndolas húmedas por 48 a 72 hs, deberá prevenir cualquier daño que pudiera producirse en las capas aisladoras, ya sea éste por acción de agentes climáticos como ser: lluvias, excesivo calor o frío o por algún otro motivo, protegiéndolas convenientemente hasta el momento de la construcción de la mampostería. En caso de producirse algún daño, la Contratista deberá rehacer las mismas por paños completos, sin cargo alguno para la Contratante.

La construcción de la mampostería sobre capa se iniciará recién cuando la pintura asfáltica aplicada a la superficie de la misma se encuentre totalmente seca y se encuentre colocada la membrana asfáltica.

**Capa aisladora horizontal membrana asfáltica de 4mm (sin aluminio):** Bajo los contrapisos y por encima de la tierra apisonada y nivelada, se colocará una lámina de membrana asfáltica, de 4mm espesor como barrera hidrófuga y de vapor. Deberá cuidarse que no haya piedras o elementos del aporte al pisonado que pueda dañar la membrana. La colocación deberá ser esmerada, de manera tal que los paños tengan el mayor ancho posible, evitando las juntas. Cuando las haya deben solaparse los paños 20cm como mínimo y pegar esta superposición con algún adhesivo que recomiende el fabricante.

**4.4.- Mampostería de ladrillo hueco:** Se ejecutará con ladrillo hueco de **Hueco 0,08x0,18x0,25** y asentado en mortero ídem a los anteriores

#### **4.5.- Aislación con membrana líquida:**

Se prevé la construcción de contrapiso de nivelación sobre las losas del pórtico de acceso y sector de Administración, cocina y sanitarios, y Tanque de Reserva que permitirá obtener las pendientes necesarias para el escurrimiento de agua. El material constitutivo será hormigón de perlita expandida con agregado de cemento proporción de 1:3:7 partes. La superficie se terminará con un recubrimiento de membrana líquida de base poliurtánica.

#### **4.6 y 4.7.- Revoques**

Previo a la ejecución de los revoques se limpiará cuidadosamente la superficie donde deba aplicarse el revoque, raspando la superficie a los fines de despegar la mezcla de asiento utilizada para la ejecución de la mampostería que pudiera quedar adherida y enrasando las juntas entre ladrillos de manera tal que esta en ningún caso supere el plomo establecido por la mampostería.

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos de revocado de las paredes, se mojará abundantemente la superficie del paramento. Esta operación se repetirá varias veces al día cuando las condiciones climáticas así lo exijan, evitando de esta manera que la mezcla aplicada se cuartee o agriete como consecuencia de un anormal fraguado. Si esto ocurriera deberán picarse y rehacerse los sectores defectuosos a cargo de la Contratista.

Los revoques terminados de acuerdo a las especificaciones no deben presentar superficies onduladas ni fuera de plomo o nivel, rebabas o cualquier otro defecto tendrán aristas correctas y curvas exentas de depresiones o bombeos. Bajo ningún concepto se aceptará la corrección de los desplomes de los paramentos utilizando el revoque. En este caso el Inspector ordenará la reconstrucción de la mampostería defectuosa. Las superficies curvas se revocarán empleando guías de madera.

Las mezclas a emplearse en la ejecución de los revoques serán:

##### a) Para revoques exteriores

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| Rústico: | ¼ parte de cemento        |
|          | 1 parte de cal hidratada  |
|          | 4 partes de arena mediana |
| Fino:    | ¼ parte de cemento        |
|          | 1 parte de cal hidratada  |
|          | 4 partes de arena fina    |

##### b) Para revoques interiores

- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| Rústico: | ¼ parte de cemento       |
|          | 1 parte de cal hidratada |

Fino: 2 partes de arena mediana  
1 parte de cal hidratada  
4 partes de arena fina

Castigado cementicio:... 1: 3 (cemento/arena)

En las mamposterías interiores se ejecutará primero un azotado cementicio de por lo menos 1/2 cm. de espesor, luego recibirán revoque grueso y fino o revestimientos según sea la ubicación del muro.

Bajo las ventanas ira revoque proyectado

La Contratista, con anuencia de la Inspección de obra, podrá optar por sustituir el material preparado en obra para los revoques finos, por material fino a la cal preparado en fábrica, de 1ª calidad y marca reconocida, debiéndose respetar las indicaciones de preparación y aplicación recomendados por el fabricante. A los efectos se exigirán muestras para asegurar su dureza, textura, trabajabilidad y calidad de terminación a la vista. Las alturas de terminación con fino deben superar en 0,20 m. a los cielorrasos suspendidos en todo el perímetro, cualquiera sea su inclinación.

**Cuando existan estructuras de H°A° empotradas en la mampostería, se fijará a esta, en todo el largo y de un ancho triple de las mismas, una hoja de metal desplegado de tipo semipesado. Se colocará simétricamente respecto a la estructura mencionada y se fijarán solidariamente a la mampostería. Luego se dará una azotada de cemento diluido en agua formando un mortero fluido.**

Los paramentos de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente degradando las juntas hasta 1.5 cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, desprendiendo las partes no adherentes y humedeciendo el paramento con abundante agua.

Los revoques que se realizan a la cal y en su terminación, no deben presentar superficies onduladas ni fuera de plomo o nivel, rebabas o cualquier otro defecto y sus aristas deberán redondearse.

La Contratista, con anuencia de la Inspección de obra, podrá optar por sustituir el material de terminación para los revoques finos, por material fino a la cal preparado en fábrica, de 1ª calidad y marca reconocida, debiéndose respetar las indicaciones de preparación y aplicación recomendados por el fabricante.

#### **Contrapisos:**

##### **4.8.- De H° simple de 0,10 m de espesor interior:**

Previo a la ejecución del Rubro, se preparará la superficie total; desmalezándola. Luego se rellenará, nivelará y compactará por capas de 0,20 m. de espesor como máximo; con tierra limpia de escombros, raíces y otros elementos extraños; mezclada con ripio en proporción de sub-base, apisonada y humectada. La Inspección Técnica supervisará el resultado de esta tarea previo a la autorización para la ejecución de los contrapisos.

Para los interiores, el contrapiso se construirá con hormigón, compuesto de cemento y ripio bruto fino. La dosificación será de 150 kg. de cemento/m<sup>3</sup>, con 10 cm de espesor continuo.

Se ejecutarán juntas de dilatación de 0,05 m en los tres sectores indicados en planos, en coincidencia con las estructurales, se colocará desde el terreno natural hasta la terminación del contrapiso arena mediana y a nivel de piso terminado se colocarán junta elástica con sellador poliuretánico de elasticidad permanente, colocadas a ras del piso.

El contrapiso terminado deberá tener en el interior de la edificación una pendiente hacia la puerta de salida en el caso de aulas. Será la inspección quien determine el sentido y valor de la pendiente de los pisos.

En el tanque de reserva, se le adicionará una malla sima.

##### **4.9.- Contrapiso exterior de H° Simple de 0.10 de espesor:**

En exteriores y en el perímetro de los volúmenes, se construirán contrapisos para recibir veredas de hormigón de 0,10m. de espesor cuya superficie se subdividirá con juntas conformadas in situ; y se contendrán con cordón de hormigón simple (ver Plano de Detalle); disponiéndose además juntas de dilatación cada 3,60 m. de contrapiso. Estas juntas también cortarían los cordones y se rellenarán con mezcla pobre. El dosaje para esta mezcla es de 150 kg/m<sup>3</sup> de cemento, con 10 cm de espesor. La pendiente en exteriores no será menor al 2% hacia el terreno natural. La terminación se ejecutará con cemento alisado con un mínimo de 2 manos de laca protectora transparente.

##### **4.10.- Contrapiso de H° A° de 0,15 m de espesor en tanque de reserva:**

Se ejecutará un contrapiso armado de 15 cm de espesor con una carpeta de cemento alisado de 3 cm de espesor como mínimo, se construirá con hormigón, compuesto de cemento y ripio bruto fino. La dosificación será de 250 kg. de cemento/m<sup>3</sup>, se le adicionará una malla sima de Ø 6 de 0.20 x 0.20.

**4.11. – Carpeta cementicia:** Se ejecutará con un cemento alisado, proporción de 1:3 (cemento – arena), con un espesor mínimo de 2 cm. En los pisos se realizarán en paños de una superficie máxima de 15 m<sup>2</sup>, sobre el contrapiso, ejecutado previamente. Los contrapisos y superficies con terminación con cemento alisado deberán terminarse con un mínimo de 2 manos de laca protectora.

##### **4.12.- Cordón perimetral:**

**a)** Se ejecutará un cordón perimetral en el borde exterior de las veredas perimetrales, y de superficies de patio o circulaciones peatonales. de Hormigón simple, de 0,10 m. de ancho por 0,20m. de profundidad, con un

biselado perimetral a 45° de 2 cm. Se harán utilizando hormigón compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena y 3 1/2 partes de ripio 1:3. Su nivel superior deberá ser el mismo que el de la vereda perimetral. Se liquidará, por ML de obra completa y aprobada.

**b)** Se ejecutará solía de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> en los accesos desde exterior a galerías, de espesor 0,03 mts. con su borde externo redondeado. Para obtener una terminación apropiada será vibrado. Se utilizará hormigón compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena y 3 1/2 partes de ripio 1:2. Su nivel superior deberá ser el mismo que el de piso, con pendiente hacia el exterior.

**c)** Se ejecutará un cordón perimetral en el borde exterior de patios cubiertos, de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> vibrado, de 0,10 m. de ancho por 0,20m. de profundidad, con un biselado perimetral a 45° de 2 cm. Utilizando hormigón compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena y 3 1/2 partes de ripio 1:2. Su nivel superior deberá ser el mismo que el del piso interior.

## **5.- Revestimientos**

Se ejecutarán una vez terminados todos los trabajos de calados y rellenos para instalaciones, y todo otro que pudiera ensuciar o afectar la superficie revestida.

### **5.1.-Cerámicos esmaltados:**

Serán de cerámicos esmaltados de 1ª calidad 20 X 20, brillante y de color a aprobar por la inspección se aplicarán con pegamento de calidad y marca reconocida sobre revoque grueso a la cal con una dosificación 1:2:1/4 (cal, arena y cemento). Sus juntas se sellarán con pastina de color acorde al cerámico. Una vez colocada se limpiará cuidadosamente la superficie de los cerámicos con estopa limpia, eliminando todo resto que pudiera quedar en ella.

La superficie revestida debe ser pareja, aplomada y sus juntas bien alineadas. Los cortes de piezas serán parejos, empleándose para ello las herramientas apropiadas para tal fin. No se permitirá la colocación de piezas cortadas deficientemente como así tampoco la de piezas defectuosas. La Inspección verificará su colocación y en caso de que la misma sea defectuosa ordenará su demolición y nueva ejecución a cargo de la Contratista.

## **6.- Pisos y Zócalos:**

### **Interiores**

#### **6.1.- Mosaico Granítico:**

De 0,30 x 0,30m grano fino junta recta; color a fijar por el inspector. Previo a la colocación, la Inspección Técnica definirá la disposición de las filas de mosaicos cortados; si las hubiera; hacia los lados menos visibles y se materializan juntas para la colocación entre piezas de 1 mm o fracción. La Inspección verificará la uniformidad de tonos en las partidas, no se permite el uso de mosaicos desportillados. Los cortes de mosaicos se realizan con máquinas (no con herramientas de mano). La dosificación de la mezcla de asiento será de ¼:1:4 (cemento, cal, arena) de espesor 2 cm o fracción como máximo y el asiento debe ser uniforme y continuo (sí la Inspección verificase huecos en la base de asiento de la superficie colocada, ordenará su reposición). Se definirá con pendiente para escurrimiento de agua de limpieza hacia el frente de la construcción. El pulido del piso se realizará según Normas y se terminará con dos manos de pulido a máquina.

Las juntas de dilatación deberán coincidir con las del contrapiso,

A los efectos de controlar el normal escurrimiento del agua hacia los lugares determinados, puertas de acceso, terreno natural, etc. la Inspección verificará el mismo arrojando con suavidad agua en dichos pisos y observando que ella se dirija naturalmente hacia aquellos lugares, no debiendo quedar estancada en ningún sector o dirigirse a otros lugares que no sea los precisados. En caso de detectarse éstas fallas, la Inspección ordenará la remoción parcial o total del piso, según corresponda y sin cargo alguno para el Comitente.

