

O/V.120

J11p.

46830

ENTRE RIOS.  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



Titulo: "Proyecto Técnico y Pliego Escuelas Flotantes en la Provincia".

Segundo Final.  
Expediente N°: 77130001

Enero2007

46830



INDICE

**INTRODUCCION.....Pág. 3**

**1- ANALISIS.....Pág.4**

**2- DIAGNOSTICO.....Pág.5**

**NUEVO DISEÑO.....Pág.7**

**3- ANTEPROYECTO.....Pág.10**

**4-VISADO.....Pág.11**

**5-AJUSTE.....Pág.12**

**PLIEGO-CARATULA.....Pág.13**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES .....Pág.14**

**ANEXOS.....Pág.52**

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.....Pág.64**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.....Pág.72**

**MEMORIA DESCRIPTIVA.....Pág.81**

**DETERMINACION DE LA DEMANDA ESTIMADA.....Pág.83**

**ANALISIS DE PRECIOS.....Pág.85**

**COMPUTO METRICO.....Pág.104**

**PRESUPUESTO.....Pág.108**

**DESGLOSE DE ITEMS.....Pág.115**

**PLANOS.....Pág.121**

**LISTADO DE PLANOS.....Pág.135**



### INTRODUCCION

El presente informe tiene como objetivo dar a conocer al Consejo Federal de Inversiones el trabajo realizado hasta el momento por Alejandro Jajich, Técnico en Construcciones Navales Mat. PNA. N° 441 y Mat. CPIN N° 146, (para la construcción de una escuela flotante a ubicarse en el departamento Gualeguay en la Provincia de Entre Ríos. Este trabajo consistió en el análisis de las ordenanzas marítimas para la fabricación y funcionamiento de la misma, como así también, el lugar de destino provisorio o final de la escuela, diagnosticando los antecedentes existentes y la propuesta requerida por la Unidad Ejecutora Provincia del Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Se expone y se anexa a este informe: el proyecto y pliego de licitación con planos de cada instalación en impresiones y un disco que contiene toda la información. Los gastos fueron realizados en conjunto con el Ministerio de Ciencia y tecnología de la Nación y el Ministerio de Educación de la Nación.



### 1-ANALISIS:

En nuestro país, son escasos los antecedentes de escuelas flotantes para alumnos del primer y segundo ciclo escolar, pero sí, escuelas para aspirantes o cadetes en formación militar, por ejemplo: La Fragata Sarmiento y La Fragata Libertad, entre otros; pertenecientes a la Prefectura Naval Argentina y La Armada, respectivamente.

Estos navíos, difieren mucho de una escuela flotante, realizada para individuos que habitan en zonas anegadas como islas, islotes, etcétera. Esta problemática se encuentra en la zona del Delta, donde no se puede construir edificios educacionales ya que peligra la vida del cuerpo docente como la de los alumnos en todo el ciclo lectivo, debido a las bajantes y crecientes de los ríos, arroyos y riachos, que, a su vez, son provocadas por fuertes nevias e influyen en el caudal y cauce de los ríos Amazona, Paraná, Uruguay y todos sus afluentes.

El antecedente más próximo de este tipo de problema es el de junio del 2000 cuando sorpresivamente las aguas de un afluente del Paraná inundaron dos tercios de la ciudad de Santa Fe, ocasionando una pérdida económica y vidas humanas irrecuperables.

Para la construcción de la escuela flotante se ha tenido en cuenta el cronograma de tareas previamente establecido por la Unidad Ejecutora Provincial, se ha consultado a los analistas e inspectores de la Prefectura Naval Argentina, quienes se ocupan puntualmente de lo que respecta a la seguridad, como así también el escantillonado (ABS) y proveer la información y requerimientos: los tipos de materiales, estructura, construcción y lugar de navegación entre otros.

Como se mencionó anteriormente se ha tenido presente las normas de la U.E.P., además de los requerimientos técnicos propuestos por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación respecto de la función, materiales que lo conforman, comodidades, provisión de servicios tales como agua potable, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas entre otros lugar de enseñanza y ubicación de las embarcaciones. Para evitar fracasar nuevamente el proyecto, se ingresó en Prefectura un expediente bajo el N° 4478/06 donde los analistas de este organismo examinan los elementos técnicos de juicio de la nave a licitar.

La Prefectura Naval Argentina es pionera en nuestro país respecto a la seguridad de pasajeros y tripulación que navegan en embarcaciones bajo el emblema nacional o bandera extranjera que surcan en jurisdicción de las aguas Argentinas.

Este organismo no acepta construcciones que pongan en riesgo vidas humanas, la ecología y su medio ambiente, como lo fue el anterior proyecto del trimarán con su casilla prefabricada.

De acuerdo a los antecedentes encontrados en embarcaciones destinadas a funcionar como escuelas, la necesidad de poder albergar cómodamente a alumnos y docentes, la posibilidad que ante una crecida o bajante del río o eventuales temporales que afectan la estabilidad, navegabilidad, y la estructura de la embarcación; se ha descartado el proyecto anterior de un trimarán por el de un pontón (monocasco) construido totalmente en acero.

5

## 2-Diagnostico

INFORME TECNICO: Nueva propuesta prototipos escuelas flotantes.

### A-Casco:

Medidas y dimensiones:

Eslora entre perpendiculares	16 metros
Manga máxima	6 metros
Puntal máximo	0.98 metros

El casco será enteramente de acero calidad comercial de 3/16" (4,76 mm) de espesor, electro-soldado entre las partes que lo compongan en forma continua en uniones y dobleces y soldadura alternativa en vínculos entre estructura resistente y forros, a excepción del pantoque y racel que será construido con 1/4" (6.35mm).-

### B-Escantillones:

Para el escantillonado se usará como regla de guía la que contempla el AMERICAN BUREAU OF SHIPPING y todas las ordenanzas marítimas de la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA.

### C-Mamparos:

El casco prevé la distribución de 1 (un) mamparo estructural estanco longitudinal en sección maestra ubicado en crujía del casco y de popa a proa. Como elemento resistente contará con montantes y escuadras vinculando la estructura resistente entre sí.

Además, en forma transversal se dispondrá 1 (un) mamparo transversal estructural estanco en sección maestra, 1 (un) mamparo estanco transversal en popa conformando el pique de popa y 1 (un) mamparo estanco transversal en la zona de proa (mamparo de colisión), conformando el pique de proa y el de popa al 8% de la eslora, según normativa.

Todos los locales así constituidos contarán con sistema de achique desde el exterior mediante un manifold colector a una bomba de achique manual que se instalará en caños a bodega que conecta el fondo del monocasco con el exterior en caso de avería.

Por otra parte, todos estos compartimentos estancos contarán con acceso desde el exterior por medio de escotillas pasa hombre estanco al nivel de la cubierta y abolonadas perimetralmente con tornillos cabeza fresada.



#### D- Cubierta:

La cubierta será de la misma calidad que el casco (en este caso 3mm de espesor) y sus componentes, corrida y sin desniveles, salvo un arrufo hacia las bandas imperceptible para permitir un perfecto escurrimiento de la misma producto del baldeo y la lluvia.

#### E- Superestructura: (aula, baño, cocina, dormitorio)

La superestructura se construirá en cada vértice y en donde el cálculo y la distribución lo determinen, se dispondrán columnas constituidas por caños de acero laminados, de sección cuadrada, como así también, soldadas a la cubierta y vinculados al zócalo que se aplica en proa justamente en el ingreso al habitáculo. Estos montantes y columnas contendrán una colisa soldada de respaldo para recibir las placas del crecimiento. Todas las columnas y montantes se vinculan en el extremo superior con tubos idénticos, en forma tanto longitudinal como transversal a la línea de crujía, con éstos se conformará el emparrillado estructural que soportará el techo y cubierta superior, repitiéndose incluso en las galerías.

Una vez conformada toda la estructura resistente de la superestructura, se cerrarán exteriormente los locales y las delimitaciones destinados a aulas, baño, cocina, Camarote, mediante chapa de 3 mm de espesor. Estos paneles serán soldados a la cubierta principal superior en forma corrida y continua, tanto en el interior como el exterior y recorren perimetralmente el exterior de los locales destinados a aulas, baño, cocina y dormitorio, también se soldará a los respaldos de la colisa ya dispuestas en columnas: vigas, umbrales, dinteles, zócalos, etcétera.

A todas las superficies interiores de los locales así constituidos, se le aplicará por aplicación in-situ el aislante de poliuretano expandido tanto en el techo (cubierta superior), en los laterales, en la cara interna y de ambas caras en tabiques de separación interior (poliestireno expansible). Este aislante se cubrirá con un forrado de laminado de placas de yeso y sus juntas con varillas de aluminio o cinta más enduido interior según corresponda.

#### F- Barandas:

Se ubicará en la cubierta inferior o principal una baranda perimetral continua conformada por caños de acero laminado de sección cuadrada, interrumpidas en las secciones destinadas a accesos desde la pasarela o desde embarcaciones, las que serán barandas y del mismo material, con traba de seguridad.

#### G- Terminación y revestimiento:

El casco una vez concluida la construcción será fosfatizado en toda su exterior e interior, aplicándose en el interior dos manos de pintura especial para bombas, y en exterior, dos manos de antióxido de protección en toda la superficie del mismo. En la zona de la obra viva se aplicarán dos manos de anti-incrustante o anti-fouling hasta la franja variable y dos manos de terminación en la zona de la obra muerta. En la cubierta principal como la cubierta superior, la cara exterior, se aplicarán dos manos de gelcoat anti-ácida y antideslizante de alto tránsito.

## NUEVO DISEÑO:

### 1.1- Técnicas

La alternativa sugerida, al contemplar una embarcación constituida por un monocasco estructural, el mismo puede ser sometido y expuesto a las más diversas exigencias, ya que se trata de un pontón cuya consideración como viga cajón le otorga mayor prestaciones y puede ser expuesto a mayores solicitaciones.

### 1.2.- Flotabilidad y estabilidad:

Por tratarse de un casco único compuesto por ocho (8) boyantes (cofferdam), cuenta con reserva de flotabilidad y estabilidad más que suficiente para garantizar plena confiabilidad en lo que a su propia integridad se refiere y a la de los tripulantes.

Por otra parte, por tratarse de una instalación que durante las temporadas de receso escolar (parcial y total, en invierno y verano, respectivamente) puede quedar deshabitada por largos periodos en cuyo lapso la altura de las aguas sufren variaciones. Estas variaciones podrán modificar la condición de flotación de la embarcación, amarrada en la ribera, exponiéndola a varaduras que el monocasco propuesto asimilará perfectamente, aún en condiciones de asentamiento plenos, como también en casos de importantes ángulos de escoras, producto de encallar lateralmente o varadura parcial sobre una de las bandas, sin que la condición estructural pueda ser alterada, ni la del casco, ni la de la superestructura.

### 1.3- Navegación y dinámica:

El monocasco ofrece una perfecta dinámica de escurrimiento hacia las bandas y por debajo del plan del casco, debido al ángulo extendido del racel de proa propiciando un encausado y conducción de los objetos flotantes que puedan enfrentar el pontón tanto en navegación o principalmente en condiciones de amarre y fondeo, tales como embalsados, camalotes, raigones, etcétera. Este escurrimiento dinámico se ve favorecido por el ángulo modificado del racel de popa, que actúa conformando una zona de vacío y succión posterior.

Para el caso de extrema dimensiones como raigones u objetos importantes, el casco integral, de la alternativa propuesta, resistirá con mejor aptitud el embate de estos, muy común en ríos interiores y riachos.

### 1.4- Mantenimiento:

Debido a que se trata de embarcaciones de acero, la obra viva deberá ser mantenida periódicamente mediante el mantenimiento de la carena (arenado, picarateado y aplicación de pintura de protección). Con el casco planteado en esta alternativa, debido a la resistencia y a su conformación, se podrá poner el conjunto mediante el izado a seco sobre varas de vegetación y vueltas a botar, sin la necesidad de recurrir a grúas o a algún astillero.

### 1.5- Seguridad y sanidad:

La alternativa propuesta, se trata de una superestructura a escuela, estructural y solidaria al monocasco, conformada exteriormente por paneles de cubierta de acero al igual que la cubierta, con revestimiento atérmico, acústico e ignífugo en el interior de los locales habitacionales y con esmaltes atérmico y antideslizante en la cubierta superior, ya que la principal posee piso de goma.

Por otra parte, no hemos tenido en cuenta que los paneles de madera que conforman los cerramientos del anterior proyecto son propensos a albergar todo tipo de insectos y alimañas tales como ratas, serpientes, sapos, etcétera. Debiéndose recurrir a periódicas sesiones de fumigación e inspecciones para combatirlos. Algunos de estos insectos son totalmente inofensivos, pero otros, son perjudiciales para la vida humana.

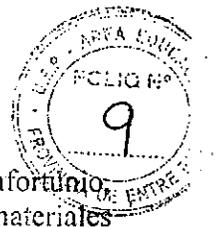
Las normas de Prefectura Naval Argentina prevén el uso de tratamientos para los paneles de madera con químicos ignífugos, pero estos tratamientos con el tiempo pierden efectividad debiéndose optar por una solución permanente. Además de ser sumamente costosos se le debe sumar los ensayos químicos requeridos por P.N.A. que también pierden su eficacia con el tiempo y al ser cubiertos con barnices o esmaltes de terminación.

Otra de las desventajas de la cubierta propuesta por el anterior proyecto es que se encontrará en contacto con el medio ambiente exterior, ya que la cara inferior de la misma no sólo deberá soportar la humedad de la evaporación lógica sino que estará en contacto con la acumulación de vegetales descripta, ello se agrava, si en esas acumulaciones se suman animales vivos que pueden ingresar a los habitáculos, y aquellos que se encuentran en descomposición.

De este modo los locales habitables, estarán permanentemente invadidos por esas evaporaciones y también por la transferencia de humedad, debido a la regularidad, que avanza desde la cubierta exterior, creándose un vaho que puede, en temporada de invierno, ser propenso a transmitir y cultivar enfermedades respiratorias, además de crear un clima fétido.

Otro factor a tenerse en cuenta está relacionado con la fragilidad del techo contemplado en el proyecto respecto de su estructura. Este tipo de techado es propio de una instalación fija y tradicional, pero no es recomendable en una embarcación. Asimismo, si bien prevé una cámara de aire entre el techo y el cielorraso, es susceptible a ser destruido por las ramas de los árboles contiguos a las riberas, bajo los cuales sin ningún lugar a dudas se privilegiará el amarrado de la embarcación.

La nueva alternativa, en cambio, contempla una cubierta superior del mismo acero de la cubierta principal, plana pero con pequeño arrufo para escorrenteamiento del agua de lluvia o baldeo. Esta cubierta también será estructural a todo el conjunto soportar's una carga de 300 kg/m<sup>2</sup> lo que la dota de una importantísima resistencia ante cargas e inercias internas, contando con acceso desde el exterior por medio de una escalera protegida con barandas perimetrales cubriendo los espacios entre los puntales con una malla de acero tipo metal desplegado soldada a la estructura, de figuras romboidales para evitar que los



niños no puedan treparse, o en el caso de un deslizamiento se evite el riesgo de un infortunio, como la caída al agua de uno o de los tripulantes, como así también la pérdida de materiales escolares. Este tipo de malla se utilizará en ambas cubiertas.

Otra de las ventajas de este tipo de cubierta, es que reduce la altura total de la construcción pudiendo optarse por mejores lugares y condiciones donde sea amarrados y su desplazamiento debajo de puentes y cualquier otro obstáculo en lo que la altura sea un determinante. Este sistema nos favorece enormemente ya que en esta cubierta podemos albergar a la altura de la misma dos paneles solares de 1.2 x 0.80 metros orientables a 45° hacia el sol, como también un tanque de agua de PRFV Artesanal. No superior a la altura de los mencionados artefactos.

Se ha dispuesto en proa un mástil para el izado de la Bandera Nacional que ha su vez funciona como protección de descarga ante una tormenta eléctrica.



### 3-Anteproyecto

Los planos requeridos se han confeccionado en un lenguaje de autocad 2000 3D en castellano en un mínimo necesario para la presentación ante P.N.A., como así también los planos necesarios para la elaboración del pliego para la construcción de la embarcación con normas regida por La Dirección de Arquitectura de la provincia de Entre Ríos. Los planos son:

- a- Plano de arquitectura y estructura.
- b- Plano de instalaciones sanitarias.
- c- Plano de instalación eléctrica y ventiladores.
- d- Plano de instalación de gas
- e- Plano de detalles carteles.
- f- Plano de carpintería.
- g- Plano de varios.
- h- Plano de construcción pontón.
- i- Plano de detalles castillaje
- j- Plano de tapas y accesos
- k- Plano de paneles solares
- l- Plano de salvamento y lucha contra incendio



#### 4-Visado

El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación ha evaluado y aprobado el diseño de la Escuela Flotante N° 70 como así también los elementos técnicos de juicio. Las características de la nave se encuentran dentro de las demandas y requerimientos establecidos por dicho organismo.

La Prefectura Naval Argentina está analizando el anteproyecto bajo el nombre “Prototipo escuelas Flotantes N° 70 y N° 37 bajo el N° de expediente 17478/06 ingresado con fecha 6 de septiembre de 2006.”



## 5- Ajuste

El martes 5 de diciembre de 2006 se llevó a cabo una reunión en el Edificio Guardacostas donde asistieron de parte de la Prefectura, el Prefecto Vignelli; del Ministerio de Educación el Arquitecto Capomassi, Arquitecto Leandro Costa; representando a la Unidad Ejecutora provincial La Ingeniera Claudia Benavente y el Técnico en Construcciones Navales Alejandro Gabriel Jajich, donde se definió puntualmente el sistema de seguridad, como por ejemplo: eliminar las bombas de achique y baldeo de la embarcación ya que los paneles solares no proporcionan la energía suficiente para alimentar dichas máquinas. La alternativa de parte de la Prefectura fue, colocar una motobomba a combustible con el objetivo de vaciar los compartimentos en caso de avería. Esta última propuesta no fue aceptada por el Técnico Naval ya que estaríamos ante un posible incendio en la nave. Ante esta hipotética situación, los representantes del Ministerio de Educación, El jefe de Prefectura Naval y el Técnico decidieron que era conveniente colocar una bomba manual tipo manifold e instalar dos extintores más de lo previsto.

El trámite se continua hasta tanto la Prefectura Naval Argentina dé la autorización par botar y navegar la nave.

# GOBIERNO DE ENTRE RIOS



## MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN

### PLAN DE OBRAS DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

### UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL AREA EDUCACIÓN

#### LICITACIÓN PUBLICA N°

PROYECTO  
**CONSTRUCCION ESCUELA FLOTANTE N° 70**

LUGAR  
**DPTO. GUALEGUAY – ENTRE RIOS**

PRESUPUESTO OFICIAL

**\$ 611.860.23 (PESOS SEISCIENTOS ONCE MIL  
OCHOCIENTOS SESENTA CON 23/100)  
(MATERIALES Y MANO DE OBRA)**

PLAZO DE EJECUCIÓN  
**150 (ciento cincuenta) DIAS CORRIDOS**



## Anexo B Pliego de Bases y Condiciones Generales

### 1 - ASPECTOS GENERALES

#### 1.1- Alcances del presente pliego

El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales rige para la ejecución de las obras de infraestructura escolar financiadas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación y cuyos presupuestos oficiales superen los \$ 200.000 y hasta \$ 2.000.000.-

La Licitación Pública, la contratación respectiva y la ejecución de las obras, así como los derechos y obligaciones de las partes, se regirán por las normas contenidas en el presente pliego. La relación con el resto de los documentos de la Licitación Pública guardará el orden de prelación establecido en el Art. 2.3 del presente pliego.

Los Oferentes deberán someterse a la jurisdicción de la justicia provincial / Ciudad de Buenos Aires. En todos los casos se entenderá que el Contrato que se celebre con el Adjudicatario, es un Contrato de locación de una obra que tiende a asegurar el funcionamiento de un servicio educativo y que por lo tanto responde a un interés general que prevalecerá sobre el interés particular.

#### 1.2- Terminología

La terminología utilizada en el presente pliego posee el siguiente significado:

**INSTRUCTIVO GENERAL PARA LA EJECUCION DE LOS PLANES DE INFRAESTRUCTURA:** Establece las pautas de ejecución de las obras de infraestructura escolar financiadas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

**UNIDAD COORDINADORA PROVINCIAL (U.C.P.):** Es la encargada de articular el accionar de la Unidad Ejecutora Local con el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación en los aspectos administrativos, legales y técnicos que correspondan para la ejecución de la obra.

**UNIDAD EJECUTORA LOCAL (U.E.L.):** Es la responsable de la contratación de las obras y de la administración de los recursos asignados por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación para la acción específica solicitada por la provincia / Ciudad de Buenos Aires. Cuenta con la condición de Comitente en las obras motivo del presente pliego.

**COMITENTE:** Persona que encarga la ejecución de la obra y figura designada como tal en el Pliego de Condiciones Particulares que integra la documentación del llamado a Licitación Pública.

**ADJUDICATARIO:** Empresa oferente que ha recibido la adjudicación del Contrato, pero que aún no lo ha formalizado.

**CONTRATA:** Instrumento legal escrito, firmado por el Comitente y el Adjudicatario, que estipula las condiciones básicas del Contrato.

**CONTRATISTA:** Empresa legalmente constituida, que ha formalizado el Contrato y se encuentra obligada a la ejecución de los trabajos y provisiones, en los términos establecidos en el mismo.

**CONTRATO:** Convenio que rige las relaciones, derechos y obligaciones entre el Comitente y el Adjudicatario.

**DOCUMENTACION:** Conjunto de documentos enumerados en el presente pliego.

**INSPECCION:** Representante de la Unidad Coordinadora Provincial, que verifica la correcta provisión de materiales y equipos, la ejecución de los trabajos y la prestación de los servicios contratados con el Contratista y ante quien éste debe dirigirse por cualquier tramitación relacionada con las obras.

**OBRA:** Totalidad de provisiones, trabajos y servicios necesarios para satisfacer el objeto de la Licitación Pública.

**OFERENTE / PROPONENTE:** Empresa que ha presentado su Oferta a la Licitación Pública.

**OFERTA /PROPUESTA:** Totalidad de la documentación que presenta el oferente en la Licitación Pública para realizar la obra.

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES:** El presente pliego, que integra la documentación de la Licitación Pública y contiene las normas de carácter general que debe cumplir el



mismo.

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES:** Pliego que integra la documentación de la Licitación Pública y especifica las condiciones a que se ajusta el mismo en particular (fecha y hora de apertura, presupuesto oficial, objeto del llamado, etc.)

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES:** Pliego que integra la documentación de la Licitación Pública para especificar los aspectos técnicos generales establecidos por la Unidad Coordinadora Provincial para la generalidad de las obras que se concursan.

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES:** Pliego que integra la documentación de la Licitación Pública para especificar los aspectos técnicos particulares establecidos por la Unidad Coordinadora Provincial para la obra en particular que se licita.

**ACTA DE PREADJUDICACION:** Documentación mediante la cual la Unidad Ejecutora Local realiza el análisis, establece el orden de mérito de las ofertas y eleva a la Unidad Coordinadora Provincial su recomendación sobre a cual de ellas adjudicar el Contrato.

**PRECIO CONTRACTUAL:** Precio de la totalidad de la obra que figura en la documentación contractual formalizada por las partes.

**REPRESENTANTE TECNICO DEL CONTRATISTA:** Profesional con incumbencia acorde con las características de las obras, que representa al Contratista ante el Comitente en todos los aspectos técnicos y legales específicos.

## 2.- LLAMADO A LICITACIÓN PÚBLICA

### 2.1- Características del llamado

El sistema utilizado para la contratación será de Licitación Pública, por ajuste alzado con precio tope establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.

### 2.2- Condiciones y Forma de Presentación de la Propuesta

En el lugar, día y hora determinados en el aviso de llamado a Licitación Pública se procederá a celebrar el acto donde se abrirán los sobres que contengan las propuestas. Estarán presentes los funcionarios designados por la máxima autoridad educativa de la provincia / Ciudad de Buenos Aires y los proponentes que desearan presenciarlo.

Las propuestas se presentarán en un único sobre cerrado que llevará por fuera las siguientes inscripciones:

LICITACION PUBLICA N° .....

DENOMINACION DE LA OBRA:.....

El sobre contendrá en su interior las Carpetas A, B, C y el sobre de la Propuesta Económica, conforme a lo establecido en el artículo 3.2 del presente pliego.

### 2.3 - Interpretación de los documentos de la licitación

En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos administrativos y legales, el orden de prelación será el mismo en el que aparecen ordenados los documentos en el listado del punto 6.2.

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 computos y ambos sobre lo representado en los planos. Las aclaraciones y comunicaciones de orden técnico efectuadas por el Comitente, tendrán prelación sobre toda la anterior documentación mencionada.

Los interesados podrán solicitar, por escrito, al Comitente cualquier aclaración o efectuar cualquier consulta que sea necesaria para la preparación de su oferta, hasta DIEZ (10) días corridos antes de la fecha de apertura de la licitación.

La fecha que se tomará en cuenta para computar este plazo será la de efectiva recepción de



requerimiento de aclaración o consulta por parte del Comitente.  
Las consultas serán sin cargo y toda aclaración se comunicará a los oferentes mediante notas u otro medio que garantice su fehaciente comunicación.  
La ausencia de recepción de las aclaraciones no dará derecho a reclamo alguno, si el comitente posee en su poder los documentos que dieron origen a la notificación.  
Este, a su vez, podrá responder las consultas de los interesados y/o efectuar de oficio aclaraciones o comunicaciones que no alteren el objeto de la Licitación, hasta CINCO (5) días corridos antes de la apertura de los sobres.  
Esta comunicación se efectuará a la totalidad de los adquirentes del presente documento licitatorio, a las direcciones consignadas por los mismos en el Registro de Ventas, por telegrama, fax o en mano, tomándose como fecha para computar el plazo estipulado la correspondiente a la imposición de la notificación.

#### 2.4- Cómputo de los plazos

Todos los plazos establecidos en la documentación de la Licitación y contratación se considerarán expresados en días corridos, salvo estipulación expresa en contrario.

#### 2.5- Plazos

Se especificarán en el Pliego de Condiciones Particulares que integra la documentación de la Licitación. No obstante los plazos estipulados como mínimos y máximos son los siguientes:

Mantenimiento de Oferta: mínimo CUARENTA Y CINCO (45) días.

Ejecución de las obras: máximo: hasta \$ 400.000 - CIENTO CINCUENTA (150) días, hasta \$ 800.000 -

DOSCIENTOS DIEZ (210) días, hasta \$ 1.000.000 - DOSCIENTOS SETENTA (270) días, hasta \$ 1.500.000 -

TRESCIENTOS (300) días, hasta \$ 2.000.000 - TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días.

Garantía y conservación de las obras: aconsejable TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días, mínimo CIENTO OCHENTA (180) días.