La colocación y la obra de las baldosas y de los mosaicos, solo se comenzarán cuando se hayan terminado todas las instalaciones de básico sanitario, electricidad, agua, cielorrasos, revoques, etc. Y cuando la obra se encuentre perfectamente limpia, pues no se admitirán pisos que presenten ralladuras o deterioros de cualquier clase. Previo la inspección autorizará el material a colocarse y se adecuará a la muestra presentada. El mortero a emplearse para su colocación, se hará a hilo y por personal especializado.

#### **6.2 - Zócalos:**

**a) Granítico:** Se colocarán de tonalidad idéntica al de piso, en el interior de las aulas y galerías, incluidas las banquetas bajo los placares. Se colocará para sobresalir 1 cm. respecto al plomo en el caso del revoque terminado y sobre mezcla de asiento de iguales características que la utilizada para el piso. Sus piezas deben estar perfectamente alineadas y niveladas. Serán de 1° calidad, de tipo comercial, de 0,10 x 0,30 con rebaje en borde superior, de medidas regulares y tonos uniformes. No se permitirá piezas de distintas partidas colocadas en un mismo local. No se admitirán piezas que provengan de recortes de pisos. Estas serán enteras y de las dimensiones indicadas, permitiéndose únicamente cortes normales a la longitud de las piezas. Estos serán hechos a máquina de corte o amoladora en perfecto ángulo recto. Se fijarán con adhesivo cementicio de marca reconocida y de 1ª calidad con hidrófugo incorporados de fábrica.

#### **6.3.- Piso de cemento alisado con tomado de junta:**

Sobre una carpeta de nivelación (muy prolija y manteniendo una extrema horizontalidad) se dejarán juntas de dilatación de 1.20 x 1.20m. La capa de cemento será de 010m de espesor, se utilizará una regla de acero para uniformar el nivel. Estas deberán sacarse antes de que el cemento endurezca y rellenar para que el fraguado sea homogéneo. Una vez que el cemento adquirió resistencia, se empezará a "fratachar" o alisar la superficie hasta obtener el alisado acordado con la inspección de la Obra.

#### **6.4.- Piso rampeado de Hº con terminación ranura antideslizante:**

En el Plano S/N Planta general de Arquitectura, se indica el sector donde se realizará el piso rampeado como acceso al Nivel Inicial, se construirán según planos, con HºAº vibrado y pendientes inferiores al 10%. Se prepararán moldes para el Hº incorporando tablillas de 20 x 20 mm x 0,80 m con una separación entre ellas de 0,07 m, de tal suerte que una vez retirado el molde resulte una superficie con canales que la transformen en antideslizante.

#### **6.5. - Zócalo Cementicio:**

Se ejecutarán sobre todo el perímetro exterior de los muros, de altura y disposición indicada en planos con una dosificación 1: 3 (cemento/arena) terminados al frataz, con un espesor uniforme de 2 cm. en todo su desarrollo. Su parte superior será con un chanfle a 45º en los casos de muros de 0,15 y terminado a nivel en los casos de muro de 0,30 con una altura mínima de 0,20 m. a partir de la cota de mayor nivel de la vereda perimetral y el nivel de su parte inferior acompañará al de la mencionada vereda en todo su perímetro.

#### **6.6.- Piso microcemento alisado:**

Se realizarán 4 capas. Una primera es una carpeta de nivelación de aproximadamente 2 mm esta primera capa lleva entre el preparado una malla de fibra de vidrio, se puede aplicar 2 manos si fuera necesario, entre mano y mano hay que esperar aproximadamente 4 Hs. antes de que fragüe totalmente se debe lijar con una lija gruesa N° 180 para ir sacando todas las rebabas que se presenten y dejar una superficie completamente lisa y pareja, una vez terminada esta tarea se debe aplicar color, esta capa debe ser muy fina, también debe dejarse aproximadamente 4 hs. Entre capa y capa se debe lijar y dejar las superficies lisas, para ello podemos utilizar una lija más fina N° 120. Una vez terminada de pintar se colocará una capa protectora. Para ello la superficie debe estar perfectamente limpia. Hacer juntas de dilatación a fin de que no se agriete el microcemento. Los paños podrán ser de 3.00m x 3.00m, las juntas se realizan desde la ejecución del contrapiso.

#### **6.7.- Piso de Goma didáctico encastrable, desmontable:**

Se usará piso de goma de primera calidad y marca reconocida, encastrable para armar y desarmar, apilables, antideslizantes, de 20 mm de espesor mínimo.

### **7.- Marmolería**

#### **7.1. Mesadas de Granito Natural**

Provisión y colocación de mesadas de granito natural para office, laboratorio, sanitarios y maestranza.

Las mesadas serán de granito natural color a determinar por la Inspección de 2.5 cm. de espesor.

Se colocarán de acuerdo a lo indicado en planos de detalles. Sostenidas por ménsulas en los sanitarios, sobre mampostería en laboratorio y office. Los muretes de sostén recibirán un zócalo granítico de 0.10 x 0.30 m. continuando el ubicado en los muros perimetrales. Las mesadas llevan piletas de acero inoxidable de medidas variables según planos y planillas. El office y laboratorio llevan piletas de 40 x 60 x 17, y los sanitarios llevan piletas de 32 x 44 x 17.

### **8.- Cubiertas**

#### **8.1.- Cubierta de chapa s/estructura metálica, incluye babeta:**

Toda la cubierta nueva, será de chapa galvanizada de onda sinusoidal, calibre 25 de 1era calidad de un solo tirón. El solape lateral entre chapas deberá cubrir una onda y media en toda su longitud. La fijación a la estructura metálica se hará mediante tornillos autorroscantes con sombreros y arandelas de neoprene, que se atornillarán a la cresta de la chapa, por debajo se colocará un taco de plástico o teflón para chapa trapezoidal, de modo de evitar deformaciones.

Las babetas serán de chapas galvanizadas N° 25 cubrirán los laterales y sus dimensiones serán de acuerdo al plano de detalle. Se tendrá especial cuidado en la correcta alineación y colocación.

Entre las correas y la chapa se colocará una banda impregnada en asfalto para procurar el cierre hermético.

#### **Estructuras metálicas para cubierta:**

La cubierta metálica se apoyará en correas metálicas de chapa plegada en perfil "C" y estas sobre vigas principales de chapa plegada en perfil "C" dobles según planos, y planillas.

La inspección verificará las uniones o ensambles de la perfilera, las que deberán realizarse con cordones de soldaduras continuas y de espesor constante, sin rebabas ni restos de soldaduras adheridos a ellas, debiéndose eliminar todos ellos antes de la aplicación de la pintura antióxida. No se permitirá ningún tipo de alabeo en las piezas que conforman la estructura metálica, las que se ubicarán perfectamente alineadas y



aplomadas. En caso de detectarse deficiencias, la Contratista retirará inmediatamente y a su cargo los elementos defectuosos para reemplazarlos por nuevos en perfecto estado.

La ejecución y materiales a utilizar se ajustarán a lo establecido por las normas CIRSOC para este rubro; en particular la CIRSOC 301. Las dimensiones y perfiles serán los especificados en Planos y Planillas.

**8.2.- Vigas metálicas VR:** Se ejecutarán según Proyecto de Estructura (VR), en todo su desarrollo, tanto los cordones inferiores, superiores y diagonales, todas las dimensiones están especificadas en Planos y Planillas.

**8.3.- Vigas metálicas VC1 y VC2:** Se ejecutarán según Proyecto de Estructura (VC1 – VC2), de chapa doblada "C", todas las dimensiones están especificadas en Planos y Planillas. La ejecución y materiales a utilizar se ajustarán a lo establecido por las normas CIRSOC para este rubro; en particular la CIRSOC 301.

La ejecución y materiales a utilizar se ajustarán a lo establecido por las normas CIRSOC para este rubro; en particular la CIRSOC 301.

#### **Ver Planos y Planillas de estructuras.**

#### **9.- Cielorrasos:**

##### **9.2.- Cielorraso de Yeso de Placa de yeso:**

En los sectores indicados en planos: se repondrán placas de roca yeso con estructura de sostén de perfiles de chapa galvanizada, soleras en su perímetro fijadas a la mampostería con tornillos y tacos fisher N° 8 y con montantes sujetos de la estructura de cubierta existente mediante velas de chapa galvanizada; la sección de los perfiles la determinará la inspección, los perfiles estructurales se unirán entre sí mediante tornillos autorroscantes del tipo T1.

Las placas tendrán 12 mm de espesor, y se ajustarán a las normas IRAM, se fijarán a la estructura mediante tornillos autorroscantes tipo T2 o T3 según corresponda. Las juntas entre placas se enmasillarán y se cubrirán con cinta de papel para luego volver a taparse con masilla, debiendo quedar una superficie totalmente lisa.

Perimetralmente en el encuentro de las paredes con el cielorraso, se realizará con perfiles ángulos de ajuste o buña Z, los cuales se pegarán a la placa con cemento de contacto.

Entre la cubierta de chapa y las placas de yeso se colocará una aislación térmica de lana de vidrio con papel parafinado en ambas caras de 2" de espesor cubriendo toda la superficie horizontal sin intersticios o separaciones entre fieltros.

Las superficies terminadas tendrán un acabado perfecto, parejo, uniforme, guardando precisa horizontalidad todo trabajo que no reuniere estas condiciones, será rechazado por el Inspector que ordenará la demolición y reconstrucción a cargo exclusivo del contratista.

#### **10.- Carpinterías:**

##### **De Aluminio:**

Se construirán en perfilerías tipo Módena o similar de las dimensiones y secciones especificados en planos y planillas de carpinterías. Las piezas constitutivas serán enteras, no se admitirán uniones en tramos para conseguir las longitudes necesarias. Los cortes y uniones en ángulos serán perfectos, cuidando la terminación. La Contratista, antes de la colocación de la carpintería deberá poner a disposición de la Inspección, para su aprobación, las muestras de cada tipo de los cerramientos a colocar. Se ejecutarán de acuerdo a Planos y Planillas de carpinterías.

##### **Metálicas**

Se construirán en perfilerías normales de las dimensiones y secciones especificados en planos y planillas de carpinterías. Las piezas constitutivas serán enteras, no se admitirán uniones en tramos para conseguir las longitudes necesarias. Los cortes y uniones en ángulos serán perfectos, cuidando la terminación de los cordones de soldadura, que se terminarán a amoladora para conseguir superficies perfectamente lisas sin rebabas.

La Contratista, antes de la colocación de la carpintería deberá poner a disposición de la Inspección, para su aprobación, las muestras de cada tipo de los cerramientos a colocar.

Previa colocación deberá estar pintada por lo menos con dos manos de pintura antióxida.

##### **De madera:**

Se construirán de las dimensiones y secciones especificados en planos y planillas de carpinterías, en los volúmenes a ejecutarse nuevos.

La Contratista antes de la colocación de la Carpintería deberá poner a disposición de la Inspección, para su aprobación, las muestras de cada tipo de elemento a colocar.

##### **10.71 –Muebles de guardado:**

Se colocarán puertas y estantes de MDF laminado de 18 mm. Los estantes irán sostenidos por ménsulas metálicas. Se incluyen herrajes, se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas de carpintería.

### **Pizarrón para fibra**

Será de 3,00 m, arrancando a 0,60 m. del piso y hasta 1,70 m. de altura. Placa de MDF de 19mm de chapa formi board blanco y contrachapa de laminado plástico decorativo de 8 mm brillante. Se sostiene con bastidor de tubo estructural 20 x 40 mm soldado para conformar una sola pieza

Porta fibra de madera compensada de 15 mm de espesor x 600mm de largo x 75mm de ancho. Se terminará con un listón de madera perimetral de 3/4"x3", con bordes biselados y regatón bronce

Todo el material debe ser de primera calidad, los pegamentos que se usen deben ser los recomendados por fábrica.

### **Listón para fijar Láminas:**

Dos (2) listones de cedro encerado de 3/4"x 3", fijados con tornillos y tacos plásticos cada 0.50 m., correrán a lo largo de los muros de las aulas y pasillo de circulación en dos (2) franjas paralelas; la primera a 0,97 mts. Del piso y la segunda a 1,64 mts. del nivel del piso.