#### 2.6- Sistemas de medición y pago de la obra ejecutada

La contratación se realizará a través del sistema de ajuste alzado con precio tope.

a) Sistema de Ajuste Alzado: La ejecución de todos los trabajos contratados tendrá un precio único y determinado. Al cotizar por ajuste alzado, el Oferente se compromete a ejecutar la obra licitada completa por la suma única y global, que haya establecido en su propuesta y acepta que el monto del contrato no se modificará, cualquiera sea la cantidad de provisiones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra que se contrate y para que ésta funcione de acuerdo al fin para el que fue proyectada, salvo por la aplicación de la metodología de redeterminación de precios prevista en el artículo c) del presente punto.

b) Precio tope: El monto de la cotización no podrá exceder el monto total consignado en el presupuesto oficial.

c) Redeterminación de los precios contractuales: Serán de aplicación las precisiones insertas en el Decreto N° 1295-PEN 02, sus modificatorias sustitutivas y/o reglamentarias. Certificado que fuera por parte de la Provincia / Ciudad de Buenos Aires el cumplimiento de los extremos previstos por la normativa citada en el párrafo precedente, esta/s solicitarán al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación la financiación correspondiente. Para ello, será requisito inexcusable, la incorporación a la totalidad de los antecedentes referidos al contrato. En caso de respuesta afirmativa se determinarán las formas de financiamiento en virtud de la responsabilidad financiera.

La Provincia / Ciudad de Buenos Aires no podrá en ningún caso generar obligaciones a favor de los contratistas en concepto de redeterminación de precios contractuales con cargo al financiamiento del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación hasta tanto se haya obtenido expresa y explícita autorización del mismo.

La Provincia / Ciudad de Buenos Aires que incumplan con lo establecido anteriormente serán exclusivamente responsables por los compromisos asumidos ante terceros.

Igual criterio que el indicado precedentemente se adoptará con respecto a las obras que hubieran contratado en el marco del Instructivo aprobado por Resolución Ministerial N° 198/02, que se encontraren en ejecución al momento de la puesta en vigencia del presente Instructivo.



### 3 - DE LAS OFERTAS

#### 3.1 Forma de Presentación

La oferta se presentará en original y duplicado correctamente foliado en un único sobre cerrado conteniendo en su interior los documentos respaldatorios de los requisitos solicitados para la presentación de la oferta y la propuesta económica. El sobre contendrá en su interior la Carpeta A: Requisitos de Presentación Legales y Contables, la Carpeta B: Requisitos para la evaluación de las Capacidades Empresarias, Técnicas y Económico-financieras, Carpeta C: Requisitos Técnicos y, en un sobre cerrado la propuesta económica, según modelo Anexo 10. La presentación de la oferta por parte del oferente, implicará que éste conoce la totalidad de los documentos que integran el legajo de la licitación, el terreno donde se realizará la obra, los precios de los materiales, mano de obra y lo requerido en el presente pliego, así como cualquier otro dato que pueda influir en los trabajos a realizar, en su ritmo y/o en su duración.

#### 3.1.1. - Carpeta A: Requisitos de Presentación Legales y Contables

La carpeta A contendrá en su interior la documentación que a continuación se detalla:

- a) Comprobante de la constitución de la garantía de Oferta, que será del UNO POR CIENTO (1%) del monto del Presupuesto Oficial de la Obra y por el plazo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares. Dicha garantía podrá constituirse de la siguiente forma:
  1. Depósito bancario en efectivo a nombre del Comitente.
  2. Depósito de Títulos o bonos que coticen en bolsa.
  3. Fianza o aval bancario: El documento que formalice este medio de constitución de garantía deberá establecer que la misma se hará efectiva a simple requerimiento del Comitente, sin necesidad de ningún otro requisito y sin que sea necesario constituir previamente en mora al obligado directo, por lo que el fiador/avalista tendrá el carácter de deudor solidario, liso y llano pagador de esta obligación.
  4. Seguro de caución, emitido por Compañías autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación a efectuar dichas operaciones, el que deberá reunir las siguientes condiciones básicas:
    - Instituir al Comitente como "asegurado";
    - Mantener su vigencia mientras no se extingan las obligaciones cuyo cumplimiento se cubre;
    - Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del tomador de la póliza (participante en la licitación o adjudicatario, según el caso), no afectarán en ningún supuesto los derechos del asegurado frente al asegurador;
    - Establecer que una vez firme la comunicación de incumplimiento de las obligaciones a cargo del participante de la licitación o adjudicatario, el asegurado tendrá derecho a exigir al asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación extrajudicial de pago hecha a aquél, no siendo necesaria ninguna otra interpelación ni acción previa contra sus bienes.
    - Estipular que el siniestro quedará configurado (reunidos los recaudos del sub-ítem anterior) al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago al participante o adjudicatario, sin que se haya satisfecho tal requerimiento, y que el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los QUINCE (15) días de serle requerida.
    - Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirá cuando prescriban las acciones del asegurado contra el tomador de la póliza (participante en la licitación o adjudicatario del contrato, según el caso).
    - Establecer cláusula de reaseguro obligatorio.
  5. Cheque certificado.
- b) El certificado de habilitación y capacidad expedido por el Registro Permanente de Licitadores, nacional o provincial según lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares, con indicación del saldo libre de capacidad de contratación anual, el cual deberá cubrir el monto propuesto y de capacidad técnica en la especialidad.
- c) El comprobante de compra de los Pliegos que sirve de base a la Licitación.
- d) La firma y sello aclaratorio del proponente y su Representante Técnico, en todas las hojas de la documentación de la Licitación, en prueba de que es de pleno conocimiento del proponente de todas y cada una de sus Cláusulas, lo que implicará además su conformidad y aceptación de las mismas.



e) Comprobante actualizado de inscripción del Representante Técnico en el Consejo Profesional correspondiente de la provincia / Ciudad de Buenos Aires.

f) Cumplimiento de las Normas Impositivas Provinciales relativas al sellado de los contratos.

g) Declaración de aceptación de la justicia provincial, o de la justicia ordinaria de la Ciudad de Buenos Aires, según corresponda constituyendo domicilio legal en la provincia / Ciudad de Buenos Aires, en caso de resultar adjudicatario.

h) En caso de presentarse ofertas por parte de Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, Cooperativas, Sociedades comerciales, UTE, se deberá adjuntar la siguiente documentación complementaria:

I Sociedades Anónimas:

1) Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio o en el Registro instrumentado a tal fin en la provincia / Ciudad de Buenos Aires;

2) Copia del acta de Asamblea designando al directorio y copia del acta que designe al presidente de ese órgano, representante legal de la sociedad a los fines de la presentación de ésta en la licitación.

I Sociedades de Responsabilidad Limitada, se deberá acompañar la siguiente documentación adicional:

1) Copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público de Comercio o en el Registro instrumentado a tal fin en la provincia / Ciudad de Buenos Aires;

2) Para el caso que el contrato social no hubiera designado a los miembros integrantes de la gerencia y/o no hubiera establecido las funciones atinentes a cada uno de ellos, deberá presentarse, tanto en el caso de sociedades comunes como especiales, acta de asamblea designando al / los miembros del órgano de administración y representación antes citado y/o fijando a cual de ellos le compete la presentación de la oferta en representación de la sociedad salvo que el contrato social estableciera otra forma de deliberación de los socios.

I Cooperativas, deberá presentarse la siguiente documentación complementaria:

1) Copia del contrato social debidamente inscripto en el Instituto Nacional de Acción Cooperativa, conforme a lo establecido por la ley N° 23.337.

2) Acta de asamblea designando al Consejo de Administración y acta designando al presidente de ese órgano, representante legal de la sociedad a los fines de la presentación de la sociedad en la licitación.

I Otras Sociedades Comerciales, deberá adjuntarse copia del Contrato Social debidamente inscripto en el Registro Público previsto a tales efectos en la provincia / Ciudad de Buenos Aires, nómina de los directivos según el tipo de sociedad, copia del acta por la cual se los designa e instrumento que faculte al/los representante/s a presentarse a la Licitación.

I U.T.E. para la construcción de la obra, deberán indicar su capital debidamente certificado por Contador Público, aclarando el porcentaje que afecta a cada una de ellas en su capacidad. Las ofertas presentadas por asociaciones de empresas deberán reunir las condiciones exigidas por los Artículos 377 y siguientes de la Ley N°19550, además de las previstas a continuación:

1) La oferta, y eventualmente el contrato, deberán ser firmados por la representante que las empresas asociadas hayan convenido en los términos del art. 379 de la ley 19.550, según procuración firmada por cada compañía debidamente legalizada. La empresa representante estará autorizada a la presentación de la oferta y a la representación de la Asociación en todo acto relacionado con la ejecución del contrato, incluyendo la percepción de los montos derivados del mismo.

2) La oferta deberá contener un compromiso expreso de incluir, eventualmente, en el contrato social la previsión de solidaridad de las empresas de la asociación a los fines del cumplimiento efectivo del Contrato objeto de la licitación.

3) Se acompañará a la oferta copia del compromiso de asociación, que se formalizará en consorcio legalmente constituido en caso de adjudicación del contrato.

Toda la documentación referida a las Sociedades citadas y las firmas de sus representantes deberán



estar certificadas por Escribano Público.

i) Aspectos impositivos y previsionales

- 1- Cuando se trate de oferentes organizados como Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, Sociedades en Comandita Simples o Cooperativas, deberán acreditar mediante certificación otorgada por la Administración Federal de Ingresos Públicos - Dirección General Impositiva, que se encuentran al día con sus obligaciones previsionales e impositivas.
- 2- Para el resto de las Sociedades además de la documentación que se indica en el punto anterior, deberán adjuntar de cada uno de los socios:

- 2.1- Si se trata de responsables inscriptos ante el IVA: constancia de inscripción y tres últimas presentaciones.
- 2.2- Constancia de inscripción en el Impuesto a las Ganancias y última Declaración Jurada vigente.
- 2.3- Constancia de pago de los tres últimos aportes jubilatorios.
- 3- Para el caso de oferentes organizados como empresas unipersonales, también deberán acompañar la documentación indicada en los tres puntos precedentes.
- 4- Para el caso de Uniones Transitorias de Empresas:
  - 4.1- Cuando algunos de sus integrantes sea una de las sociedades indicadas en el punto 1, deberán aportar en cuanto a ella la misma documentación que se exige para ese caso (Punto 1)
  - 4.2- Si alguno o algunos de sus integrantes son las sociedades que se indican en el punto 2, dichos integrantes deberán aportar la documentación que se indica en dicho punto.
  - 4.3- En caso de integrantes unipersonales, corresponderá que presenten la documentación que se detalla en el punto 3.

j) Declaración Jurada de conocimiento del lugar, antecedentes y condiciones para construir la obra, según modelo indicado como Anexo 9

El oferente deberá examinar por su cuenta y/o riesgo y/o costeo el predio y/o construcción y conocer perfectamente el estado en que se recibirá la misma. Para el caso de obras nuevas se verificarán las condiciones topográficas primitivas y proyectadas del terreno.

No se admitirá, en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza, basado en falta absoluta o parcial de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

Asimismo, la presentación de la propuesta, implica que el oferente no sólo conoce sino que también acepta todas las condiciones y requisitos de la Licitación, así como la totalidad de las reglamentaciones y normas estipuladas en dicho legajo sobre contratación y ejecución de las obras.

3.1.2. Carpeta B: Requisitos para la evaluación de la Capacidad Empresarial, Técnica y Económico-Financiera.

a) Capacidad Empresarial: Nómina de Obras ejecutadas en los últimos CINCO (5) años, de las mismas características a las que se licitan, entendiéndose por tales, edificios públicos nacionales o provinciales, viviendas unifamiliares con un área mayor a 300 m<sup>2</sup> de superficie cubierta y barrios de vivienda; debiendo informar lo siguiente:

- I Número de Obras
- I Superficie Cubierta Total
- I Monto de Cada Contrato
- I Plazo de Ejecución Contractual y Real
- I Comitente, Razón Social
- I Dirección

b) Capacidad Técnica: Nómina del personal permanente que será afectado a la obra.

- Profesionales: título universitario y matrícula.
- Técnicos



- Personal de Apoyo
- Nómina de Proveedores y subcontratistas que prevé utilizar en la obra
- Nómina de Máquinas y Equipos que se afectarán a la obra indicando si es de su propiedad y el rendimiento de los mismos.

c) Capacidad Económico-Financiera: Para evaluar y establecer la capacidad económica financiera de los oferentes, se calcularán los índices financieros y económicos que se detallan en el punto 5.2 inciso c.

Los indicadores se determinarán sobre la base de los dos últimos ejercicios, siendo requisito indispensable cumplir con todos ellos.

Para su confección se considerará el promedio de cada rubro en el período citado precedentemente. En el caso de empresas que por su antigüedad no hayan completado dos ejercicios, los índices se confeccionarán sobre la base del último balance.

Cuando se trate de oferentes unipersonales no constituidos en forma de empresa, deberán presentar una declaración jurada patrimonial (ingresos anuales, gastos en el mismo período, bienes, créditos a su favor y deudas), certificada por Contador Público y Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

Respecto de los bienes, se deberán indicar aquellos que poseen alguna restricción al dominio o gravámenes (Hipotecas, prendas, etc.). En cuanto a sus créditos y deudas se clasificarán según su fecha de vencimiento corto, mediano y largo plazo.

Para su análisis económico financiero no se considerarán los índices de rentabilidad de capital propio ni Rentabilidad del activo.

En todos los casos, que existieran diferimientos de tipo impositivo, los pasivos correspondientes a ellos deberán ser deducidos del pasivo total para la confección de los índices 4. "Deudamiento total" y 6. "Solvencia". Asimismo, deberá adjuntarse una copia certificada de la notificación mediante la cual se autorizó a la empresa a efectuar los diferimientos impositivos (boletín oficial, notificación de la D.G.I., etc.)

### 3.1.3.- Carpeta C: Requisitos Técnicos

#### a) Plan de Trabajos y curva de Inversiones

Plan de Trabajo completo, referido a la etapa de la obra, a efectuarse por rubros principales.

El plan de trabajo deberá estar abierto en los mismos rubros que los consignados en el presupuesto oficial.

Dicho plan se realizará en función del plazo de ejecución y cumplirá los siguientes requisitos:

- Se incluirán todos los ítems enunciados en el presupuesto oficial.
- Representación gráfica mediante diagrama de barras horizontales de los períodos de ejecución de cada rubro, con indicación numérica de las cantidades físicas y porcentuales a ejecutar en cada mes.
- Memoria descriptiva que expone los métodos y justifique el Plan de Trabajo presentado.
- Curva de Inversiones en porcentaje del monto total de obra.

La adjudicación de la Licitación no significa la aprobación definitiva del Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Oferente, ni libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en la documentación contractual.

b) Cómputo y presupuesto, agrupado por rubro y desglosado por ítem con precio unitario parciales y totales del rubro según PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO Anexo 7, no pudiendo diferir el % asignado en la oferta en +/- 2 puntos con respecto al establecido para cada uno de los rubros con el presupuesto oficial.

- Análisis de precios de todos y cada uno de los ítems según PLANILLA DE ANÁLISIS Y DE PRECIOS Anexo 8.

#### c) Equipos mínimos requeridos:

Para la ejecución de los trabajos el oferente deberá prever contar con los equipos mínimos requeridos en el Pliego de Condiciones Particulares de la presente Licitación.

### 3.1.4.- Propuesta económica

Se presentará un sobre cerrado, firmado, con indicación del N° de licitación y el nombre del proponente. La propuesta se presentará de acuerdo al modelo del formulario que integra el presente pliego como Anexo 10, en original y duplicado, debidamente completo, firmado y con adhesión de la



rúbrica correspondiente, por el titular o apoderado del oferente.

Este sobre, estará incluido a su vez en el sobre cerrado indicado en el art. 3.1.

Serán rechazadas todas aquellas propuestas que tengan raspaduras o enmiendas y que no hayan sido debidamente salvadas.

### 3.2- Gravámenes

Correrán por cuenta exclusiva de los proponentes, adjudicatarios y contratistas todos los impuestos, derechos, tasas, aportes, contribuciones y demás gravámenes nacionales, provinciales o municipales que le corresponda abonar como consecuencia de su presentación a la Licitación y de las prestaciones a que se obliga en el contrato. Se considerará que tales gravámenes se hallan incluidos en el precio de la Oferta.

### 3.3 - Mantenimiento de las ofertas

El oferente deberá mantener las ofertas por el término establecido en el Pliego de Condiciones Particulares, dicho plazo no podrá ser menor a CUARENTA Y CINCO (45) días corridos. Producido el vencimiento del plazo de mantenimiento, las propuestas se considerarán automáticamente prorrogadas por un plazo igual a la mitad del establecido en el Pliego de Condiciones Particulares, siempre que los oferentes no notificaren por escrito al Comitente su voluntad de no prorrogar el plazo, hasta los DIEZ (10) días anteriores a la fecha del primer vencimiento.

No se aceptarán prórrogas por plazos menores a los estipulados en este artículo. Cualquier presentación en ese sentido será considerada como la negativa del Oferente a prorrogar su Oferta y la misma será desestimada al vencimiento del plazo original.

## 4 APERTURA DE LAS OFERTAS

### 4.1- Acto de apertura de las ofertas

En el lugar, día y hora indicadas en los avisos, se procederá a abrir los sobres que contengan las Propuestas, leyendo en voz alta el número de orden de las mismas, el nombre de los Oferentes y las respectivas Propuestas Económicas. Estarán presentes los funcionarios designados por la máxima autoridad de Educación de la provincia / Ciudad de Buenos Aires o de la Persona Jurídica que tenga a su cargo la administración de los fondos, y los proponentes que desearan presenciar el acto.

Terminada dicha lectura se procederá a labrar un acta que deberá ser firmada por los funcionarios intervinientes y por los proponentes que estuvieren presentes en el momento de su redacción. En la misma constará:

- Nómina de las propuestas presentadas, numeradas por orden de apertura
- Monto y tipo de las garantías de oferta y emisor de las mismas.
- Nómina de las propuestas rechazadas y las causas del rechazo.
- Nómina de las ofertas aceptadas y monto ofertado por cada proponente.
- Observaciones efectuadas por los presentes.
- Cargo y nombre de los funcionarios del Comitente que se encuentren presentes en el acto.

Los Licitadores podrán dejar constancia en dicha acta de las observaciones que les merezca el acto. Estas observaciones no tendrán carácter de impugnación formal y sólo serán tomadas en cuenta para el análisis de las Ofertas.

### 4.2 -Modificaciones y ampliación de la información

Con posterioridad al acto de apertura no se permitirá introducir modificaciones en las Ofertas, pero el Comitente podrá pedir por escrito a los Oferentes aquellos datos aclaratorios, así como cualquier otra información complementaria que se considere necesaria para la evaluación de las Ofertas.

### 4.3 - Inadmisibilidad de las ofertas

Será causal de rechazo automático de la Oferta, la ausencia de presentación o incorrecta



conformación de la siguiente documentación:

A) Comprobante de Garantía de Oferta

B) Certificado de habilitación y capacidad expedido por el Registro Permanente de Licitadores, según lo exigido en la Carpeta a).

C) Propuesta económica, según lo estipulado en el artículo 3.1.4.

El resto de la documentación mencionada en el artículo 3, podrá ser salvada dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas de la notificación fehaciente por escrito y/o por fax por parte del comitente. La ausencia de presentación de esta documentación, producirá automáticamente la desestimación de la oferta.

Durante el proceso de análisis de las ofertas, si alguna de ellas no se ajustare sustancialmente a los requisitos, es decir si contuviere divergencias sustanciales o reservas con respecto a los plazos, condiciones y especificaciones de los documentos de la Licitación, no seguirá considerándose, dejando constancia de tal decisión y justificándola debidamente en el informe del análisis efectuado. Queda expresamente aclarado que no se dará a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las Ofertas, hasta que se haya anunciado la preadjudicación del contrato.

## 5 ADJUDICACION DE LA LICITACION

### 5.1 - Comisión de Preadjudicación

Se conformará la Comisión de Preadjudicación de acuerdo a lo establecido en el capítulo 2 del Instructivo.

Analizará la documentación presentada por los Proponentes y aconsejará su rechazo o aprobación según corresponda, sujetos al sistema de evaluación indicado en el presente Pliego y en un plazo no mayor de DIEZ (10) días corridos.

Su máxima responsabilidad será la de emitir el Dictamen de Preadjudicación.

### 5.2 - Sistema de Evaluación de Propuesta

Consideraciones Generales: Cada oferente deberá cotizar la propuesta básica correspondiente al presupuesto oficial.

La Adjudicación tal lo expresado en el Artículo 5.4 se hará a la oferta que haya cotizado el menor valor y que cumpla con todo y cada uno sin excepción los requisitos mínimos que a continuación se enumeran.

#### a) Capacidad Empresaria

a.1 - Haber ejecutado como mínimo en los últimos CINCO (5) años el equivalente a los veces la superficie cubierta en obras de similares características a las de la presente licitación. Se computarán solamente obras ejecutadas en su totalidad y aquellas que cuenten con recepción provisoria.

M2 ejecutados (últimos 5 años) > 2

M2 Proyecto

a.2 - La Capacidad de Producción dada por el promedio del período de doce meses de mejor producción dentro de los tres (3) últimos ejercicios deberá ser = ó > al cociente entre el monto del presupuesto oficial y el plazo de la obra en meses.

Capacidad de Producción	Monto Presupuesto Oficial >1
	Plazo de Obra (meses)

a.3 - La U.C.P. requerirá al correspondiente Registro de Licitadores el concepto de las empresas oferentes siendo condición indispensable que el mismo merezca como mínimo la calificación de BUENO, tanto en el concepto general como en el de cumplimiento de los plazos contractuales.

#### b) Capacidad Técnica:



b.1 - La capacidad técnica otorgada por el Registro de Licitadores correspondiente a la especificado en el Pliego de Condiciones Particulares, debe ser superior a la capacidad técnica requerida para la obra.

Capacidad Técnica de la Empresa

Capacidad Técnica Requerida

b.2 - Presentar nómina del personal en relación permanente que será afectado a la obra desglosando en profesionales, técnicos y capacitados.

b.3 - Presentar nómina de las máquinas y equipos que la empresa afectará a la obra indicando si son o no de su propiedad.

c) Capacidad Económica Financiera: Para evaluar y establecer la capacidad económica financiera de los oferentes, se calcularán los índices financieros y económicos que se detallan.

Los índices se determinarán en base al promedio de los DOS (2) últimos ejercicios, siendo requisito indispensable cumplir con todos los indicadores básicos.

- 1- Liquidez  $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} \geq 0.8$
- 2- Rentabil. Capital Propio  $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \geq \text{Positivo}$
- 3- Rentabil. Activo  $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} \geq \text{Positivo}$
- 4- Endeudamiento Total  $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Neto}} \leq 1.40$
- 5- Endeudamiento Corto Plazo  $\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Patrimonio Neto}} \leq 0.75$
- 6- Solvencia  $\frac{\text{Total Activo}}{\text{Total Pasivo}} \geq 1.70$
- 7- Capac. de Trabajo de los 2 Últimos Ejercicios  $\text{Activo Cte} - \text{Pasivo Cte.} \geq \frac{\text{Monto Obra}}{\text{Plazo Ejec. (meses)}}$

Nota: Para el índice 5 y en caso en que existan diferimientos impositivos debidamente aprobados, los montos correspondientes se deducirán del pasivo corriente a los efectos de determinar el endeudamiento a corto plazo y la capacidad de trabajo de los últimos tres ejercicios.

### 5.3 - Preadjudicación

Dentro de los DIEZ (10) días corridos desde la fecha del acto de apertura, la Comisión de Preadjudicación, producirá dictamen, aconsejando se adjudique entre los oferentes que cumplan con todos los requisitos exigidos, a la oferta de menor precio.

Se procederá a notificar fehacientemente la preadjudicación a todos los participantes en la licitación, otorgándoles un plazo de DOS (2) días hábiles administrativos para efectuar impugnaciones al dictamen cumplido. Presentadas en tiempo y forma las impugnaciones, se procederá a resolver en un período igual, ya sea cambiando o ratificando la preadjudicación. En el primer caso, se deberá cumplir nuevamente con las notificaciones previstas en el párrafo anterior; en el segundo supuesto se notificará de ello al que presentó la protesta y se continuará con el trámite, debiendo quedar todas las observaciones resueltas en forma definitiva antes de emitir el acto de adjudicación correspondiente.

No habiéndose producido impugnaciones o resueltas las mismas, la Comisión elevará el Dictamen elaborado, para su aprobación a la autoridad máxima en Educación de la provincia/Ciudad de Buenos Aires, quién será la encargada de emitir el instrumento legal que adjudicará la obra al oferente.



elegido.

#### 5.4 - Adjudicación

Aprobado el Dictamen de Preadjudicación la autoridad máxima en Educación de la provincia/Ciudad de Buenos Aires, será la encargada de emitir el instrumento legal que adjudicará la obra al oferente elegido.

El Comitente comunicará la Adjudicación a quien resulte adjudicatario, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos posteriores a la emisión del dictamen, por escrito. Asimismo, se notificará fehacientemente a todos los demás oferentes del resultado de la licitación, utilizando idéntico mecanismo y procederá a la devolución de las garantías de ofertas en los términos indicados en el Pliego de Condiciones Particulares.

#### 5.5 - Ajuste del Plan de Trabajos y Curva de Inversiones

Dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos de notificada la adjudicación, el Adjudicatario presentará el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones corregidos de acuerdo con las observaciones comunicadas por la Unidad Coordinadora Provincial, junto con la adjudicación.

El Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones aprobados se mantendrán vigentes mientras no se produzcan atrasos por causas justificables, según criterio establecido con posterioridad en el presente Pliego.

#### 5.6 - Requisitos a cumplir por el Adjudicatario para la firma del contrato

El Adjudicatario deberá presentar el Plan de Trabajos y la Curva de Inversiones aprobados, según lo estipulado en el Art. 5.5.

Asimismo, deberá presentar en igual plazo, la documentación que acredite la constitución de la Garantía de Cumplimiento del Contrato, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el punto 5.7 y la Póliza de Seguro según lo establecido en el artículo 9.5.

El incumplimiento de los requisitos anteriores en tiempo y forma, otorgará derecho al Comitente a optar por revocar la adjudicación y ejecutar la Garantía de Oferta.

#### 5.7.- Garantía de Cumplimiento del Contrato

El Adjudicatario afianzará el cumplimiento del Contrato mediante una garantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto contractual, en cualquiera de las formas previstas por el artículo 3.1.1 a), del presente pliego.

Las garantías no podrán ser limitadas en el tiempo sino que deberán mantener su vigencia hasta que se haya aprobado la Recepción Definitiva o hasta que se hayan satisfecho las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que tuviere el Contratista con el Comitente o con terceros cuando, por causa de la misma, pudieren accionar contra él o dar lugar a medidas de cualquier tipo que afecte la libre disponibilidad de las obras contratadas.