**Nota:** Todas las puertas que desde las Circulaciones y Accesos, que tengan salidas al exterior previstas como vías de escape contra incendios, deberán contar con barrales y cerraduras antipánico.

## **11.- Instalación Eléctrica:**

Normas Constructivas de Instalaciones Eléctricas para Infraestructura Escolar y Especificaciones Técnicas.  
**Especificaciones Técnicas de Instalaciones Eléctricas.**

### **Art. 1º CONCEPTO GENERAL.**

El contratista referirá a estas normas, todos los trabajos que deba realizar según se indique en "Memoria Descriptiva Eléctrica", como todo trabajo imprevisto o adicional que surgieran durante el transcurso de la obra.

Los trabajos deben realizarse de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en la Municipalidad de San Miguel de Tucumán, a los reglamentos de la Asociación Argentina de Electrotécnicos y de E.D.E.T. S.A.

Todos los materiales a colocarse en ésta obran deben ser de primera calidad y de acuerdo a las exigencias de las Normas IRAM.

### **Art.2º PLANOS.**

Los planos de instalaciones eléctricas que forman parte del presente pliego indican esquemáticamente la ubicación de centros, brazos, tomacorrientes, llaves, tableros, etc., debiendo la Contratista, antes del inicio de las obras, determinar la exacta posición de ellos, de común acuerdo con la inspección de obra, quien mediante orden de servicio comunicará su aceptación o rechazo.

Conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria de los trabajos, el Contratista deberá presentar los planos conforme a obra de todas las instalaciones, con detalles de todos los tableros; especificando llaves, protecciones y circuitos; tipo y marca de las luminarias, ventiladores y otros aparatos que se hubiesen colocados; según lo solicitado en el artículo 26 de las Bases y Condiciones Particulares.

La Contratista deberá entregar a la Inspección la habilitación oficial, de todos los trabajos realizados, por el ente responsable; a fin de poder hacer uso de las instalaciones, solicitando el suministro de fluido eléctrico.

### **Art.3º INSPECCIONES.**

**Obligatoriamente** La Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos, y con la debida anticipación, como mínimo las siguientes inspecciones:

- a) De caños y cajas colocados antes del tapado.
- b) Pasado de conductores, conexiones, armado de tableros, artefactos y puesta a tierra.
- c) En los tendidos subterráneos, antes de efectuar el tapado de las zanjas.
- d) Se realizará la prueba de aislación cuando se realice la Recepción Provisoria y la Definitiva, que en ningún caso será menor del previsto en las reglamentaciones.

### **Art. 4º PRECAUCIONES PARA CONSERVAR LAS OBRAS.**

Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones eléctricas, las cuales no serán recibidas en ningún caso, si están incompletas, deterioradas o en mal estado de conservación.

### **Art. 5º MUESTRA DE MATERIALES.**

La Contratista está obligada a presentar muestra de todos los materiales y sus accesorios antes del comienzo de los trabajos.

Mediante nota de pedido, dirigida al inspector de la obra y al equipo de proyectistas de instalación eléctrica; comunicará el momento en que pondrá a disposición las correspondientes muestras.

Una vez evaluada por la inspección, ésta emitirá informe detallado de la aceptación o rechazo total o parcial de dichas muestras, comunicando a la empresa mediante orden de servicio del resultado de esa evaluación.

#### **Art. 6º\_ PROVISION DE ENERGIA.**

La provisión de energía al Establecimiento será total responsabilidad del Contratista.

El Contratista deberá realizar todos los trámites y gestiones pertinentes a fin de conseguir la factibilidad de provisión de energía ante el ente responsable y de ser necesario realizar los trabajos exteriores pertinentes, de manera que se encuentre habilitado el servicio, al entregar la obra.

#### **Art. 7º\_ DISTRIBUCION DE ENERGIA.**

Desde el medidor trifásico nuevo, ubicado en el acceso del establecimiento, se alimentará al tablero TE, situado detrás del medidor, con una línea 4x10 mm<sup>2</sup> +T, y desde este al tablero TJ con una línea subterránea de 4x10mm<sup>2</sup>+T.

Los cables subterráneos se deberán alojar en cañería de PVC de 0,060 m de diámetro, en una zanja de 0,60m de profundidad.

La compactación debe hacerse en capas de 20 cm, para asegurar una correcta consolidación del terreno.

#### **Art. 8º\_ CAÑERIAS.**

Las instalaciones se ejecutarán embutidas con caños de PVC, semi-pesado, libre de halógenos que cumplan con las condiciones fijadas por la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364 de la Asociación Electrotécnica Argentina.

No se permitirá la colocación de caños que presenten signos de daños.

Los caños deberán presentar las siguientes características: tubos rígidos, no propagante de llama, desarrollados mediante el proceso de extrusión de un tecno polímero, libre de emisión de gases nocivos para personas y materiales, produciendo baja contaminación visual por concentración de humos en presencia de fuego externo. Desarrollado especialmente para ser utilizados en instalaciones antisísmicas y en todo aquel proyecto donde sea necesaria una canalización con una lata resistencia a la compresión.

En todas las uniones entre caños, se usarán los accesorios de la misma marca con el fin de asegurar el cumplimiento de las normas.

En el doblado de caños, las curvas no podrán ser menores a 90º, ni se podrán colocar caños con más de 2 curvas entre cajas.

No se permitirá colocar tramos de cañerías mayores de 9 mts sin poner cajas de descanso o inspección.

Los caños colocados deberán tener pendientes hacia las cajas para evitar condensaciones de humedad.

#### **Art. 9º\_ CAJAS.**

Todas las cajas utilizadas serán según normas: IRAM 62670, IEC 60670, IRAM 2346, con material tecno polímero aislante de última generación, libre de halógenos.

Las cajas de paso o las que queden vacías, para futuras terminaciones, llevarán una tapa del mismo material fijada con tornillos.

Se emplearán cajas octogonales grandes, para los centros; chicas para los apliques; cuadradas, para derivaciones y descansos; y rectangulares para llaves y tomacorrientes.

Las cajas utilizadas para colgar artefactos de iluminación o ventiladores, llevarán ganchos centros, galvanizados o cadmiados, ajustados a las cajas con doble tuerca, una de abajo y otra de arriba.

Las cajas o gabinetes de medidores serán normalizados y aprobadas por E.D.E.T. S.A.

#### **Art.10º.CAJAS DE TABLERO – DISTRIBUCION.**

Las cajas de tableros, serán de chapa plegada N° 16, estanca, de las medidas adecuadas, según la cantidad de interruptores, disyuntores, borneras, etc., que se utilicen.

Siempre se dejará un 30% de espacio libre en cada tablero para alguna posible ampliación.

Poseerán contratapa calada que dejen visible solamente las palancas de accionamiento.

Llevarán una cerradura con ranura.

Deberán usarse borneras en lugar de hacer empalmes múltiples, y terminales en las puntas de los conductores.

En la contratapa de los tableros se debe detallar e identificar a todos los elementos que lo constituyen y que es lo que comanda cada uno de ellos.

#### **Art. 11º\_ CAÑERÍAS PARA BAJA TENSIÓN.**

Las especificaciones del artículo anterior son totalmente válidas para la construcción de las cañerías de alarma, informática, teléfono y televisión.

Para informática se debe usar una sección mínima de 11/2”.

Se pondrá una boca por abertura, con cajas mignon para la instalación de alarma, cuyo sistema debe ser instalado, y proveer a los directivos del establecimiento un manual de funcionamiento, previa capacitación de su uso.

Se colocarán bocas con cajas rectangulares para teléfono.

Para televisión se preverán 2 bocas, con cajas rectangulares.

Para teléfono, alarma y televisión se usará cañería de  $\frac{3}{4}$ ".

En todos los casos las bocas de televisión y teléfono deben llevar tapas ciegas metálicas fijadas con tornillos.

Las cañerías para informática, televisión y teléfono tienen entrada desde el exterior por lo tanto se debe dejar prevista una pipeta de acceso para el cableado.

#### **Art. 12º\_ INSTALACIÓN DE LA RED DE INFORMATIZACION.**

Concepto general: El cableado estructurado del establecimiento dispondrá como mínimo dos bocas en la sala de informática, dos en el laboratorios o talleres (según corresponda), dos en el Salón de Usos Múltiples, dos en cada aula, una en la biblioteca y dos en cada oficina del Área de Gobierno, y se dejará preparada la instalación con pases para realizarse acometidas en cualquier recinto del edificio de ser necesario. Asimismo se dispondrá como mínimo bocas adicionales ubicadas en las circulaciones principales en altura para los equipos AP (Access Point) ubicados estratégicamente para tener una cobertura de señal óptima. El criterio que se usará para determinar la cantidad de AP será el siguiente:

- Uno en el Salón de Usos Múltiples (SUM)
- Uno en el Área de Gobierno
- Uno cada 150 metros cuadrados de espacio áulico.

El acceso provisto por los AP será para conexiones de alumnos y eventuales. Los equipos deberán soportar como mínimo la siguiente especificación:

Deberán poder ser gestionados con manejo centralizado por intermedio de un dispositivo UTM (manejo de riesgos centralizados)

- Deberán soportar la funcionalidad tipo FastRoamin
- Mesh entre equipos,
- Local Traffic
- Bridge
- Norma b/g/n
- Soporte de puerto Ethernet 10/100/1000
- Múltiples SSIDs simultáneos
- Poder de transmisión 17dBm (50mW), Tx/Rx streams de 300Mbps
- certificado por Wi-Fi Alliance's Wi-Fi Multimedia™ (WMM®)
- Bundle de servicios con soporte remoto y garantía por 3 años.

Los equipos deberán ser de gama profesional quedando excluidos equipos hogareños.

La gestión centralizada, al igual que toda la seguridad perimetral deberá ser gestionada por un equipo **UTM (Unified Threat Management)** con las siguientes características:

- 7 puertos internos LAN
- 2 puertos WAN
- 1 puerto DMZ
- Posibilidad de manejar 5 AP
- Soporte de alta Disponibilidad (HA)
- Alimentación 100-240V AC 50/60 Hz
- Soporte para:
  - 500000 Sesiones concurrentes (TCP)
  - 5000 políticas de Firewall
  - 200 tuneles VPN IPsec gateway a Gateway
  - 500 tuneles VPN IPsec cliente a gateway
  - Rendimiento SSL-VPN 30 Mbps

- 100 usuarios SSL-VPN

**CABLEADO ESTRUCTURADO:** Todo elemento asociado a la infraestructura de red, telefonía y cualquier otra incorporación tecnológica estará centralizado en el centro multimedial o sala informática o Área de Gobierno o Cuarto de conexiones, de poseer uno, de 6 metros cuadrados climatizado, pero en cualquiera que sea el caso será necesario contar con un rack. En este recinto confluirán todos los servicios, racks y centros de conexión.

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:** 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
- Las 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 resultados 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.

- 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.
  - 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.

#### **Art.13º\_ PUESTA A TIERRA.**

La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros, cajas, artefactos, etc. Se conectarán a tierra; mediante un cable, de una sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, con aislación verde amarilla, que se conectará a una jabalina de Cu.

Se deberá tener en cuenta las normativas de AEA 90364 y el valor de PAT no deberá superar los 40 Ohm.

En caso de superar el valor especificado de PAT se deberá utilizar los métodos para reducir la resistencia de tierra. Los métodos más comunes para mejorarla son:

- a) Usando una varilla de mayor diámetro.
- b) Usando electrodos más largos
- c) Colocando dos, tres o más electrodos en paralelo
- d) Electrodos profundos
- e) Reducción de la resistividad del suelo tratando químicamente el terreno.
- f) Agregado de sales simples.
- g) Agregado de coque.
- h) Aporte de sales "gel".
- i) Inyección de bentonita.
- j) Inyección de resinas sintéticas.

La medición de la puesta a tierra se exigirá para la recepción de la obra, y durante su garantía para comprobar que esta no sufra modificaciones de ninguna naturaleza.

En el "Manual de Uso Y Mantenimiento", que la empresa debe entregar a la escuela, se deberá especificar como mantener la puesta a tierra, y especificar la importancia de la misma. Y se deberá agregar la leyenda "**Los disyuntores salvan vida cuando funcionan correctamente, y para eso necesitan que mantengas la puesta a tierra**".