#### 5.8 - Revocación de la Adjudicación

Si dentro de un plazo de CINCO (5) días hábiles administrativos de la correspondiente notificación de la adjudicación, el Adjudicatario no estuviere en condiciones de suscribir el Contrato, no concurriere al acto de firma del mismo o no aceptare suscribirlo, el Comitente podrá, sin intimación previa, revocar la adjudicación. Tal decisión no dará derecho al Adjudicatario a reclamo de ningún tipo. La Unidad Coordinadora Provincial comunicará dicha situación al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, dentro de los CINCO (5) días corridos de producida la revocación.

En esas circunstancias la Unidad Coordinadora Provincial, podrá adjudicar la Licitación a la oferta que hubiere resultado evaluada como la segunda más baja y que cumpla con todos los requisitos establecidos en el Artículo 3 del presente pliego.

#### 5.9 Formalización del Contrato

EL CONTRATO TIPO DE LOCACIÓN DE OBRA, Anexo 14 b, será suscrito por la máxima autoridad

educativa de la provincia / Ciudad de Buenos Aires, o por quien ésta delegue a través del acto administrativo correspondiente y por el adjudicatario, dentro de los CINCO (5) días hábiles administrativos de la fecha de notificación de la Adjudicación y en el número de TRES (3) ejemplares. Toda la documentación de la Licitación integrante del contrato deberá ser firmada por el Adjudicatario en el acto de suscribir el mismo. Una vez firmado el Contrato, el Comitente entregará al Contratista, sin cargo, una copia del Contrato y de la totalidad de la documentación contractual.

## 6 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

### 6.1 - Domicilios legales de las partes y notificaciones

El Contratista deberá constituir domicilio legal en la provincia / Ciudad de Buenos Aires y mantenerlo en la misma durante la vigencia del contrato.

Los cambios de domicilio de una de las partes, deberán ser notificados por escrito a la otra. Esta obligación subsistirá para el Contratista hasta después de aprobada la Recepción Definitiva de la obra contratada y hasta que se hayan satisfecho todas las instancias derivadas del cumplimiento del contrato.

En la misma forma procederá el Comitente hacia el Contratista, salvo que su cambio de domicilio haya tomado estado público en razón de publicaciones o avisos periodísticos.

Toda notificación será válida en el domicilio que figure en el contrato o en el modificado si no se ha sido notificado fehacientemente a la parte emisora de la misma.

### 6.2- Documentación contractual y su prelación

La documentación que a continuación se detalla forma parte del Contrato que las partes suscribirán simultáneamente.

En caso de discrepancia de la documentación contractual, sobre aspectos administrativo - legales para la interpretación y ejecución del contrato se tomará el siguiente orden de prelación:

- 1) Instructivo para la Ejecución de Obras emanado del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación
- 2) El presente Pliego de Bases y Condiciones Generales para la ejecución de la obra.
- 3) Aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de los documentos de la Licitación que Comitente hubiere hecho conocer por escrito a los interesados antes de la fecha de apertura, sea de oficio o a requerimiento de éstos.
- 4) Pliego de Condiciones Particulares.
- 5) Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.
- 6) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- 7) Planos de detalle de la Licitación y/o de construcción aprobados por el comitente según corresponda.
- 8) Planos Generales de la Licitación y/o de construcción aprobados por el comitente según corresponda.
- 9) Memoria descriptiva
- 10) Planilla de cómputo ó listado de ítems o partidas de la licitación
- 11) Propuesta económica
- 12) Plan de trabajo y curva de inversiones, aprobados.
- 13) Acto administrativo que perfeccionó la adjudicación

Se considerará documentación accesoría, 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 con posterioridad en el presente pliego.
- c) Los planos complementarios que el Comitente entregue al Contratista durante la ejecución de la



obra y los preparados por éste que fueran aprobados por aquel.

d) Los comprobantes de trabajos imprevistos ó modificaciones ordenados y aprobados por el Comitente que cuenten con el correspondiente financiamiento

En caso de divergencia sobre la interpretación de los aspectos administrativos y legales, el orden de prelación será el mismo en el que aparecen ordenados los documentos en el listado precedente.

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 el Comitente, tendrán prelación sobre toda la anterior documentación relacionada.

### 6.3. Divergencias en la interpretación de la documentación contractual

Cualquier tipo de divergencia que se pudiera producir en la interpretación de la documentación contractual será resuelta, en primera instancia, por el Comitente, pudiendo el Contratista recurrir ante la autoridad administrativa competente según la jurisdicción y la personería del primero.

En ningún caso el Contratista, basado en la situación de divergencia o alegando que existen otras divergencias no resueltas, podrá suspender por sí los trabajos ni aún parcialmente. Si así lo hiciere, se hará pasible de una multa de CINCO DECIMOS POR MIL (0,5 0/00) del monto contractual actualizado por cada día en que se comprobare tal suspensión.

Para la interpretación contractual se tendrá en cuenta el orden de prelación establecido en el artículo 6.2.

### 6.4- Cesión del Contrato

El Contratista no podrá ceder ni transferir el contrato celebrado con el Comitente, en todo o en parte, a otra persona física o jurídica, ni asociarse para su cumplimiento, salvo expresa autorización emitida por la Unidad Coordinadora Provincial.

El incumplimiento de lo estipulado en este artículo, otorgará derecho al Comitente para rescindir unilateralmente el contrato

### 6.5 - Vigencia del contrato

El Contrato tendrá vigencia a partir de la fecha de suscripción del mismo por las partes.

La vigencia del contrato sólo se extinguirá por rescisión del mismo debidamente notificada o por la recepción definitiva de las obras.

### 6.6 - Responsabilidad por infracciones

El 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. Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios e intereses, si cometiere cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas ó reglamentos.

### 6.7- Redeterminación 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 de la redeterminación de precios derivada de la aplicación de la metodología expresamente autorizada en el punto 2.6 c) del presente pliego

### 6.8 - Responsabilidad del Comitente

El Comitente será responsable frente al Contratista por el proyecto de las obras a construir que haya



confeccionado o aprobado, sin perjuicio de las obligaciones de este último estipuladas en el Artículo 9.26 del presente pliego.

#### 6.9- Daños y perjuicios ocasionados por el Contratista

El Contratista será responsable por los daños y/o perjuicios que origine al Comitente y a terceros por dolo, culpa o negligencia.

El 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 él, a las del Comitente destacadas en la obra, a terceros y a las propiedades o cosas del Estado, del Comitente o de terceros, así pudieran provenir esos daños 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 del 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 los trabajos que se realicen durante el período de garantía.

El Comitente podrá retener en su poder, de las sumas que adeudara al 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), el Contratista los comunicará al Comitente dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas, mediante una redacción circunstanciada de los hechos.

Además, dentro de los CINCO (5) días subsiguientes presentará DOS (2) copias de la denuncia formulada a la Compañía Aseguradora con la que hubiese contratado seguro contra terceros.

#### 6.10 - Garantía de materiales y trabajos

El Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y responderá de las degradaciones y averías que pudieran experimentar las obras por efecto de la intemperie o por otra causa. En consecuencia y hasta la Recepción Definitiva de los trabajos, el reparo de los desperfectos quedará exclusivamente a su cargo.

### 7 INSPECCION DE LAS OBRAS

#### 7.1 - 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 el Contratista estará a cargo del personal permanente que la Unidad Coordinadora Provincial designe al efecto y que constituirá la Inspección de las obras.

El Inspector, cuando esta función la ejerza una sola persona o el Jefe de la Inspección de la obra, cuando exista un equipo de personas a cargo de esas funciones, será el representante del Comitente en las obras. Ante él deberá reclamar el Contratista por las indicaciones del personal auxiliar de la Inspección, así como presentar pedidos o reclamos de cualquier naturaleza, relacionados con la obra.

#### 7.2 - Atribuciones de la Inspección

La Inspección tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del 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.

El Contratista o su Representante Técnico 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 Representante Técnico 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 tiene facultades para rechazar o aprobar trabajos y materiales y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9.20 del presente pliego.

Los representantes del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología 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.

### 7.3 - 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

Los libros, que deberá proveer el 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 y del Representante Técnico del Contratista, con constancia de la cantidad de folios que contiene.

Los libros deberán ser entregados por el Contratista al Comitente antes de que comiencen 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 del Contratista y del Comitente 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 bolígrafo, 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.

### 7.4 - Libro de Ordenes de Servicio

En este libro se asentarán las órdenes y comunicaciones que la Inspección imparta al Contratista o su Representante Técnico.

Sólo será usado por la Jefatura de Inspección o por el personal del Comitente debidamente habilitado para ello.

Extendida una Orden de Servicio por la Inspección, se le entregará el duplicado al Representante Técnico del Contratista, quien deberá notificarse previamente de la misma firmando a todos efectos el original y todas las copias.

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 al Contratista una multa equivalente a 0,25 0/00 del monto de obra, por cada ocasión en que se negara a notificarse de una orden de servicio o no procediera a su cumplimiento.

El Acta de Mediciones 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 debían quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por la Inspección y por el Representante Técnico del 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 al Contratista, el triplicado acompañará a los certificados de obra. Este libro permanecerá en la obra en la oficina de la Inspección.



### 7.5- Libro de Notas de Pedido

Este libro será llevado por el Representante Técnico del Contratista y en él extenderá los pedidos, reclamos y cualquier otra comunicación que desee formalizar ante la Inspección. Esta firmará conjuntamente con el Contratista, o su representante, las Notas de Pedido que se extiendan en este libro, en concepto de notificación. El triplicado acompañará a los certificados de obra. No se reconocerán otros pedidos, reclamos o comunicaciones del Representante Técnico del Contratista que los efectuados con las formalidades correspondientes, por medio del Libro de Notas de Pedido habilitado a tal efecto.

### 7.6- Libro Diario

Este Libro será llevado por la Inspección y permanecerá en obra. Se habilitará mediante las firmas del Inspector y del Representante Técnico del 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 correspondiere.

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 o cualquier otro dato que se considere de interés.

### 7.7 - Significación y alcance de las órdenes de servicio

a) Se considerará que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones de contrato y que no imparta modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales.

b) Cuando el Contratista considere que en cualquier orden impartida se exceden los términos del contrato, igualmente deberá notificarse de la misma, contando con un plazo de CINCO (5) días corridos, a partir de esa fecha, para presentar ante la Inspección, por Nota de Pedido, su reclamo fundado. 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 a su inmediato cumplimiento bajo apercibimiento de aplicación de la multa diaria que se establece en el apartado f) de este mismo artículo. En igual forma deberá proceder si la Inspección reitera la Orden de Servicio antes del vencimiento del plazo.

Si el Contratista dejara transcurrir el plazo de CINCO (5) días corridos sin realizar su presentación, caducará su derecho al reclamo aún cuando hubiera asentado la correspondiente reserva al pie de la orden, debiendo cumplir lo ordenado en ella de inmediato, sin derecho a posteriores reclamos en cualquier concepto. Si no lo hiciera, se hará pasible de la multa diaria que se establece en el apartado f) de este mismo artículo.

c) La observación del Contratista, opuesta a cualquier Orden de Servicio no lo liberará de la obligación de cumplirla de inmediato si ella le es reiterada o ratificada. En caso de incumplimiento se hará pasible de la misma multa diaria que se establece en el apartado f). Esta obligación no coartará el derecho del Contratista de efectuar los reclamos pertinentes ni de percibir las compensaciones del caso, si probare que las exigencias impuestas en la orden exceden las obligaciones del Contrato.

d) Cualquier discrepancia que surja respecto de una orden de servicio, será resuelta en primera instancia, por el Comitente. Si éste reiterara o ratificara la orden, la misma deberá ser cumplida en los términos del apartado c) aplicándose la multa prevista en caso de incumplimiento.

e) El 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 hiciera se hará pasible de la aplicación de una multa del 0,25 0/00 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 Artículo 13.3, inc. e) del presente pliego.

f) Se establece una multa del UNO POR MIL (1 0/00) del monto total del contrato, por cada día de atraso en el cumplimiento de una Orden de Servicio, a contar desde la fecha de su notificación. Los



atrasos se computarán en días corridos.

### 7.8 - Documentos que el Contratista debe guardar en la obra

El Contratista conservará en la obra una copia ordenada y completa de los documentos del contrato (art. 6.2), y de los indicados en el art. 7.3, y de todo ajuste que se realice al plan de trabajos, a los efectos de facilitar el debido contralor o inspección de los trabajos que se ejecuten.

## 8- EL CONTRATISTA, SUS REPRESENTANTES Y SU PERSONAL

### 8.1 - Representante Técnico del Contratista

El Contratista es responsable a través de la conducción técnica de la obra y salvo disposición en contrario del Pliego de Condiciones Particulares, deberá contar en la misma con la presencia permanente de un Representante Técnico con título profesional de especialidad acorde con los trabajos a realizar y con habilitación acordada por el Consejo Profesional competente.

El Representante Técnico tendrá a su cargo la dirección de los trabajos y la responsabilidad técnica de los mismos y representará al Contratista ante la Inspección, debiendo encontrarse en la obra durante las horas en que se trabaje en la misma.

El Contratista no podrá discutir la eficacia o validez de los actos ejecutados por su Representante Técnico ante la Inspección, sin perjuicio de las acciones que contra este último pudiera ejecutarse.

Déjase establecido que la actuación del Representante Técnico obliga también al Contratista en las consecuencias económicas y contractuales derivadas de la vinculación jurídica con el Comitente.

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante Técnico está autorizado para suscribir fojas de medición.

Toda modificación de obra, análisis de precio y en general toda presentación de carácter técnico deberá ser firmada por dicho Representante Técnico.

La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa de hasta un DECIMO POR MIL ( 0,000000 ) del monto total de Contrato, por cada día de ausencia, sin perjuicio de la aplicación del artículo 13.3 inciso a), del presente pliego, en caso de que las mismas sean reiteradas y prolongadas.

La Unidad Coordinadora Provincial podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico cuando causas justificadas de competencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan. El reemplazante deberá cumplir las condiciones impuestas originariamente para el cargo, contar con la aceptación expresa del Comitente y deberá asumir sus funciones en el término de 5 ( CINCO ) días corridos contados desde la emisión de la orden de reemplazo.

### 8.2 - Personal del Contratista

El Contratista sólo empleará operarios 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.

Aún cuando la disciplina del trabajo corresponde al 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.

La orden de la Inspección en ese sentido implicará solamente el retiro del personal de la obra, siendo responsabilidad exclusiva del Contratista las acciones que se siguieran a partir de esta situación, no asumiendo el Comitente responsabilidad alguna por reclamos posteriores del personal afectado o del Contratista.

Estas órdenes serán apelables ante el Comitente, cuya resolución deberá acatarse inmediatamente.

### 8.3- Cumplimiento de la legislación laboral y previsional

El Contratista estará obligado 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 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 del Comitente.

#### 8.4 - Seguridad, higiene y accidentes de trabajo

#### 8.4 - Seguridad, higiene y accidentes de trabajo

En todas las obras financiadas por el Ministerio De Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, se deberá dar cumplimiento explícito a las reglamentaciones vigentes, concernientes a la Higiene y Seguridad en el Trabajo, de acuerdo al siguiente detalle:

- LEY Nº19.587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA NACION.  
Dictada el 21/04/72 y Publicada en B.O. el 28/04/72.
- Decreto 351/79 y sus modificatorias. Reglamentario Ley Nº19.587  
Dictado el 05/02/79; Publicado en B.O. el 22/05/79.
- LEY Nº24.557 SOBRE RIESGOS DEL TRABAJO
- Decreto 911/96-Reglamentario de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Industria de la Construcción

Será responsabilidad del Contratista Principal de la obra, como así también de aquellos que trabajen en carácter de Subcontratistas total o parcial en la ejecución de la misma, presentar al momento de labrar el Acta de Inicio de Obras, la siguiente documentación:

- CONTRATO DE AFILIACION por parte de los mismos, a una Aseguradora De Riesgos Del Trabajo (A.R.T), con una duración inicial que comprenda en su totalidad el plazo de obra.
- PROGRAMA UNICO DE SEGURIDAD, aprobado por la A.R.T. del Contratista Principal en cumplimiento de la Resolución S.R.T. Nº35/98.
- 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 Resolución S.R.T. Nº35/98.
- DENUNCIA DE INICIO DE OBRA, en cumplimiento de la Resolución S.R.T. Nº 51/98.

En caso de incumplimiento de lo exigido en el presente artículo se aplicará la correspondiente multa según lo estipulado en el artículo 14.5 del presente pliego.

## 9 EJECUCION DE LA OBRA

### 9.1- Ejecución de la obra por el Contratista

El 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.

El 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.

Los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán indicar la obligatoriedad de montaje de materiales o equipos provistos por terceros.

### 9.2 - Iniciación de la obra

La iniciación de los trabajos será dentro de los DIEZ (10) días corridos de formalizado el contrato. Se suscribirá el Acta de Inicio de los Trabajos que será suscrito por el Contratista y por la Inspección.



### 9.3 - Plazo de ejecución de la obra

El plazo de ejecución de la obra será fijado por el Pliego de Condiciones Particulares. Comenzará a computarse desde la fecha de iniciación de los trabajos que figure en el acta respectiva y finalizará en la fecha en que el Contratista comunique por Nota de Pedido al Comitente que ha finalizado los trabajos y que la obra se encuentra en condiciones de ser recibida provisionalmente, siempre y cuando la Inspección verifique que esa solicitud sea procedente por encontrarse la obra correctamente ejecutada y en condiciones de ser recibidas.

### 9.4- Prórroga del plazo para la ejecución de la obra

El Contratista realizará y terminará totalmente los trabajos materia del contrato dentro del plazo ó plazos estipulados en el Pliego de Condiciones Particulares.

Al plazo contractual sólo se le podrán agregar las prórrogas debidamente justificadas y aceptadas por la Unidad Coordinadora Provincial.

A los efectos del otorgamiento de dichas prórrogas se tomarán en consideración, especialmente, las siguientes causas:

a- Si el Comitente encomienda la ejecución de trabajos imprevistos, siempre que ésta determine un incremento del plazo total contractual.

b- Demora comprobada en la entrega por parte del Comitente de documentación, instrucciones, materiales, u otros elementos necesarios para la iniciación o prosecución de las obras y que contractualmente deban ser provistos por éste.

c- Casos fortuitos o de fuerza mayor.

d- Dificultades, fehacientemente demostradas, para conseguir mano de obra, materiales, transporte u otros elementos, que con posterioridad a la obra en marcha, impidan el normal desarrollo de las obras e incidan sobre un plazo de ejecución.

Las solicitudes de prórroga deberán presentarse por Nota de Pedido ante la Inspección, dentro de los DIEZ (10) días corridos de la producción o terminación del hecho o causa que las motiva. Transcurrido dicho plazo no serán tomadas en consideración.

El Contratista deberá fundar las causales de prórroga, precisar su influencia sobre el desarrollo en el tiempo de cada uno de los ítem 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.

El Comitente analizará a través del Inspector de Obras el pedido de prórroga dentro de un plazo de QUINCE (15) días corridos, a partir de la fecha de la presentación por parte del Contratista.

En caso de que el Comitente no hubiera dictado resolución aceptando o no la prórroga solicitada, dentro del plazo fijado, a partir de su vencimiento se suspenderá provisoriamente la aplicación de las multas por demora que pudieran corresponder al Contratista hasta que se dicte aquella resolución.

En caso de requerirse la aplicación de las multas suspendidas, las mismas se liquidarán al valor que corresponda en el momento de su percepción.

La Unidad Coordinadora Provincial notificará al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación las prórrogas aceptadas.

### 9.5 - Seguros

El Adjudicatario está obligado a presentar antes de la iniciación de la obra, la póliza de seguros por accidentes de trabajos para todo el personal, tanto administrativo como obrero, a emplearse en la obra, extendido por una compañía de seguros aceptada por el Comitente.

#### a) Seguros obligatorios

Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

Daños a terceros

Incendios

Accidentes de su personal

Accidentes del personal del Comitente

Accidentes de los equipos asignados a la obra

Todo riesgo de la construcción hasta el plazo de vencimiento de la garantía  
Los que con tal carácter especifique el Pliego de Condiciones Particulares

El seguro contra accidentes cubrirá al personal de todo tipo y categoría que utilice el Contratista en la ejecución de los trabajos, así como en las oficinas u otras dependencias integradas a la obra. El riesgo de incendio se cubrirá en la forma que establezca el Pliego de Condiciones Particulares.

b) Personal del Comitente:

El personal permanente y/o eventual de la Inspección de obra deberá ser asegurado por el Contratista, a su cargo, contra accidentes. Las pólizas serán individuales y transferibles y deberán cubrir los riesgos de incapacidad transitoria, incapacidad permanente y muerte. Las indemnizaciones se establecerán en la proporción que determine el régimen legal vigente. Esas indemnizaciones deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y en caso de muerte a sus beneficiarios o herederos. El Comitente comunicará al Contratista, antes de la iniciación de la obra, la nómina del personal que debe ser asegurado, con sus respectivos sueldos.

El Pliego de Condiciones Particulares establecerá la cantidad de personas y el monto de las primas correspondientes al personal de la Inspección y la forma de actualización del mismo si correspondiera. La diferencia que pudiera existir entre el monto realmente abonado por el Contratista y el fijado en el Pliego de Condiciones Particulares, le será reintegrado o cargado al Contratista, según corresponda.

Serán por cuenta del Contratista los gastos derivados de actualizaciones, ampliaciones de plazos motivadas por trabajos suplementarios o causas no imputables al Comitente o al Estado, que demande el seguro para el personal de la Inspección.

Cuando el Comitente introduzca cambios en su personal, el 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 lo notifique del cambio.

El atraso en la entrega de las pólizas correspondientes a los nuevos agentes del Comitente dará lugar a la aplicación de una multa diaria equivalente a UN DECIMO POR MIL (0.1 0/00) del monto total del contrato.

c) Entrega de pólizas:

Las pólizas de seguros, o bien sus copias legalizadas, serán entregadas al Comitente, el que dará su aprobación, 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 14.2), como así tampoco se abonará al Contratista ningún importe en concepto de certificados, sin que ello exima al 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.

Las pólizas deberán emitirse con un plazo de validez equivalente al contractual. En los casos en que se produzcan vencimientos de las pólizas, el Comitente podrá renovarlas a costa del Contratista, si éste no lo hiciera oportunamente.

9.6- Prestaciones para la Inspección

El Contratista deberá suministrar por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas de la Inspección, de acuerdo a las estipulaciones que se consignan en el Pliego de Condiciones Particulares.

Las oficinas estarán dotadas de energía eléctrica, agua y cloacas, cuando ello sea posible asimismo el Contratista a través de su Representante Técnico las mantendrá en perfecto estado de higiene.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que ésta lo solicite.

El Contratista brindará las mismas facilidades de trabajo a los representantes del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, para el ejercicio de sus tareas.

9.7- Insumos para la Inspección

El Pliego de Condiciones Particulares podrá indicar la obligatoriedad de la entrega de ciertos insumos



a la Inspección, para facilitar su accionar. Si estos insumos fueran no consumibles, se deberán reintegrar con la recepción provisional de la obra.

#### 9.8 - Terraplenamiento y compactación del terreno.

La terminación de niveles, tanto en desmontes, rellenos y terraplenamientos, debe ser pareja y lisa, con tolerancias en el área de las construcciones a realizar del orden de +/- 1cm, y fuera de dichas áreas de +/- 3 cm.

#### 9.9 - Replanteo de la Obra

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra en base a los planos del proyecto y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

El replanteo será controlado por la Inspección pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos de la obra y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad. Si se alteraran o faltaran señales o estacas, luego de efectuado el replanteo y fuera por ello necesario repetir las operaciones, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos emergentes, inclusive los gastos de movilidad, viáticos y jornales del personal de la Inspección que debe intervenir en el nuevo replanteo parcial.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por el Contratista al Comitente con Dos (2) días de anticipación. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista.

El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

#### 9.10 - Acopios

El Contratista podrá realizar el acopio de materiales no perecederos en cualquier momento de la ejecución de la obra, previa presentación de un listado de los mismos que deberá contar con la aprobación del Comitente en función de la razonabilidad de los rubros y/o materiales incluidos, pudiendo desdoblarse en diferentes etapas.

El acopio deberá constituirse en obra, labrándose un acta y presentando los seguros, remitos de entrega y facturas de compra correspondientes. El acopio no podrá superar en ningún caso el TREINTA POR CIENTO (30) % del monto total del contrato y podrá ser abonado contra certificado de acopio y descontado proporcionalmente de cada certificado de obra de acuerdo al plan propuesto por el contratista.

El Pliego de Condiciones Particulares definirá el alcance del acopio.

El Contratista deberá proveer las instalaciones para el depósito del material acopiado, las que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del mismo.

Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta de los elementos acopiados a favor del Comitente, identificándolos físicamente en forma inequívoca de manera tal, que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista. El desacopio se efectuará sobre los materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

#### 9.11- Obrador

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran para realizar los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras.

Todos los edificios provisionales serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista, estando también a su cargo los gastos de conexión y consumo de alumbrado, así como los de provisión y distribución de agua y cloacas.

El Pliego de Condiciones Particulares establecerá, de ser necesario, las especificaciones correspondientes a estas construcciones.



#### 9.12- Carteles

El Contratista colocará en la obra el Cartel de identificación de la obra a ejecutar conforme al modelo - Cartel de Obra Anexo 14 b, que se adjunta al presente pliego y otros carteles del tipo, dimensiones y materiales que indique el Pliego de Condiciones Particulares y en la cantidad que éste establezca. El costo de provisión, transporte, colocación y retiro, como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del Contratista. Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Comitente.

#### 9.13 - Cierre de las obras

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigencia o en su defecto en la forma y extensión que determina el Pliego de Condiciones Particulares. El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección, que impidan la salida de los materiales al exterior. Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente. La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por la Inspección, y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo. En caso de incumplimiento de las disposiciones municipales vigentes para el caso de obras en la vía pública, el Comitente podrá aplicar multas de hasta UN DECIMO POR MIL ( 0.1 0/00 ) del monto total del contrato por cada día de infracción, sin perjuicio de las que pudiere aplicar la Administración Municipal y de disponer la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

#### 9.14- Vigilancia de las obras

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día. Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indique el Pliego de Condiciones Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección. La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas. La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil. En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Comitente, podrá aplicar multas de hasta un monto equivalente a UN DECIMO POR MIL (0.1 0/00) del monto total del contrato por cada día de infracción que verifique la Inspección, sin perjuicio de disponer el Comitente la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

#### 9.15 - Alumbrado, Señalamiento y prevención de accidentes

El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche. Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes. El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Provisional de la obra mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción. La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil.



En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Comitente podrá aplicar multas de hasta un monto equivalente a UN DECIMO POR MIL ( 0.1 0/00 ) del monto total del contrato por cada día de infracción que verifique la Inspección, sin perjuicio de disponer el Comitente la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.

#### 9.16 - Agua para la construcción

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos será costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc. Fuera de los radios servidos por red pública, las obras de provisión serán a cargo del Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes. En éstos casos deberá presentar muestras de agua a la Inspección para su análisis, el que se efectuará a cargo del Contratista.