#### **Art.14º\_LLAVES – TOMACORRIENTES.**

Las llaves y tomacorrientes deberán ser del tipo “Tecla”, no luminosa, para embutir, de corte rápido y normalizadas. La capacidad mínima será de 10 Amp. apto para una tensión de 250 Voltios.

Los tomacorrientes serán dobles combinados y deben poseer un tercer polo, para descargas, donde se conectará el cable de puesta a tierra.

La altura de llaves y tomas se definirán en obra por la inspección.

La altura mínima de los tomacorrientes será de 1,50 metros desde el nivel del suelo.

#### **Art. 15º\_INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS Y DISYUNTORES.**

En todos los tableros ya sean principales o seccionales se usarán disyuntores diferenciales de protección y llaves térmicas para el comando de cada circuito. La potencia de todos los elementos mencionados debe ser la adecuada y debe ser verificada por el Contratista.

Los disyuntores y termo magnéticos serán DIN, normalizados de primera calidad.

#### **Art. 16º \_INSTALACIÓN PARA AIRE ACONDICIONADO.**

Se dejará prevista la instalación eléctrica monofásica para la colocación de equipos de Aire Acondicionado, constará de cables de 4mm<sup>2</sup> de sección, en todas las aulas comunes y especiales; y también en todas las oficinas del sector administrativo.

En cada tablero de sector se contemplará la protección y comando de cada equipo de aire acondicionado; con circuitos independientes del resto de la instalación.

También se dejará previsto un sistema de desagote embutido, el cual se podrá realizar colocando caja preinstalación de aire acondicionado con sistema de desagote. Consultar plano sanitario.

El artefacto de aire acondicionado debe ser provisto e instalado por la empresa, la indicación de frigorías es indicativo y estará sujeto a cálculo según volumen y carga térmica del local.

Aire Acondicionado Split 4500 frigorías, tecnología inverter, de unidades separadas, potencia eléctrica igual o inferior a los 2100w, control remoto con display de LCD, circulación de aire 800m<sup>3</sup>/h, humidificador, auto-start. Se instalarán en cada Sala/SUM. Serán fijados de acuerdo a las características de la construcción y al peso del equipo.

Aire Acondicionado Split 2500 frigorías, tecnología inverter, de unidades separadas, potencia eléctrica igual o inferior a los 1200w, control remoto con display de LCD, circulación de aire 400m<sup>3</sup>/h, humidificador, auto-start. Se instalarán en las dependencias que componen el sector administrativo. Serán fijados de acuerdo a las características de la construcción, y al peso del equipo.

Ménsula de soporte equipo de aire acondicionado estará conformada por perfiles L (5,8 x 3,2) mm y diagonal planchuela (50 x 3,2) mm y fijadas a la construcción mediante tornillos tirafondos de diámetro ¼” y 2” de longitud (50mm). Estos serán para el equipo externo. Es importante que las fijaciones se hagan considerando el peso de los artefactos.

#### **Art.17º-CONDUCTORES.**

Los conductores deberán ser en todos los casos de cobre electrolítico de alta conductibilidad, y aislados, serán libres de material halógenos, lo cual garantice que no se propague la llama, el incendio; que haya una reducida emisión de gases tóxicos y humos opacos; y una nula emisión de gases corrosivos. Fabricados ajustándose a la norma IRAM 62266 y con sistema de garantía de calidad bajo normas ISO 9001.

Se usarán colores: marrón, negro y rojo para las fases R, S y T; celeste para el neutro N y bicolor (verde y amarillo) para el conductor de toma tierra.

Deberán tener grabado en la cubierta la sección del conductor de cobre correspondiente y la marca de fábrica.

Las secciones mínimas a utilizar serán de 2,5 mm<sup>2</sup> para tomacorrientes y 1,5 mm<sup>2</sup> para centros de luz y bajadas a llaves.

Cuando la temperatura de trabajo sobrepase los 90°C., se utilizarán conductores aislados con materiales especiales para esas temperaturas.

La intensidad de corriente no deberá ocasionar un calentamiento sobre el conductor que eleve su temperatura por encima de lo especificado para cada tipo de cable según normas.

La caída de tensión se calculará considerando a todos los aparatos funcionando simultáneamente.

La colocación de conductores deberá hacerse al concluir el montaje de caños y completado los trabajos de mampostería y terminaciones superficiales (revoques, revestimientos etc.).

#### **Art.16º- PARARRAYOS.**

En el techo, en las partes más elevadas, se colocarán 2 (cuatro) pararrayos tipo Franklin común, con 5 puntas inoxidable de bronce torneado; y el cuerpo con rosca hembra de ½”, para su fijación a un caño soporte galvanizado.

La bajada se hará con cable de Cu desnudo de 35 mm<sup>2</sup>, amparado por la norma IRAM 2184.

La toma de tierra debe ser independiente del resto del sistema eléctrico; y se puede hacer con tres jabalinas de Cu de 3m, interconectadas entre si; en un sistema llamado “Pata de Ganso”; o hasta una placa de Cu de 30x30 cm, que se enterrará a una profundidad mínima de 3m.

#### **Art. 18º- ARTEFACTOS.**

Se usarán fichas de conexión en la toma de tensión de los artefactos para evitar el empalme de cables. Las fichas de conexión deben ser bipolares, con tierra, y con una sola posibilidad de conexión para mantener invariable la polaridad.

La ficha macho corresponderá al artefacto y la hembra a la instalación.

Artefacto listón estanco para tubo Led 2x258w / 1x18w/1x8w, de cuerpo metálico, con terminación en pintura en polvo de poliéster, debe ser blanco. Los zócalos deben permitir una óptima sujeción al listón, pues deben poseer 4 trabas y 2 soportes. Las trabas deben asegurar un anclaje perfecto al listón, mientras que los soportes deben evitar que se abran hacia atrás. También deben permitir el anclaje mediante tornillo, para una mayor fijación.

Proyector Leds 50W tiene el cuerpo fabricado en ABS. Disipador de aluminio para una larga vida útil. Cubierta opal que actúa como difusor reduciendo el reflejo. Reflector con difusor opal más aluminio anodizado. Difusor de vidrio templado. Vida útil 30000 hs.

Las pantallas serán de policarbonato de 30cm de diámetro para una con una rosca E27.

Lampara high power de 40w, de 3600 lumen, tensión 220v, rosca E27, y ángulo 230º.

En los pasillos, circulación y galerías se pondrán equipos de luces La Luz de emergencia será de LED, con una cantidad de 60 Led, autonomía máxima de 5 horas, con batería recargable, y tiempo de carga de la batería de 24 h. Se alimentará con 220v.

Farola Solar de aluminio de 500W con panel solar de 6V, 25W y policristalino, batería con tiempo de carga entre 6 a 8 hs. Su flujo luminoso será de 160lm/W.

Los ventiladores de pared deben ser metálicos, de 4 paletas, montados en rulemanes, color blanco y de 150w de potencia. De diámetro 60 cm en aulas y 40 cm en oficinas. Deberán tener también la opción de ser encendido/apagado desde la llave indicada en el plano.

Se pondrán células fotoeléctricas como mínimo en el 30 % de los apliques exteriores y en las luminarias de las galerías, para asegurar el encendido automático durante la noche y que no quede el establecimiento en la oscuridad.

#### **Art. 19- FREEZER.**

El Freezer será de eficiencia energética A, tecnología inverter, que cumpla las características especificadas posteriormente, o similar a Freezer Freezer Gafa Eternity 285 Litros Blanco L290

Será de color blanco, tendrá una garantía mínima de 12 meses, certificación IRAM, capacidad útil de 206 litros, capacidad entre 201 a 300 litros.

Las medidas serán 89,8 cm de alto; 86,9 cm de ancho; 66,4 cm de profundidad; y peso 36 kg.

Debe ofrecer 4 funciones: freezer, turbo, conservador y enfriador. No solo permite congelar los alimentos sino también poder conservarlos a una temperatura entre -18°C y -23°C.

Siempre las medidas de la heladera y el freezer deben ser verificada en obra. Y la contratista está obligada a presentar mediante una nota de pedido, dirigida al inspector de la obra, la aceptación de estos artefactos.

#### **Art. 20º- HELADERA.**

La heladera será de eficiencia energética A, tecnología inverter, que cumpla las características especificadas posteriormente, o similar HELADERA NO FROST SAMSUNG RT32 INVERTER.

Será de color blanco, o inoxidable, de 2 puertas, de deshielo no Frost, tendrá una garantía mínima de 12 meses con extensión a 2 años, certificación IRAM.

Las medidas serán de capacidad total de 330 lts, 171,5 cm de alto; 60 cm de ancho; 67.2 cm de profundidad; y peso 59 kg.

Tendrá control de temperatura del freezer y de la heladera, y será de 5 niveles.

El freezer estará ubicado en la parte superior.

Siempre las medidas de la heladera y el freezer deben ser verificada en obra. Al igual que el sentido de la apertura de la puerta de la heladera. Y la contratista está obligada a presentar mediante una nota de pedido, dirigida al inspector de la obra, la aceptación de estos artefactos.

#### **Art. 21º- VARIOS.**

Se hará nueva toda la instalación eléctrica, de toda la escuela.

El adjudicatario de esta obra deberá presentar ante esta oficina detalle topográfico de los tableros eléctricos, y planilla de consumo eléctrico, según el siguiente modelo.



PLANILLA DE CONSUMO/ FACTOR DE SIMULTANEIDAD ESCUELA SEC RODEO GRANDE- PRIMARIA Nº 216.														
PISO	TABLERO	CIRCUITO	Pot. Iluminación		Pot.Fuerza motriz		Potencia. simultánea		Pot. Total (VA)	INTENSIDAD		TOTAL DE AMPER POR FASE		
			Numero	VA	Numero	VA	Circ. 220 V	Circ. 380 V	Circuito 380 V	A	FASE	R	S	T
PB	T1	1												
PB	T1	2												
TOTALES MAXIMOS														
TOTAL SIMULTANEO (coef. De simultaneidad (0,7) x TM)														

Toda la instalación eléctrica será embutida.

En el tablero TE se cambiará la llave Térmica por una de 4x40 Amp.

El tablero TJ se armará en una caja metálica estanca y llevará: 2 disyuntores diferenciales de 4x25 Amp; 1 llave térmica de 4x40 Amp; 5 llaves térmicas de 2x20 Amp; 3 llaves térmicas de 3x10 Amp; 5 llaves térmicas de 2x16 Amp; y 2 llaves térmicas de 2x10 Amp.

El sistema de bombeo contará con un tablero TB que se alimenta desde el tablero indicado en el plano con una línea de 2x4 mm<sup>2</sup>. Se armará en una caja metálica estanca con fondo desmontable, en donde se colocarán todos los elementos; puerta con cerradura con ranura. Llevará: 1 llave térmica de 2x25Amp, 1 Disyuntor Diferencial de 2x40Amp, 1 contactor con relevo térmico, 1 llave conmutadora (para alternar entre modo manual y automático), 1 llave conmutadora (para alternar el uso de las bombas). Además, estará provisto de indicadores lumínicos que permitan visualizar el estado del sistema. El tablero funcionará en conjunto con el sistema automático conformado por los interruptores flotantes del tanque elevado y la cisterna. En caso que la empresa adjudicataria quiera instalar un tablero de bombeo prefabricado tendrá que ser similar al descripto y presentada sus especificaciones para su aprobación.

En las aulas, se colocarán 4 centros tubos led 2x25w; 2 tomacorrientes para ventiladores de pared, 1 tomacorrientes para aire acondicionado y 3 tomacorrientes comunes.

En todos los sanitarios, y depósitos se pondrán tubos LED de 1x18w.

En la galería y en el SUM se colocarán pantallas de policarbonato con lámparas Led de 40w, y de luces de emergencia Led.

En el patio cubierto se colocarán tomacorrientes en el techo para videos, y tomacorriente para televisor en la pared opuesta.

Se pondrán células fotoeléctricas como mínimo en el 30 % de los apliques exteriores y en las luminarias de las galerías, para asegurar el encendido automático durante la noche y que no quede el establecimiento en la oscuridad.

Toda la instalación y artefactos deben ir conectados a tierra; para ello la totalidad de la cañería será recorrida por un conductor, con aislación verde amarilla, de una sección mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, que se conectará a una jabalina de Cu de 2m.