#### 9.17- Energía eléctrica para la construcción

Las gestiones ante quien corresponda de la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, el Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

#### 9.18 - Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas

El Contratista tendrá siempre en la obra los materiales necesarios que aseguren la buena marcha de los trabajos. Según sea su naturaleza se los tendrá acondicionados en forma que no sufran deterioros ni alteraciones.

Todos los materiales que deban responder a expresas especificaciones técnicas, deberán ser aprobados por la Inspección, previamente a su acopio en el sitio de las obras. A tal efecto y con la anticipación suficiente, el Contratista asegurará la extracción de las muestras respectivas y dispondrá los ensayos y análisis necesarios.

Si el Contratista acopiara en la obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos dentro del plazo que le fije la Inspección. Si así no lo hiciera, ésta podrá disponer el retiro de los mismos y su depósito donde crea conveniente, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

Los gastos que demande la extracción de las muestras, su transporte y los ensayos y análisis, serán por cuenta del Contratista.

Todos los gastos mencionados en este artículo se considerarán incluidos en los precios contractuales.

#### 9.19 - Calidad de las obras a ejecutar

El Contratista estará obligado a usar métodos, materiales y enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y/o enseres que adopte el Contratista resultaren inadecuados a juicio de la Inspección, ésta podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o que los reemplace por otros más eficientes.

El silencio de la Inspección sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le



conciene por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminarlas. Asimismo, la Inspección podrá rechazar todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra sea defectuosa o que no tenga la forma, dimensiones o cantidades determinadas en las especificaciones y en los planos de proyecto. En estos casos será obligación del Contratista la demolición de todo trabajo rechazado y la reconstrucción pertinente de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, todo ésto por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las penalidades que pudieran ser aplicables.

#### 9.20- Vicios en los materiales y obras

Cuando se sospeche que existan vicios en los trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones y las reconstrucciones necesarias para verificar el fundamento de sus sospechas y si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo, estarán a cargo del Contratista. En caso contrario, los abonará el Comitente.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fije, a contar desde la fecha de su notificación por medio de telegrama colacionado u otro medio idóneo. Transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el Comitente o por terceros, a costa de aquel, deduciéndose su importe de los fondos retenidos.

La recepción de los trabajos no dejará sin efecto el derecho del Comitente de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o perjuicios que le produjera la demolición y reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubrieren ulteriormente fraudes. Tampoco libera al Contratista de las responsabilidades derivadas de los artículos del Código Civil.

#### 9.21 - Obras ocultas

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno, la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueden comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos. Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, debe registrarse por medio de actas.

#### 9.22 - Extracciones y demoliciones

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según lo indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que determine el Comitente. En caso de silencio del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que le imparta la Inspección.

El 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 el Comitente ordene el procedimiento a seguir, previa consulta con las instituciones correspondientes.

#### 9.23 - Unión de las obras nuevas con las existentes. Arreglo de desperfectos

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, las siguientes tareas y provisiones:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos contratados se produzcan en la parte existente.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras contratadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda a juicio del Comitente.



En aquellos casos en que las obras afectaren paredes o medianeras existentes, estará a cargo del Contratista, además de las tareas específicas que detalle el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, la ejecución de los apuntalamientos, submuraciones, tabiques, etc., regidos por los reglamentos municipales.

#### 9.24- Limpieza de la obra

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma. Si el Contratista no diera cumplimiento a las órdenes recibidas se hará pasible de la aplicación de una multa de hasta UN DECIMO POR MIL (0.1 0/00) del monto total del contrato por cada día de atraso sobre el plazo impuesto, sin perjuicio del derecho del Comitente de disponer la realización de los trabajos que correspondieren con cargo al Contratista.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc., debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.

#### 9.25 - Equipo mínimo para la ejecución de la obra

Los Pliegos de Condiciones Particulares establecerán el equipo mínimo que el Contratista deberá mantener en la obra para la ejecución de las distintas etapas de los trabajos. Este equipo no podrá ser retirado de la obra sin autorización de la Inspección.

En caso de silencio del Pliego de Condiciones Particulares se entenderá que el citado equipo mínimo debe ser propuesto por el 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, el Comitente podrá aplicar multas de hasta UN DECIMO POR MIL (0.1 0/00) del monto total del contrato por cada día en que no se encuentre el equipo mínimo de la obra.

#### 9.26- Interpretación de documentos técnicos

El Contratista y su Representante Técnico serán responsables de la correcta interpretación de los planos, especificaciones y demás documentación técnica para la realización de la obra y responderán por los defectos que por tal motivo puedan producirse durante la ejecución de la misma, hasta la recepción definitiva.

Asimismo, no podrán aducir ignorancia de las obligaciones contraídas ni reclamar modificaciones de las condiciones contractuales, invocando error u omisión de su parte en el momento de preparar su oferta.

El Contratista y su Representante Técnico también serán responsables de cualquier defecto de construcción y de las consecuencias que puedan derivar de la realización de trabajos basados en proyectos o planos con deficiencias y/o errores manifiestos, que no se denuncien por Nota de Pedido a la Inspección antes de iniciar los respectivos trabajos.

El Representante Técnico será responsable solidario con el Contratista por todo daño o perjuicio que ocasione al Comitente por culpa o negligencia en el cumplimiento de sus funciones específicas.

#### 9.27- Trabajos Nocturnos y en días domingo o festivos

Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previa aprobación de la Inspección, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares disponga lo contrario.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra deberá estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En todos los casos, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en los precios unitarios contratados.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) deberá ser autorizado por la Inspección. En todos los casos se considerará que todos estos gastos están incluidos en los precios unitarios



contratados.

### 9.28 -Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin orden

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados en la documentación contractual.

Los trabajos que no estuviesen conformes con las Ordenes de Servicio comunicadas al Contratista o que no respondiesen a las especificaciones técnicas, podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados, y en este caso, aquel los demolerá y reconstruirá de acuerdo con lo estipulado en el contrato, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa.

## 10 ALTERACIONES DE LAS CONDICIONES ORIGINALES DEL CONTRATO

Toda modificación o alteración de las condiciones originales del contrato, genere o no una mayor asignación de recursos, deberá contar con la previa aprobación del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

### 10.1- Modificaciones del contrato

Las modificaciones cuantitativas o cualitativas del Contrato podrán realizarse por disposición unilateral del Comitente (hasta en un 20 % en más o en menos del monto del contrato) o por acuerdo de partes (hasta en un 35 % en más o en menos del monto del contrato). Los cambios del Contrato dispuestos por el Comitente con conformidad del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, serán de cumplimiento obligatorio para el Contratista siempre que se ajusten a las siguientes condiciones:

Cuando las modificaciones incrementen el precio contractual, el Comitente abonará al Contratista los importes que correspondan en la misma forma pactada en el contrato. Cuando disminuyan el precio contractual, el Contratista no recibirá indemnización alguna por los beneficios que hubiera dejado de percibir.

### 10.2- Modificaciones y trabajos imprevistos ordenados por el Comitente

Las alteraciones o modificaciones del Contrato original que deriven en una mayor asignación de fondos deberán ser asumidas, por la provincia o la Ciudad de Buenos Aires.

### 10.3- Modificaciones del Plan de trabajos y Curva de inversiones.

Durante el transcurso de los trabajos, previa y expresa aceptación del Comitente, el Contratista podrá introducir modificaciones al Plan de Trabajo y Curva de Inversiones en base a la situación que en ese momento presente la obra y los distintos aspectos relacionados con ella, siempre que no se modifique el plazo de ejecución total, y que las modificaciones emergentes de orden económico o financiero no sean menos favorables para las partes que las existentes antes de la modificación.

En caso de haberse otorgado prórroga del plazo contractual o haberse autorizado trabajos suplementarios que modifiquen o no el plazo contractual total, el Contratista deberá presentar un nuevo Plan de Trabajo y Curva de Inversiones adecuados a la nueva situación de la obra, dentro de los CINCO (5) días corridos de notificado de la prórroga o de la autorización.

La Unidad Coordinadora Provincial comunicará dentro de los CINCO (5) días corridos de aprobadas las modificaciones, al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

### 10.4- Suspensión de los trabajos debido a modificaciones o trabajos imprevistos

Si para efectuar las modificaciones o trabajos imprevistos autorizados se requiriera la suspensión total o parcial de las obras, esta suspensión deberá ser ordenada por la Inspección por Orden de Servicio.

El Contratista podrá pedir la suspensión de los trabajos, siempre que presente su pedido debidamente fundado, con una anticipación no menor a los CINCO (5) días hábiles administrativos

del momento en que estime deban suspenderse los trabajos. La Inspección tendrá un plazo de DOS (2) días hábiles administrativos para responder a su solicitud. Vencido ese plazo, en que medie objeción por parte de la Inspección, el Contratista podrá suspender los trabajos. De no acceder la Inspección a lo solicitado por el Contratista éste no podrá suspender los trabajos, aplicándosele una multa, en caso de que así lo haga, de UN DECIMO POR MIL ( 0.1 000 ) del monto total del contrato por cada día de suspensión parcial o total de los trabajos, sin que esto afecte su derecho a recurrir ante autoridad competente por el rechazo de lo solicitado. Dispuesta la suspensión, las partes procederán a la medición de la obra ejecutada hasta el momento, 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.

**10.5- Liquidación de trabajos imprevistos y modificaciones**

Los Pliegos de Condiciones Particulares especificarán detalladamente la forma en que se liquidarán los trabajos y/o provisiones adicionales, así como las modificaciones de obra que importen alteraciones en el monto contractual.

**10.6 - Renegociación del contrato**

El contrato de locación de obra celebrado entre el Comitente y el Contratista no admite ningún tipo de renegociación, salvo que existieran circunstancias naturales de carácter extraordinario o situaciones de carácter general e imprevisible al momento de la firma del contrato que fundaran un requerimiento del Contratista e hicieran aconsejable la renegociación a criterio del Comitente, siempre y cuando tal renegociación se encuentre autorizada por la legislación nacional vigente aplicable en materia de Obras Públicas reguladas por la Ley N° 13.064 y sus modificatorias y sea expresamente consentida por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. En caso contrario, se recurrirá a la rescisión de mutuo acuerdo, según legislación vigente y en los términos del Artículo 13 del presente pliego, previa acreditación de las causales invocadas por el Contratista.

**11 - MEDICION, CERTIFICACION Y PAGO**

**11.1. Normas de medición**

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Comitente resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

**11.2- Medición de la obra**

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por periodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes. La medición se realizará el último día hábil administrativo del periodo mensual. Será efectuada por la Inspección con asistencia del Representante Técnico del Contratista. La ausencia del Representante Técnico del Contratista determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. 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 Representante Técnico 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, el Contratista podrá presentarse ante el Comitente dentro de los CINCO (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a los que se crea con derecho y solicitando se reevalúe la medición impugnada. El Comitente deberá resolver si hace lugar o no al reclamo dentro de los DIEZ (10) días corridos de notificado el mismo. 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.

### 11.3- Medición de trabajos que quedarán ocultos

El 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. Si no mediare tal pedido, tendrá que 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 Mediciones, 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.

### 11.4- Extensión de los certificados parciales

A los efectos de este pliego, se denomina certificado a todo crédito documentado que expida el Comitente con motivo del Contrato celebrado con el Contratista.

Se entenderá que el certificado aprobado por el Comitente, por triplicado, no reviste el carácter de orden de pago, sino de instrumento por el cual se acredita que el Contratista ha realizado determinados trabajos que han sido medidos por el Comitente.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro del plazo y en la forma que establezca el Pliego de Condiciones Particulares. En dicho pliego se establecerá taxativamente el acto administrativo que se entiende por extensión del certificado.

Cada certificado mensual estará integrado por la liquidación de la obra autorizada resultante de la medición, a los precios de la Oferta, el acopio de lo liquidado en la misma forma, además de aquello otro que disponga el Pliego de Condiciones Particulares.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisionales para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista o de su representante con la medición mensual que se trata en el Art 11.2 de este pliego o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por la Inspección.

Sin perjuicio de ello, siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, cuyo trámite, en ese caso, debe seguir lo normado por el Art 11.2 de este pliego, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Comitente en trámite idéntico en plazos y formas que los establecidos en dicho artículo, contándose el plazo para la presentación a partir de la fecha de extensión del certificado.

Las observaciones que el Contratista efectúe a las mediciones o a los certificados, no eximirán al Comitente de la obligación de pago de los mismos, hasta la suma certificada, dentro del plazo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.

Sólo será válido para el cobro, el ejemplar de certificado que se extienda en formulario aprobado por el Comitente y destinado a ese efecto.

El Certificado de Obra reviste el carácter de No-Negociable, no responsabilizándose el Comitente por los derechos que potencialmente origine ante terceros el incumplimiento de dicha condición.

### 11.5 - Certificación de los materiales de acopio

La certificación de los materiales acopiados se hará de acuerdo al Plan de Acopio y Desacopio presentado por el Contratista y aprobado por el Comitente.

Todos los materiales cuyo acopio se certifique pasarán automáticamente a ser de propiedad del Comitente constituyéndose el Contratista en depositario de los mismos, con todas las obligaciones y responsabilidades que fijan para el caso los Códigos Civil y Penal, quedando bajo su responsabilidad



todo cuanto concierne a su salvaguarda y buena conservación.

Asimismo el contratista presentará una Póliza de seguro a favor del comitente, constituida por el importe total del certificado de acopio.