## 12. – Instalación Sanitaria

Para alcanzar el objetivo del proyecto de realizar las Instalaciones Sanitarias en el predio donde se construirá la escuela a que se hace referencia se deben realizar los siguientes trabajos:

**Básico Sanitario:** Se construirá todo el sistema necesario para la evacuación de los líquidos de los grupos sanitarios a construirse. Esto comprende cañería primaria, cañería secundaria, realizadas con tubos y accesorios de PVC 3,2 de primera calidad; 1 (uno) Interceptor de Grasas, 1 (un) Pozo absorbente de 24 m<sup>3</sup>, 1 (un) Cámara séptica de 5000 lts, 5 (cinco) Cámaras de Inspección de 60 x 60 cm, Bocas de acceso, Piletas de patio. Todo a construir según plano de detalle IS1.

**Distribución de agua:** Esta, se encuentra alimentada y sectorizadas mediante las columnas de Descargas construidas en tubos de Polipropileno Termofusión de primera calidad donde el diámetro de estas será de 50 mm cada una con su respectivo puente de empalme. Todas estas medidas están referidas a los diámetros internos de las cañerías.

**Tanque de Reserva y Equipos de bombeo:** Se montarán 2 (dos) Tanques de PVC roto modelado tricapa de una capacidad de 1.100 Lts. cada uno y para el tanque de Bombeo 1 (uno) Tanque de PVC roto modelado tricapa de una capacidad de 1.100 lts.

Se elevará el agua hasta cada tanque de reserva mediante dos electrobombas centrífugas de 1 HP cada una. La cañería de aspiración será de polipropileno Ø 50mm., y la cañería de impulsión (montante) será de polipropileno Ø 38 mm. Deberá instalarse un sistema de interruptores automáticos a fin de controlar el arranque y parada de bombas en función de los niveles de agua en el tanque de bombeo y en el tanque elevado.

El agua de consumo se tomará a partir de 2 (dos) Columnas de Descarga construidas en tubos de Polipropileno Termofusión de primera calidad con los diámetros indicados en planos. Todas estas medidas están referidas a los diámetros internos de las cañerías.

Se elevará el agua hasta el tanque de reserva mediante dos electrobombas centrífugas de 1,5 HP cada una. El Tanque de Bombeo se alimentará a partir de la red externa, con tubos del tipo Polipropileno Termofusión de 32 mm de diámetro interior. Se debe hacer una conexión a la red externa.

**Artefactos:** Todos los artefactos a colocar serán nuevos y de losa blanca o acero inoxidable de primera calidad.

Se instalarán 6 (seis) inodoros pedestal con mochila y asiento reforzado, tamaño para los niños; 1 (un) inodoros para discapacitados con mochila, incluye asiento reforzado y accesorios; 1 (un) inodoro pedestal con mochila incluye asiento reforzado, 1 (un) lavatorios para discapacitados; 1 (un) lavatorios enlosado, 6 (seis) bachas ovales de acero inoxidable de 37x26x13 cm, 1 (una) pileta de cocina rectangular 60x37x20 cm, distribuidas sobre mesadas de granito gris mara según planos; 3 (tres) Piletos de acero inoxidable. En los núcleos sanitarios para discapacitados se incluyen barrales fijos y móviles.

**Grifería:**, 7 (siete) válvulas automáticas para mesadas, 1 (uno) grifería p/lavabo de discapacitados, 6 (seis) Válvulas automáticas para piletones 0360.01 Pressmatic p/pared, 1 (una) grifería p/cocina monocomando, 7 (siete) Canillas de Servicio con conexión para manguera Ø 13 cromadas.

#### **Termotanque Solar:**

El termotanque solar tendrá una capacidad de 150 litros, debe contar:

- De un tanque de almacenamiento compuesto de un tanque externo de acero inoxidable SUS304-2B de espesor 0,41mm; de un tanque interno de acero inoxidable SUS304-2B de espesor 0,31mm. Con una aislación de espuma de poliuretano inyectado de 55mm
- De un kit eléctrico que es un Sistema de calentamiento eléctrico complementario.
- De una barra de magnesio o sacrificio.
- De una válvula mezcladora que se colocará para regular la temperatura de salida del agua caliente del termotanque con el agua del tanque de agua del edificio, con el fin de evitar accidentes por quemadura los días cálidos

Los soportes deben ser de acero galvanizado.

Se deberá analizar en obra la necesidad del tanque de prellenado, en caso de necesitarlo se lo tendrá que instalar

El Sistema contará de 15 tubos de vidrio de triple capa, para el uso exclusivo de termotanques solares.

El manual del uso del termotanque debe ser entregado a la parte administrativa, y capacitar al de la misma sobre su uso y cuidado.

**Pluviales:** Estos trabajos deberán ejecutarse según plano IS2 teniendo por finalidad asegurar evacuar el agua de lluvia del predio. Las bocas de desagüe volcar el agua al suelo absorbente. Todo deberá ser aprobado por el Inspector de Obras.

Normas Constructivas de Instalaciones Sanitarias para Infraestructura Escolar

#### **Artículo 1º.- Condiciones Generales:**

Todos los trabajos a realizar en las instalaciones sanitarias cumplirán con las "Normas de Instalaciones", de la Ex Obras Sanitarias de la Nación. Serán ejecutados con prolijidad observando especialmente lo dispuesto en planos, memorias descriptivas y estas Normas Constructivas, asumiendo que todos estos instrumentos del pliego licitatorio, son complementarios entre sí.

El contratista referirá a estas normas, todos los trabajos que deba realizar según se indique en "Memoria Descriptiva Sanitaria", como todo trabajo imprevisto o adicional que surgieran durante el transcurso de la obra.

En los distintos precios unitarios del presupuesto oficial están incluidos los gastos relativos de excavación, rellenos, apisonados, cortes de muros, formación de arcos para el paso de cañerías, caños camisa, recortes y rellenos de canaletas, para colocación de conductos de agua, desagües y ventilación, juntas de cemento o de cualquier otro material análogo, grapas, soportes especiales, soldaduras clavos, ganchos, etc. como asimismo los importes relativos de piezas de cañería tales, como curvas, codos, tees, cruces, reducciones, ramales, etc. y todo accesorio o trabajo que al igual que las piezas que se mencionaren expresamente, fueran necesarias para una perfecta terminación y funcionamiento de estas instalaciones. El Contratista deberá considerar este punto al efectuar su presupuesto.

Deberá también tenerse en cuenta en cada caso, la agresividad de suelos y aguas, a los materiales a emplearse.

Solo podrán realizar la construcción de estas instalaciones, empresas o constructores de primera categoría que acrediten mediante el volumen de obra ejecutada, su capacidad técnica.

#### **Artículo 2º.- Inspecciones y pruebas:**

La Inspección General, las inspecciones y pruebas mencionadas y las restantes que figuren en este artículo, las preparará el contratista y se practicarán en presencia del personal técnico de la Inspección, poniendo en conocimiento de la misma con la anticipación debida, la fecha y hora en que se lleven a cabo.

Las inspecciones y pruebas que deberán practicarse son:

- 1) Materiales en obra.
- 2) Zanjas.
- 3) Fondo de: cámaras en general, fosas sépticas, bocas de registros y desagües, saltos, etc.
- 4) Se inspeccionara que todo sistema de cañería para la evacuación de efluentes se construya según planos, que sean lo más directas posibles y que se pueda acceder a cualquier punto del sistema en caso de desobstrucciones futuras. Esto se tendrá en cuenta al momento de armar saltos, bocas de inspección, o cambios de dirección en las mismas.
- 5) En el caso de construirse sistemas, o partes de sistemas similares el Contratista deberá armar uno de muestra para que este sea analizado y aprobado por la inspección, previo a la construcción simultanea de los mismos.
- 6) Hormigón para recubrimientos de cañerías.
- 7) Hormigón para asiento de cañerías.
- 8) Primera prueba hidráulica de los tirones de cañería entre cámaras o entre cámara y pozos en general.
- 9) Primera prueba hidráulica de las descargas de artefactos y receptáculos bajos (inodoros, piletas de patio y bocas de acceso). También se incluirán en esta prueba hidráulica, todas las cañerías verticales de descarga o de descarga y ventilación que reciba desagües de artefactos o receptáculos situados en pisos altos (incluso embudos de lluvia) y así mismo primera y única prueba hidráulica de toda cañería vertical de ventilación o vertical de lluvia.
- 10) Cámaras rústicas (las de albañilería, y las de hormigón armado cuando éstas sean construidas en el lugar de su emplazamiento definitivo).
- 11) Prueba de agua de cada uno de los elementos señalados en el inciso tercero de este artículo, cargándolos totalmente.
- 12) Piletas de lavar o bachas, colocadas (las que se construyan fuera del lugar de emplazamiento definitivo).
- 13) Piletas con agua, o bachas totalmente cargadas.
- 14) Ventilación exterior.
- 15) Se pasará un tapón (cuyo diámetro tenga 1 cm. menos que el del caño) a todas las cañerías de 0.110 m. y de diámetro mayores que descarguen en una cámara cualquiera y a todas las cañerías de esos mismos diámetros que se enlacen a las anteriores por medio de ramales, exceptuando de unas y otras la parte vertical situada arriba del nivel de la palangana de los inodoros del piso bajo.  
En los mismos desagües pluviales horizontales de piso bajo también esta incluida la prueba de tapón.
- 16) Segunda prueba hidráulica de las cañerías mencionadas en los inciso sexto y séptimo de este artículo excluidas las descargas verticales de lluvia y las cañerías verticales de ventilación.
- 17) Descarga de: rejillas de piso, bidet, lavatorios, bocas de desagües, piletas de lavar, piletas de cocina, piletas para cualquier otro uso, receptáculo para duchas, etc..
- 18) Rejas de aspiración, rejas para aeración de locales.
- 19) Bridas de inodoros, colocadas.
- 20) Cañerías de agua corriente y cañerías para agua caliente si lo hubiere (estas con agua fría). Dichas cañerías antes de ser revestidas serán cargadas con agua y probadas a una presión de 5 atmósferas durante dos horas, no debiendo acusarse filtraciones en las juntas de las cañerías.
- 21) Desagote demolición y relleno (con capas de tierra y cal alternadas y compactadas), de todo Pozo Negro y Cámaras (de uso sanitario), fuera de servicio.
- 22) Bóveda o losa y sellado de pozos negros.
- 23) Enlace de la cloaca bajo vereda de ser necesario.
- 24) Revoques impermeables de muros (incluso detrás de bañeras para revestir o embutir) y pendientes de pisos hacia las rejillas.
- 25) Se inspeccionara que los encadenados, vigas de apeo o cualquier otra estructura no obstaculicé el normal tendido de cañería, según las pendientes indicadas en planos. Debiendo la Empresa construir dichos elementos estructurales por debajo o por encima de estos niveles.
- 26) Inspección general.
- 27) Cumplido lo ordenado en la inspección general si hubiera lugar además de las inspecciones y pruebas mencionadas precedentemente la inspección podrá exigir la realización de otras que estime necesarias y la repetición de aquella que juzgue conveniente.

### **Artículo 3º.- Excavaciones:**

Las excavaciones no deberán empezarse con mucha anticipación a la ejecución de las obras de albañilería o tendido de cañerías debiendo estar acopiados al pie de la obra todos los materiales que deban emplearse en la zanja; una vez hechas, deben mantenerse perfectamente secas durante la ejecución de los trabajos y adoptarse todas las medidas necesarias para evitar las inundaciones, sean ellas provenientes de las aguas superficiales o de las aguas de infiltración del subsuelo. Las excavaciones para los trabajos de albañilería se ejecutarán exactamente hasta el nivel determinado por los planos de asiento de las bases de hormigón para apoyo de los mismos. Serán de las dimensiones exactas que aquellos deban tener y además, su fondo se apisonará y nivelará perfectamente.

Las zanjas destinadas a la colocación de los caños deberán excavar con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de los muros existentes, serán del ancho estrictamente necesarios y ejecutadas de perfecto acuerdo con las líneas o niveles determinados; la altura mínima de tapada será de 40cm (en terrenos

no sometidos a carga). Su fondo deberá tener la pendiente requerida y formarse mediante un lecho de arena limpia bien compactada, con un espesor no inferior a 10cm.

En los puntos donde sea necesario colocar curvas, ramales, sifones, etc., que puedan retardar la velocidad de los líquidos, se procurará dar a la cloaca una pendiente algo mayor que la ordinaria.

Todo exceso de excavación con respecto a la profundidad necesaria o cuando fuera indispensable, se rellenará con hormigón así mismo se prepararán cimientos artificiales, con la misma mezcla si el terreno fuera poco resistente. El Contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos y sus consecuencias.

#### **Artículo 4º.- Rellenos de tierra:**

Se ejecutarán por capas de 15 cm. de espesor, bien humedecidas y sin apisonar en el caso de el tapado de las cañerías, colocándose además, una malla de advertencia de material no perecedero, a 20 cm sobre el caño en todo su recorrido. No se podrá cubrir ninguna cañería, hasta 24 horas como mínimo después de terminada la junta, ni antes de efectuada la primera prueba hidráulica.

#### **Artículo 5º.- Albañilería:**

Todos los trabajos de albañilería destinados a instalaciones sanitarias se construirán con mampostería de ladrillos comunes, la mezcla de asiento se preparara con material hidrófugo deberá ser de arena y cemento en proporción 1:4. Los Revoques tendrán un espesor mínimo de 0,02 m. y constarán de una capa de 0,018 m de mezcla indicada para revoques impermeables, debiendo terminarse con un alisado de cemento puro hasta llegar al espesor indicado.

#### **Artículo 6º.- Cámaras y receptáculos:**

**Cámaras de inspección:** en todos los casos serán de mampostería, se construirán sobre una base de hormigón de 15 cm de espesor y las canaletas de las mismas serán construidas en forma de medias cañas, de igual diámetro al de los caños respectivos, formando curvas adecuadas que identifiquen los distintos accesos con el caño de salida; las medias cañas se prolongarán verticalmente por lo menos 20 cm en los lados donde choquen las descargas, formando así cojinetes con pendientes hacia las canaletas, sobre estos cojinetes sólo pueden desaguar libremente, en cualquier ángulo y sin canaletas, aguas servidas provenientes de artefactos que no arrastren normalmente materias en suspensión, deberá existir un desnivel entre la salida y entradas de las cámaras las de 60x60 de 5 cm y las de 100x60 de 8 cm.

**Cámaras Sépticas:** se construirá según plano de detalle que se adjunta en pliego. En caso que por razones de una napa freática demasiado elevada se podrá modificar las medidas, sin que esto modifique la capacidad útil de la misma.

**Interceptor de grasas:** se construirá en mampostería de ladrillos comunes según plano adjunto.

**Bocas de desagües:** en todos los casos tendrán un marco de 60x40 cm. Se construirán en mampostería, se terminaran con un alisado cementicio, llevaran marco y contramarco rebatible de perfil L  $\frac{3}{4}$ " x  $\frac{3}{16}$ " con un enrejado de hierro Ø 14.

**Bocas de acceso:** serán de PVC 3,2. Y las tapas ciegas de las mismas serán de acero inoxidable, las que se fijaran al marco selladas (con sellador siliconado tipo vidriero), tornillos y tacos para tal fin.

**Piletas de piso:** serán de PVC 3,2 de cuatro entradas (de igual calidad que la cañería empleada en la instalación). Y las tapas ciegas o rejillas, de las mismas serán de acero inoxidable, las que se fijaran al marco selladas (con sellador siliconado tipo vidriero), tornillos y tacos para tal fin.

**Cámaras para válvulas ubicadas bajo piso:** las mismas alojaran las válvulas de corte del servicio de agua de las válvulas automáticas de inodoro. Construyéndose una por cada ingreso de la cañería al modulo. Serán de mampostería revocada de 0,40 x 0,50 cm, con marco de hierro y tapa rebatible de chapa negra texturada Nº 14 con bisagras se la entregara pintada con convertidor de oxido y pintura epoxi. Las válvulas alojadas serán del tipo esféricas de doble unión.

Todos estos elementos precedentes pertenecientes a este articulo, estarán sobreelevados del terreno natural por lo menos 10 cm conformándose el terreno de forma suave en todo su perímetro. Y las tapas y contratapas de las mismas se construirán enmarcándose las mismas con un perfil L de 1" x 3/16". Según plano de detalle que obra en pliego.

#### **Artículo 7º.- De los materiales:**

La Contratista está obligada a presentar muestra de todos los materiales y sus accesorios antes del comienzo de los trabajos. En general deberán ser de FABRICACIÓN NACIONAL.

Mediante nota de pedido dirigida al Inspector de la Obra; comunicará el momento en que pondrá a disposición las correspondientes muestras.

Una vez evaluada por la inspección, ésta emitirá informe detallado de la aceptación o rechazo total o parcial de dichas muestras y notificará a la Contratista mediante orden de servicio.

Según los casos la características de los materiales a emplear en obra serán:

**Cañerías y accesorios para sistemas primarios y secundarios:** Para las instalaciones se utilizaran caños de "PVC de 3,2 mm de espesor". Para las Ventilaciones y caños de lluvia se emplearan caños y accesorios Hierro Fundido, fijados con grapas especiales de hierro dulce, construidas con planchuelas de 1" x  $\frac{1}{8}$ ", las que se pintaran previamente a su colocación con una mano de Convertidor de Oxido y otra de Pintura Epoxi y

cuando deban quedar embutidas, se macizarán perfectamente los espacios libres hasta el plomo del parámetro.

**Caños y accesorios para conducción de agua fría y caliente:** Serán de Polipropileno (Tipo H3), para unión por interfusión destinados al transporte de líquidos bajo presión. Las partes de la cañería que se encuentre a la intemperie deberá estar protegido al efecto de la radiación ultravioleta, para lo cual se lo encintara con cinta de aluminio adhesiva para tal fin. En ningún caso se lo pintara.

En todo tipo de conexiones terminales de la instalación, que se utilice para acoplar o desacoplar elementos, como, conexiones flexibles, canillas de servicio, válvulas automáticas de pared, etc., se utilizaran conexiones con inserto de bronce de la misma marca y calidad que los caños y accesorios a emplear. Las uniones dobles a emplear serán preferentemente del tipo bridadas.

**Grifería sanitaria:** se designan con este nombre a los elementos que permiten controlar o cortar la afluencia de agua del sistema según las necesidades. En todos los casos dicha grifería será de 1<sup>ra</sup> calidad y estar avaladas por una marca reconocida.

Válvulas a esfera: las mismas serán preferentemente a doble unión, cuya sección se especifica en planos. En caso de colocarse en cámaras bajo piso, o puentes de empalme se fijaran a la cañería mediante uniones bridadas (de no ser a doble unión), de forma que permitan un fácil reemplazo de la misma en caso de ser necesario.

Llave de paso (Pasaje total): este tipo de llaves se utilizaran en los Módulos Sanitarios, serán para embutir, de bronce cromado y con campana. Estas se utilizaran para sectorizar el agua de las canillas o válvulas automáticas en piletones lavamanos o bachas, o grupos de válvulas automáticas de mingitorios, etc. Los diámetros de las mismas se indicaran en planos.

Canillas de servicio: serán de Ø ½" de bronce cromado y con acople para manguera, se colocaran sobre pared y están destinadas para facilitar la limpieza de los locales.

Válvulas automáticas para inodoros: serán de cuerpo de bronce, y además deberán poseer una tapa exterior antivandalo del tipo FV. Se las colocara embutidas teniendo en cuenta todas las indicaciones del fabricante.

Válvulas automáticas para mingitorio: serán cromadas y se las colocara teniendo en cuenta todas las prescripciones del fabricante.

Llave de servicio automático para pared o lavatorio: serán cromadas y se las colocara teniendo en cuenta todas las prescripciones del fabricante.

Válvulas de limpieza para tanques: las mismas serán de bronce cuya sección se especifica en planos.

Válvulas de retención: las mismas serán de bronce y su sección se especifica en planos.

Se fijaran a la cañería mediante uniones bridadas, de forma que permitan un fácil reemplazo de la misma en caso de ser necesario.

Válvulas maestras: serán de bronce de buena calidad Ø 0,025, la que se alojara en cajas de vereda de fundición aptas para tal fin.

**Artefactos:** En general serán 1<sup>ra</sup> Calidad y se utilizaran los de loza blanca monococión, a excepción de los de pileta de cocina y bachas que serán de acero inoxidable línea 304 (18/8). Además se probara la calidad del acero inoxidable acercándole un imán (el mismo no deberá presentar atracción alguna frente al metal de estos artefactos).

Inodoros: serán a pedestal y estarán provistos de una válvula automática antivandalo o mochila de loza (según se indique en memoria), una tapa y contratapa de PVC Inyectado, un enchufe de goma, un aro sello de goma para descarga de PVC 3,2 Ø 110. El mismo se fijara al piso con sellador siliconado tipo vidriero, tacos de fijación y tornillos de bronce con cabeza roscada.

Mingitorios: serán de tipo mural (para colgar) con borde rociador integral y alimentación exterior. Estarán provistos de una válvula automática, una descarga flexible cromadas y de una canilla de servicio Ø 0,013 cromada, adicional en el conjunto. Se los fijaran mediante tornillos cromados, tacos de fijación y sellador siliconado tipo vidriero.

Lavatorios: estarán provistas de su correspondiente pie, o ser aptas para colgar. Las grampas de fijación serán galvanizadas de buena calidad y además se fijaran con tornillos cromados, tacos de fijación y sellador siliconado tipo vidriero.

Tanques de agua (de fabricación estándar): Serán de PVC Tricapa (aprobados) su capacidad se indicara en planos. Estarán provistos de caño de ventilación con malla de cobre.

### **Artículo 8º. - Conceptos finales:**

En todos los casos, los trabajos se ejecutaran con mano de obra especializada y los materiales a emplearse serán de primera calidad normalizados y de marca reconocida. No se aceptarán materiales y mano de obra que no respondan a las exigidas en los pliegos. Las instalaciones se ajustaran a los planos generales y de detalles que se adjuntan al pliego. Cualquier modificación en cuanto a lo planificado y a la calidad del material será autorizado previamente por la Inspección de Obra.

## **13. Instalación de Gas**

### **Materiales**

Los materiales y artefactos a utilizar responderán a las Normas establecidas por la Empresa GASNOR S.A.

**Casillas para gas envasado:** Se ejecutará con materiales incombustibles, mampostería de 0,15 de ladrillo común, revoque fino y grueso interior exterior, contrapiso de Hº de 0,10 sobre terreno natural, puerta metálica, de acuerdo a normas, previéndose rejillas de ventilación inferior y superior. Se colocará un regulador para gas envasado de 12 m3/h.

**La Empresa proveerá de 2 (dos) cilindros de gas de 45kg.** La ubicación será la que se indica en planos.

**Cañería:**

Se ejecutará con cañerías y accesorios de Hierro Negro, de diámetro según planos, Epoxi de 500 micrones, derivando hacia la cocina principal,

En los sectores que la cañería sea subterránea se agregará a esta protección, bandas de Poliguard que se adherirá con imprimador.

Las llaves de paso serán de bronce con campana de 1ª calidad, se ubicarán según planos.

**Artefactos:** Serán de 1ª calidad y deberán tener todos los elementos de seguridad previstos en las Normas, con válvula de seguridad.

**Cocina:**

Se preverá la instalación y se colocará una cocina industrial de 6 hornallas de 5.000 cal/hs. cada una y un horno de 6.000 cal/hs, el exterior será enlozado y los quemadores serán de aluminio, las rejillas superiores serán de fundición de hierro. El horno tendrá válvula de seguridad y aislamiento de lana de vidrio de alta densidad, campana de chapa de hierro con un extractor de pared, de Ø 30 cm. con persiana exterior, también se colocará un Anaffe tipo Industrial.

**Campana:** se colocará una campana de chapa de Hierro Negro N° 20 se fijará al muro con tornillos y tacos fischer N° 10, la ventilación será con chapa de las mismas características que ventilará a los cuatro vientos con sombrero de chapa de doble aleta a los cuatro vientos.

**Anaffe:**

Serán de primera calidad de dos hornallas, tipo industrial, se colocará uno en cada cocina (primaria y secundaria).

**Materiales**

Los materiales y artefactos a utilizar responderán a las Normas establecidas por la Empresa GASNOR S.A.

**NOTA: remitirse al Plano IGI**

**14.- Instalación de seguridad Servicio contra incendio**

**1 - Descripción de los trabajos:** comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, artefacto y mano de obra especializada para la instalación del servicio contra incendio, 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 sus decretos reglamentarios y de trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de la obra de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisión.-

Estas especificaciones particulares y los planos que acompañan, son complementarios, y lo establecido en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En el caso de duda o contradicción, regirá el orden de primacía del contrato establecido en el Pliego de Base de Condiciones Generales.-

**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.-

**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 recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto de funcionamiento y aspecto.-

**1) Normas y reglamentaciones:** Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, lo establecido en el Punto 1 con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales IRAM.-
- Código de Edificación de la Municipalidad correspondiente.-
- Obras sanitarias Nacional, Provincial y Municipal.-

Si las exigencias de las Normas y Reglamentaciones citadas obligan a realizar trabajos no previstos en la documentación licitada, 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 ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.-

**2) Planos:** Los planos que entrega la Dirección de Arquitectura y Construcciones indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado tentativo 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 y a las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la totalidad de los distintos elementos de la instalación.-

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no exime al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo y que dicha ejecución se haga de acuerdo a la reglamentación vigente. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones aprobadas.-

**3) Inspecciones y pruebas:** Se harán las que exijan los Organismos citados en el Punto 2.-

**4) Materiales:**

**5.1) Cañerías:** Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado con accesorios del mismo material.-

**5.2) Válvulas:** las válvulas de incendio serán de bronce pulido con volante, apertura y cierre, salida rosca manguera a 45° con tapa a cadena, diámetros establecidos según reglamentación.-

**5.3) Mangueras:** serán de Nylón, diámetro que corresponda, sellos de calidad norma IRAN, uniones tipo mandril de bronce forjado de marca reconocida. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.-

**5.4) Lanza:** construida por un tubo sin costura, de cobre reforzado y una longitud mínima de 25,00 mts (según ubicación de gabinete), con entrada y salida de bronce forjando. Diámetro de entrada y salida y tipo de boquilla regulable chorro niebla.-

**5.5) Gabinetes:** Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes, se instalarán en nichos metálicos fondo y costado en chapa Nº16, marco de frente y contramarco y dimensiones según corresponda con frente de vidrio simple entero irán pintados reglamentariamente. En su interior llevarán soporte para manguera y lanza.-

**5.6) Boca Impulsión:** se colocarán en lugares indicados en plano las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminando en una válvula de boca tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida a rosca hembra, diámetro 63,5 mm., inclinada 45° hacia arriba, que permita conectar mangueras del servicio de bomberos. Para alojar la válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,40 m. con tapa reglamentaria de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "bomberos" en letra de 10 cm.-

**5.7) Matafuegos:** se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descargas.-

Se colocarán suspendidos en gabinetes de chapa Nº 16, marco de frente y contramarco y dimensiones según corresponda con frente de vidrio simple entero, cerradura tipo "MANCHON" accionado con llave de emergencia e irán pintados reglamentariamente, en su interior se alojara con perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicados, señalización normalizada de extintores según IRAM 10.005.-

Se dispondrá detrás de cada extintor un rectángulo superior, en ancho y alto, 20 cm. del artefacto.-

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm. de ancho a 45° color bermellón y blanco, realizados con pintura fosforescente o brillante según la reglamentación vigente.-

Sobre el vértice superior derecho y con letras negras sobre fondo blanco se indicará el fuego para el cual es apto.-

**5.8) Luz de emergencia y 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 Servicio Contra Incendios.-

**Servicio contra Incendios:**

Se colocarán 2 (dos) Matafuegos de 5Kg, 1 Matafuego 2 de 3.5 Kg en el sector del Tanque de Reserva. Esta instalación está proyectada en plano IS4, siendo responsabilidad de la Empresa adjudicataria hacer aprobar el mismo en la Institución de Defensa Civil de la zona en la que se construirá la escuela.

**Pararrayos:** Se instalarán 2 (dos) Pararrayos Franklin común, con 5 puntas inoxidable de bronce torneado; y el cuerpo con rosca hembra de 1/2", para su fijación a un caño soporte galvanizado.

La bajada se hará con cable de Cu desnudo de 35 mm<sup>2</sup>, amparado por la norma IRAM 2184.

La toma de tierra debe ser independiente del resto del sistema; y se puede hacer con tres jabalinas de Cu de 3m, interconectadas entre si; en un sistema llamado "Pata de Ganso"; o hasta una placa de Cu de 30x30 cm, que se enterrará a una profundidad mínima de 3m.

Ver en rubro Instalación Eléctrica del presente Pliego.

**Nota:** En caso de que sea necesario perforar tabiques de hormigón para pasar conductos, estos se deberán hacer con mecha de vidia y rotopercutor.-

**15.- INSTALACION ELECTROMECHANICA**

Según Plano IS 3, se colocarán 2 (dos) electrobombas monofásicas de 1.5 HP c/u.

**15.1.- EQUIPO DE BOMBEO.**

**Electro-bombas:** En general deberán ser de tipo monofásicas y se las instalarán para que preste un servicio automático, sin que esto impida que se las pueda comandar de forma manual. Las características de las mismas serán:

Electro-bombas Centrifugas (para elevación de agua):

- Cuerpo de Bomba: en hierro fundido, con boca de impulsión 1 ½ "o 2" rosca gas UNI 338.
- Motor: de inducción hermético, con bobinado a doble impregnación clase F, idóneo para el servicio continuado con protector térmico (guarda motor) incorporado.
- Potencia (mínima requerida): será de 0,75 HP y además deberá asegurar un caudal mínimo de 1000 Lts/hs a la altura de las tapas de los tanques elevados.

Se deberá colocar un cartel, al lado del tablero de bombeo, donde se explicará el correcto uso del sistema de bombeo en forma breve.

Y en el "Manual de Uso Y Mantenimiento", que la empresa debe entregar a la escuela, se deberá especificar la importancia del uso alternado de las bombas de agua.

Las bombas serán etiquetas como "Bomba 1", y "Bomba 2", y se indicará que la bomba 1 funcionará los meses impares y la bomba 2, los meses pares.

## **16.- Cristales, espejos y vidrios**

### **16.1 Vidrios:**

Los vidrios a proveer por la Contratista serán del tipo laminado incoloro, de 6 mm. de espesor, compuesto de 3+3, con una lámina de Polivinil de butiral (PVB) intercalada y aplicada con calor, planos y sin fallas de ninguna especie. Se colocarán sobre masilla, con contravidrios de madera para las carpinterías de este mismo material y de aluminio para las metálicas, en todo el perímetro de la abertura.

No se permitirá la colocación de los vidrios antes de terminados los trabajos de pintura de la respectiva carpintería.

### **16.2. Espejos**

Se colocarán espejos en todos los locales sanitarios, en los sanitarios de varones y mujeres las medidas serán de 0,60 m de alto por le largo de la mesada correspondiente, en los sanitarios de docentes y discapacitados serán de 0,50 de ancho por 0,60 de alto, se ubicarán 10 cm por encima de las mesadas y la misma separación cuando sea sobre lavabo, serán de un espesor de 3 mm, se fijarán al revestimiento en la parte inferior con grampas tipo "J", cada 0,40 m, la parte superior se adherirá con pegamento siliconado. En los sanitarios para discapacitado los espejos deberán ir colgados a 0.90 m del piso con una inclinación de 10°.

## **17.- Pinturas:**

### **17.2 al 17. 4.- En muros y cielorrasos interior y exterior:**

De Látex: 2 (dos) manos de pintura de 1° calidad y marca reconocida. Previo a la aplicación de la pintura, la contratista deberá lijar la totalidad de los muros y cielorrasos a pintar hasta obtener una superficie lisa, aplicando una capa fina de enduido plástico de primera calidad y marca reconocida y nuevamente lijar hasta obtener una superficie óptima para recibir a continuación una mano de imprimación y por lo menos dos manos de pintura al látex acrílico en cielorrasos y muros interiores.

En la estructura de Hº a la vista, se aplicará látex para exterior de color a determinar por el Inspector. La Contratista, previo al inicio de los trabajos deberá presentar la o las muestras que la Inspección considere conveniente, en el lugar y con los colores que ésta indique.

La pintura en la totalidad de la superficie deberá mostrarse homogénea tanto en su coloración como en su densidad, quedando a criterio de la Inspección ordenar la aplicación de un mayor número de manos de pintura o que se rehaga el trabajo si éste presenta deficiencias, corriendo por exclusiva cuenta de la Contratista los gastos que ello demandare.

A fin de garantizar la calidad de los trabajos citados anteriormente, los mismos deben ejecutarse además con herramientas apropiadas y mano de obra calificada.

### **17.5.- En carpinterías metálicas:**

Después de su fabricación se verifica que los elementos estén libres de rebabas y/o restos de soldadura; aplicándose luego dos manos de antióxido que cubra toda la superficie.

Una vez colocadas se le aplicarán dos manos como mínimo de esmalte sintético de primera calidad, semi mate y marca reconocida. El tipo y color, lo define la inspección.

Las carpinterías metálicas a colocarse deben venir protegidas por lo menos con una mano de pintura del taller donde se las fabricó y recibirán otra mano de antióxido sin diluir antes de su colocación.

## **Generalidades:**

Se deberá cuidar durante la ejecución de los trabajos de pintura de no ensuciar los pisos, vidrios, herrajes (fallebas, aldabas, cerraduras, pomelas, etc.) y sus partes móviles, protegiéndolas apropiadamente. Si por



alguna razón no se hubiera podido evitar esta situación, la Contratista está obligada a dejarlos limpios y en perfecto funcionamiento al finalizar los trabajos.

En las carpinterías donde haya que colocar vidrios, se deberán retirar y pintar todos los contravidrios por separado, cuidando de mantener la posición de los mismos en la abertura al momento de su colocación.

Por ningún motivo la Inspección permitirá que se realicen trabajos de pintura cuando las condiciones climáticas sean adversas y pudieran afectar la calidad de las mismas.

## **18.- SEÑALETICA:**

**19.1.- Carteles señalizadores** En el acceso a cada aula se colocarán en las galerías carteles indicativos, serán de acrílico, vinilo o plástico reforzado de 5mm.

### **18.2.- Placa de acero Inoxidable**

Se construirá de acuerdo al anexo correspondiente y lo que se indica en Pliegos.

## **19.- Obras exteriores:**

### **19.1.- Cerca perimetral olímpica:**

Se construirá la cerca perimetral olímpica con postes de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup> premoldeados, de 2 x 0,10 x 0,10, empotrados a tierra con cimiento de 0,35 x 0,3 x 0,70, con H<sup>0</sup> de 200 kg x m<sup>3</sup>, con una distancia entre cada uno de ellos no mayor a 3,00 m. se ejecutarán juntas de dilatación por paños de 1" y se colocarán caños de PVC para drenaje de Ø110, según disposiciones de este documento.

Llevará un cordón de H<sup>0</sup> simple a modo de zócalo de 0,40 m de altura sobre nivel de terreno (una vez nivelado y/o rellenado) y 0,40 bajo nivel de terreno, de características idénticas al anterior.

Se colocará alambre romboidal N<sup>o</sup> 13 de 2" de abertura, de 1,5 M de ancho, sujeto a los postes mediante planchuelas metálicas de 1"x3/16. Los postes llevarán una varilla roscada de Ø 3/8", con hierro ángulo de 1"x1"x3/8", que sujetará a la planchuela.

Se extenderá 3 hiladas de alambre a lo largo de todo el paño, con torniquetas galvanizadas N<sup>o</sup> 8 para tensar.

Se colocarán tres hiladas de alambre tipo San Martín de 3 hilos en la parte superior.

Se entregarán pintadas según especificaciones del Item pinturas, color a determinar por la Inspección.

**19.2. Mástil:** Las especificaciones que aquí se indican deben tomarse como complementarias, esta información no invalida a la Empresa Contratista de presentar la verificación y el recálculo del dimensionamiento del mástil en función del suelo, de su empotramiento y de todas las solicitaciones a que estará expuesta en función de las exigencias climáticas (viento).

El asta del mástil debe construirse con tubo para uso estructural semipesado, laminado en caliente y sin decapar. El mismo debe poseer los siguientes espesores para cada uno de los tramos en que se divide el asta en cuestión:

Tramo inferior: Ø = 76,2 mm (3")

e = 5,16 mm

Tramo medio: Ø = 63,5 mm (2 1/2")

e = 4,76 mm

Tramo superior: Ø = 50,8 mm (2")

e = 3,76 mm

Referencias: Ø diámetro nominal del tubo

e = espesor de la pared del tubo

Los tubos especificados aumentan ostensiblemente la resistencia a las solicitaciones a las cuales se encuentran sometidos y la sección de aporte a la soldadura, garantizan una mayor duración ante procesos de corrosión interna y/o agresión ambiental.

De acuerdo a la Norma IRAM – IAS U 500 – 2592, deben ser del tipo TE 20 (siendo TE grado de acero). Esta especificación permite una provisión del mercado sin restricciones de compra y asegura los siguientes parámetros mecánicos:

Resistencia a la tracción mínima: R = 310 MPa

Límite de fluencia mínimo: F = 228 MPa

Alargamiento a la rotura (mínimo para Lo = 50 mm) Δ = 15°

Todo lo indicado precedentemente es extensivo tanto para mástiles en zonas urbanas como para las zonas rurales.

### **19.3.- juegos Infantiles:**

El proyecto de los juegos serán presentados por la empresa, los que deberán ser aprobados por la inspección antes de su ejecución.

### **19.4.- Parquización y jardinería:**

Provisión y colocación de césped para parquizado.

Se emparejará el terreno preparando las superficies a cubrir con una capa de tierra con alto contenido de humus (de la llamada "tierra negra") cuyo espesor no será inferior a los 20 cm. (en estado de esponjamiento).

Se colocarán las champas, y posteriormente se llenaran con tierra, será responsabilidad del CONTRATISTA el mantenimiento (regado y desmalezado) hasta la entrega definitiva de la obra.  
No se admitirá césped sembrado.

#### **19.5.- Pérgolas de caño estructural:**

En los sectores de desborde se ubican las pérgolas Se construirá un conjunto de vigas y columnas de 2 PNI N° 14, este conjunto se vincula mediante planchuelas de separación, las vigas secundarias de tubo estructural 40x100x2 mm, que irán soldadas a la estructura principal. De un lado, irán también soldadas a planchuelas de espera en las columnas rectangulares de H<sup>9</sup>A<sup>0</sup>  
Se entregarán pintadas según especificaciones del ítem pinturas, color a determinar por la Inspección.

#### **20.- Equipamiento:**

##### **Provisión de Mobiliario: Según especificaciones Técnicas de Equipamiento Escolar.**

Remitirse a Planos y Planillas adjuntos al presente Pliego.

- Conjunto para Docentes
- Pizarrón para fibra
- Conjunto administrativo
- Conjunto p/ Nivel Inicial

#### **21.- Limpieza de obra**

La contratista deberá mantener la limpieza de la obra en forma permanente, manteniéndola libre de escombros, tierra suelta, recortes de hierros, etc. Se deberá realizar por lo menos una limpieza semanal de la obra. Los elementos de seguridad deberán estar siempre libres y visibles.

### **CONCEPTOS FINALES:**

Planos de Obra: El Contratista está obligado a confeccionar a su costo toda la documentación de obra necesaria para su ejecución con plazo de entrega no mayor a 21 (veintiún) días corridos luego de recibida la notificación de la adjudicación, luego de la presentación y aprobación de la documentación el adjudicatario firmará el Contrato

Las aprobaciones emitidas por los Entes de contralor Municipal, EDET, GASNOR, Defensa Civil, etc. tendrán un plazo de 45 (cuarenta y cinco) días corridos para ser presentados a la Inspección de obra a partir de la firma del Contrato.

A los 15 (quince) días corridos de la Recepción Provisoria de la Obra deberá presentar a la Inspección los planos Conforme a Obra, es condición indispensable tener aprobados los planos para realizar la Recepción Definitiva de la obra.

El Manual de Operación y Mantenimiento deberá ser presentado a la Inspección de la Obra con 30 (Treinta) días hábiles de anticipación a la Recepción Provisoria de la Obra.

Además de la figura del Representante Técnico exigido el Contratista deberá designar un Jefe de Obra, quién deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, matriculado y habilitado con por lo menos 4 (cuatro) años de experiencia profesional, deberá presentar en la UOL el Currículo vital para su aceptación y aprobación. El Jefe de Obra deberá permanecer en obra y en caso de ausencia ocasional el Contratista deberá disponer la presencia de un profesional con al menos igual calificación para su reemplazo previa aceptación de la UOL.

El Contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de obras.

En todos los casos, los trabajos se ejecutaran con mano de obra especializada y los materiales a emplearse serán de primera calidad normalizados y de marca reconocida. No se aceptarán materiales y mano de obra que no respondan a las exigidas en los pliegos.

Las instalaciones complementarias se ajustaran a memorias, Pliegos de Especificaciones Técnicas, planos generales y de detalles que se adjuntan al pliego. Cualquier modificación en cuanto a lo planificado y a la calidad del material será autorizado previamente por la Inspección de Obra. -

Los Certificados serán acompañados indefectiblemente con el relevamiento fotográfico que ilustre de forma fehaciente la marcha de la obra y los ensayos realizados en cada etapa de la obra. La documentación fotográfica contendrá el código de obra, número de certificado y la identificación del sector fotografiado.

## SECCION 7. PLANOS DE OBRA

En esta Sección, se incluyen la totalidad de los planos que conforman el Proyecto Ejecutivo y que constituyen el Legajo Licitatorio:

- 1) MEMORIA TECNICA – DESCRIPTIVA
- 2) PETG
- 3) PETP
- 4) PRESUPUESTO
- 5) PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES
- 6) AO - PLANO DE IMPLANTACION URBANA – 1: 750
- 7) APT - PLANTA DE TECHOS – 1:200
- 8) AP1 - PLANO DE ARQUITECTURA PLANTA BAJA – 1:125
- 9) AP2 –PLANTA SECTOR NIVEL INICIAL - 1:50
- 10) AP3 - PLANTA SECTOR ESCUELA PRIMARIA - SECUNDRARIA – 1:50
- 11) AC1 –ELEVACIONES GRALES CORTES – 1:125
- 12) AC2 - CORTES SECTOR AULA COMUN – GALERIA - 1:25
- 13) AC3 – CORTE SECTOR ADMINISTRACIÓN – 1:25
- 14) AV – ELEVACIONES GRALES – CORTES – 1:125
- 15) C1- PLANILLA DE CARPINTERIAS – 1:25
- 16) C2- PLANILLA DE CARPINTERIA – 1:25
- 17) C3- PLANILLA DE CARPINTERIAS – 1:25
- 18) C4- PLANILLA DE CARPINTERIAS – 1:25
- 19) D1 - PLANO DETALLE MESADAS – 1:20
- 20) D2 – PLANO DETALLE DE MESADAS CANTINA – 1:25
- 21) D4 - PLANO PLANTA/CORTE / VISTA TANQUE DE AGUA – 1:50
- 22) D10 - DETALLE DE VENTANAS DE ALUMINIO - 1:5; 1:20
- 23) D11 – DETALLE PUERTA DE CHAPA – 1:5, 1:10, 1:20, 1:50
- 24) D12 – DETALLE CERCA PERIMETRAL – 1:25
- 25) D13 – DETALLE PORTON CORREDIZO INTERIOR – 1:5
- 26) D14 DETALLE PIVOTE PORTONES – 1:5
- 27) MEMORIA DE CÁLCULO
- 28) E1- PLANO DE FUNDACIONES DE HºAº - 1:200
- 29) E2- PLANO ESTRUCTURA DE HºAº- 1:200
- 30) E3- PLANO ESTRUCTURA METALICA CUBIERTA – 1:200
- 31) E4- PLANILLAS ESTRUCTURA
- 32) E5 – PLANO ESTRUCTURA NIVEL INICIAL – 1:125
- 33) IE1 - INST. ELECTRICA– 1:125
- 34) IE2 - INSTALACION ELECTRICA TABLEROS– 1:125
- 35) BT – BAJA TENSION – 1:125
- 36) I – INFORMATIZACIÓN – 1:125
- 37) IS1- PLANO DE INSTALACION SANITARIA– 1:125
- 38) IS2- DESAGÜES PLUVIALES – PLANTA DE TECHOS – 1:200
- 39) IS3 – DESAGÜES PLUVIALES – 1:125
- 40) IS5 – Sº CONTA INCENDIOS – 1:125
- 41) IS6 – DETALLE ESQUEMATICO TANQUE ELEVADO - 1:50
- 42) IS7 – DETALLE CONSTRUCTIVO – 1:50
- 43) IG-PLANO INSTALACION DE GAS – 1:50
- 44) PL – PLANILLA DE LOCALES



## 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:



Ministerio de Educación  
Argentina

Logo Repartición Provincial	 Ministerio de Educación Argentina
<b>Información para la comunidad</b>	
<b>OBRA:</b> Construcción Jardín de Infantes Nro XXXXXXXXX	
Por consultas e inquietudes sobre esta obra, puede comunicarse al:	
<b>Teléfono:</b> .....	
<b>Correo electrónico:</b> .....	

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 compensar los 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 de 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	1 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 gravan 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 asentará 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**

A los VEINTE (20) días de la firma del contrato comenzará a computarse el plazo de ejecución a menos que la CONTRATANTE, antes de esa fecha, hubiera emitido la orden de comienzo o hubiese solicitado un diferimiento para emitirla.

A tal fin, la CONTRATISTA o su Representante Técnico/a 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 Nº 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 **Cláusula 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 provisorias, 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-27-CP-O-
	CONTRATANTE	Ministerio de Educación de la Nación
<b>2. DATOS DE IDENTIFICACION DE LA OBRA</b>	DENOMINACION DE LA OBRA	Jardín: "FRAY JUSTO SANTA MARIA DE ORO"
	PROVINCIA	TUCUMAN
	DEPARTAMENTO	CHICLIGASTA
	LOCALIDAD	ALTO VERDE
	UBICACION GEOGRÁFICA	-27.378877 -65.604382
<b>3. DATOS DE LA OBRA</b>	PRESUPUESTO OFICIAL	\$ 120.551.013,38 Pesos argentinos
	MES Y AÑO BASE PRESUPUESTO OFICIAL	marzo 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	Coordinacion Economico Financiera de Planes Nacionales del Ministerio de Educación de Tucuman
	DOMICILIO	Av. Sarmiento 850
	LOCALIDAD	San Miguel de Tucumán
	PROVINCIA	TUCUMAN
	CÓDIGO POSTAL	4000
	TELEFONO	(381) 4301219, 4300022, 4307913
<b>6. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS</b>	LUGAR DE PRESENTACION DE OFERTAS	Departamento de Compras y Contrataciones del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán - Av. Sarmiento 850 - San Miguel de Tucumán.
	FECHA y HORA LIMITE DE PRESENTACION DE OFERTAS	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina
	LUGAR DE APERTURA	Departamento de Compras y Contrataciones del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán - Av. Sarmiento 850 - San Miguel de Tucumán.
	FECHA y HORA DE APERTURA	Según publicación en Boletín Oficial de la República Argentina



	GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA	NOVENTA (90) días
<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

*[Si se solicita, la oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

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: \_\_\_\_\_ FECHA DE INICIO DE OBRA: \_\_\_\_\_  
 OBRA: \_\_\_\_\_ FECHA DE FINALIZACION: \_\_\_\_\_  
 MONTO DEL CONTRATO: \_\_\_\_\_ PLAZO DE OBRA: \_\_\_\_\_ DIAS  
 LICITACION PUBLICA N° \_\_\_\_\_  
 EMPRESA CONTRATISTA: \_\_\_\_\_ Fecha de medición: \_\_\_\_\_  
 CERTIFICADO DE OBRA N° \_\_\_\_\_ DEL MES DE: \_\_\_\_\_

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%	\$ 23.886,18	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	\$ 23.886,18	\$ 0,00	\$ 23.886,18
	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:

$$FR_i = 0,51 * FM_i + 0,02 * FEM_i + 0,44 * MO_i/MO_0 + 0,03 * T_i/T_0$$

FMi =	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.
FEMi =	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).
MOi/MO0 =	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al Mes de la Redeterminación (MOi) y el indicador de precio básico o de última redeterminación (MO0);
Ti/T0 =	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 adenda, 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 DURLOCK	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	VIDRIOS
		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-027-CP-O- ALTO VERDE

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 383 pagina/s.