Previo a la certificación del acopio deberá formalizarse un acta de los elementos acopiados a favor del Comitente, identificándolos físicamente en forma inequívoca de manera tal, que puedan ser individualizados sin dificultad. En el acta constará el carácter de depositario del Contratista. El desacopio se efectuará sobre los materiales o partes efectivamente incorporados a la obra en cada período de certificación.

#### 11.6- Fondo de reparos

Del importe de los certificados por obras autorizadas se deducirá el CINCO POR CIENTO (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva como garantía de la ejecución de la obra o Fondo de Reparos.

El Fondo de Reparos podrá ser constituido por dinero en efectivo o en póliza de seguro de caución.

En ambos casos, la vigencia de la garantía se mantendrá hasta el momento de la Recepción Definitiva de las Obras.

En caso de ser afectado este fondo al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista, corresponderá al mismo reponer la suma afectada en el plazo de DIEZ (10) días corridos, bajo apercibimiento de rescisión del Contrato, sobre la base de lo estipulado por el Artículo 13.

#### 11.7- Pago de los certificados

El pago de los certificados se hará efectivo dentro de los QUINCE (15) días a partir de la fecha de aprobación.

#### 11.8 - Retención sobre la obra

El Contratista no podrá ejercer derecho de retención sobre la obra.

### 12 RECEPCION DE LAS OBRAS

#### 12.1- Fecha de efectiva terminación de los trabajos

Se entenderá por fecha de efectiva terminación de los trabajos aquella en la que el Contratista comunique por Nota de Pedido a la Inspección que la obra está terminada de acuerdo a su fin y al Contrato, que han sido aprobados por esta última los resultados de las pruebas y ensayos realizados según especificaciones contractuales y solicita por lo tanto la Recepción Provisional, siempre y cuando la Inspección verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente por ser las obras ejecutadas de recibo.

La fecha de efectiva terminación de los trabajos representa la finalización del período de ejecución de la obra. Si éste período superara al plazo contractual incluyendo todas las prórrogas aprobadas, corresponde la aplicación de la multa que establece el Artículo 14 este Pliego.

Si la Inspección, luego de recibida la solicitud, verificara que las obras no son de recibo, suspenderá la Recepción Provisional y ordenará los trabajos necesarios según se establece en el Artículo 12.5.

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 del Contratista de la Orden de Servicio en la que se le ordena lo necesario para que las obras sean de recibo.

Si la Recepción Provisional se efectuara de oficio por negligencia del Contratista, por requerir el Comitente 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.

#### 12.2 - Pruebas para la recepción provisional

Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por la Inspección, se procederá a

efectuar las pruebas que establece el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares, antes de recibir las provisionalmente.

Estas pruebas responderán a lo especificado en dicho Pliego y serán a cargo exclusivo del Contratista e incluirán las pruebas 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 el 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 descrita en el Manual de Operación y Mantenimiento que deberá entregar el Contratista antes de esta recepción. De requerirse ampliaciones o modificaciones en el Manual, éstas le serán comunicadas al Contratista por Orden de Servicio, para que las realice en un plazo no mayor de TREINTA (30) días, para permitir el uso del Manual corregido por parte del personal del Comitente, 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, el 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 neutralización de plazo que la establecido en el Art 12.1.

### 12.3 - 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, el 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 la información suficiente y de una claridad tal 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.

### 12.4 - 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 provisoria, el Contratista presentará a la Inspección DOS (2) 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 del Comitente 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 el Contratista (geotécnicos, hidrológicos, estructurales, etc).

Los planos conforme a obra se dibujarán en poliéster, protegiéndose sus bordes con ribeteado. Todas las medidas se expresarán en el sistema métrico decimal. Asimismo, se entregará en el correspondiente soporte magnético.

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.  
El Contratista entregará a la Inspección TRES (3) copias de la documentación y los originales de los planos conforme a obra.

### 12.5 - 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 y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en la documentación contractual.

La recepción provisional parcial o total de la obra, no libera al Contratista por los vicios aparentes que afecten a la misma y que sean observables a simple vista.

La recepción provisional podrá hacerse a solicitud del contratista o de oficio. En el primer caso el Comitente efectuará la recepción provisional dentro de los TREINTA (30) días de solicitada por el Contratista por Nota de Pedido.

Si una vez solicitada la recepción por el Contratista, se verificare en la inspección final que las obras no fuesen de recibo o manifiesta inconsistencia en la documentación de obra o en el manual, la inspección suspenderá esa recepción hasta que el contratista ejecute, modifique o complete las mismas. A tales efectos, la inspección le fijará un plazo, transcurrido el cual y si el contratista no diere cumplimiento a las observaciones formuladas por el Comitente, podrá optar por recibir de manera provisional las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí, o con intervención de terceros, cargando al contratista los importes que ésto insuma.

Superadas las pruebas de control, la Inspección recepcionará las obras en forma provisoria, suscribiéndose el Acta de Recepción Provisoria, en un todo de acuerdo al procedimiento establecido en el Instructivo.

En caso que el Contratista no se presentare o se negare a firmar el acta, el Comitente trabajará por sí y ante sí dejando constancia de la actitud asumida por el Contratista.

Salvo expresa disposición en contrario del Pliego de Condiciones Particulares, la habilitación total de una obra, dispuesta por el Comitente, dará derecho al 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.

El contratista no tendrá derecho a reclamar la redeterminación de precios durante el plazo transcurrido entre la fecha prevista para la recepción provisional de la obra y la efectiva recepción provisional de la misma.

### 12.6- Recepciones parciales

Se efectuará una única recepción provisional de las obras, aún cuando para su ejecución hubieren regido plazos parciales, salvo que el Pliego de Condiciones Particulares considere conveniente autorizar varias o que por necesidades posteriores el Comitente decida acordarlas con el Contratista.

En caso efectuarse recepciones parciales provisorias, una vez cumplido el plazo de garantía fijado se practicará las correspondientes recepciones parciales definitivas.

### 12.7 - Recepción provisional automática por inacción del Comitente

Pasados los TREINTA (30) días corridos sin que la Inspección se expida sobre la solicitud de recepción provisional según lo establece el Art 12.5, el Contratista tendrá derecho a intimar al Comitente para que se expida en el término de los siguientes TREINTA (30) días corridos.

Vencido el plazo se producirá la recepción provisional automática por inacción del Comitente, con fecha efectiva de terminación de los trabajos coincidente con la de la primera solicitud de recepción provisional.

### 12.8 - Plazo de conservación

El plazo de conservación será el indicado por el Pliego de Condiciones Particulares y comenzará a correr a partir de la fecha de recepción provisional.

Durante este plazo el 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



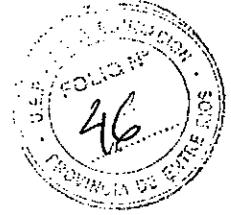
obras, siempre que se cumpla lo establecido en los Art 12.3 y 12.4.  
En caso de Recepciones Provisorias Parciales el Contratista será responsable de la conservación y reparación, durante el plazo de garantía, de aquellas partes de la obra que cuenten con Recepción Provisoria hasta las respectivas recepciones definitivas parciales.  
Si durante el período de garantía el Contratista no solucionara a satisfacción del Comitante los vicios ocultos, los pendientes de la recepción provisoria, los desperfectos ocurridos durante dicho período, o las observaciones a la documentación conforme a obra o al Manual de Operación y Mantenimiento, éste podrá subsanar las deficiencias contratando los trabajos con terceros o realizándolos por administración, con cargo al Fondo de Reparos del Contrato.

### 12.9 - 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 el 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 el 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 al Contratista en forma tal que el resultado de la misma refleje el saldo total y definitivo resultante de la vinculación contractual entre el Comitante y el Contratista.  
Esta liquidación final, una vez aprobada por el Comitante adquirirá el carácter de liquidación definitiva por la ejecución de la obra contratada.  
Si resultara de esta liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará el mismo dentro del plazo que fija el Pliego de Condiciones Particulares para los certificados mensuales a contar desde la fecha de aprobación de la liquidación final.  
Si resultara un saldo a favor del Comitante, se notificará al Contratista e intimará a su pago en el término de DIEZ (10) días hábiles administrativos. Vencido ese término se procederá a afectar en primer lugar el Fondo de Reparos. De no resultar suficiente, el Comitante procederá al cobro de la garantía de Contrato por la vía legal que corresponda.

### 12.10 - Recepción definitiva de la obra

Transcurrido el plazo de garantía establecido en el Pliego de Condiciones Particulares se podrá realizar la Recepción Definitiva de las obras.  
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 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 al Contratista para que en un plazo perentorio los subsane. Vencido dicho plazo sin que el Contratista haya dado cumplimiento a lo ordenado, el Comitante 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 ésto insuma al Contratista, en la liquidación final.  
Si las deficiencias verificadas son subsanadas por el 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 ésto a exclusivo juicio del Comitante.  
La recepción se formalizará con el "Acta de Recepción Definitiva" de acuerdo a lo establecido en el Instructivo, que será labrada en presencia de un representante de la Unidad Coordinadora Provincial y la Contratista o su representante técnico.  
La Recepción Definitiva de la obra extinguirá de pleno derecho las garantías otorgadas por el



Contratista por la parte recibida y lo liberará de las responsabilidades contractuales, con excepción de las prescriptas en el Código Civil. Al respecto, el plazo de DIEZ (10) años que establece el Artículo específico del mismo, comenzará a regir desde la fecha de Recepción Definitiva.

#### 12.11 - Devolución del fondo de reparos

El Fondo de Reparos, o los saldos que hubiera de éstos, le serán devueltos al 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 corra por su cuenta y que surja de la liquidación final. En caso de Recepciones Parciales Definitivas, el Contratista tendrá derecho a que se le libere o devuelva la parte proporcional del Fondo de Reparos.

### 13 - RESCISION DEL CONTRATO

#### 13.1- Rescisión - notificaciones recíprocas

El Contrato podrá rescindirse por las partes, por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los Artículos 13.2 a 13.5 del presente pliego, y analógicamente por las causas establecidas en la legislación civil de fondo.

En caso de quiebra fraudulenta, el Contratista perderá los fondos retenidos.

Las causas de rescisión que a criterio del Comitente sean imputables al Contratista, se lo notificarán fehacientemente a éste. En igual forma procederá el Contratista cuando a su entender las causas fueran imputables al Comitente.

#### 13.2- Rescisión por incapacidad del contratista

En caso de quiebra, liquidación civil, liquidación sin quiebra, incapacidad sobreviniente, muerte o ausencia con presunción de muerte del Contratista, quedará rescindido el Contrato, a no ser que, dentro del término de TREINTA (30) días hábiles administrativos 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, el nuevo Oferente deberá reunir iguales o mejores condiciones que las que presentaba el Contratista al momento de la contratación original.

Transcurrido el plazo señalado sin que se formule ofrecimiento, el Contrato quedará rescindido de pleno derecho.

Formulado el ofrecimiento en término, el Comitente podrá admitirlo o rechazarlo, sin que en este último caso contraiga responsabilidad indemnizatoria alguna.

El Comitente deberá resolver la aceptación o rechazo de la propuesta dentro de los TREINTA (30) días hábiles administrativos de su formulación y comunicarlo al nuevo 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.

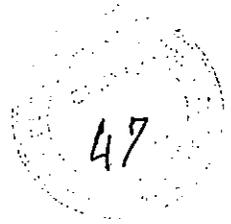
Si la propuesta es aceptada por el Comitente, se acordará una ampliación de plazo para la ejecución de la obra, equivalente al término transcurrido desde la fecha del hecho generador hasta el de la suscripción del nuevo contrato o la de aceptación de la propuesta, si no fuera necesario nuevo contrato.

Si no se aceptara lo propuesto se procederá a la rescisión del Contrato. Los efectos de esta rescisión serán los siguientes:

a-Ocupación y Recepción Provisoria de la obra en el estado en que se encuentre posterior Recepción Definitiva, pasado el plazo 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 el Comitente 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 del Contratista Original y que el Comitente considere conveniente para sus fines, previa conformidad de los sucesores o representantes.

f -El Comitente podrá optar por sustituir al 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.

### 13.3 - Rescisión por causa del Contratista

El Comitente tendrá derecho a rescindir el contrato en los siguientes casos:

- a) Cuando el Contratista obre con dolo, o culpa grave o reiterada negligencia en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- b) Cuando el Contratista sin causa justificada se exceda en el plazo fijado en la documentación contractual para la iniciación de la obra. En este caso el Comitente, a pedido del Contratista podrá conceder prórroga del plazo pero si vencido éste tampoco diera comienzo a los trabajos, la rescisión se declarará sin más trámite.
- c) Cuando sin mediar causa justificada, el Contratista no dé cumplimiento al Plan de Trabajos y Curva de Inversiones que figura en el contrato, siempre y cuando exista una intimación previa del Comitente, no acatada, para que, dentro del plazo que le fuera fijado, alcance el nivel de ejecución previsto en el plan.
- d) Cuando el Contratista ceda total o parcialmente el contrato, sin la autorización previa y expresa del Comitente.
- e) Cuando el Contratista infrinja la legislación laboral, profesional o previsional en relación con el personal afectado a la obra en más de DOS (2) ocasiones.
- f) Cuando se exceda en el plazo establecido para la reposición del fondo de reparos.
- g) Cuando el monto actualizado a la fecha de rescisión de las multas aplicadas al Contratista por atrasos en el Plan de Trabajos e Inversiones o por mora en la terminación de los trabajos, supere lo establecido en el Pliego de Condiciones Particulares.
- h) Cuando sin causa justificada el Contratista abandonare o interrumpiere los trabajos por plazos mayores de OCHO (8) días en más de TRES (3) ocasiones o por un período único mayor de TREINTA (30) días.

En los casos de los incisos c), e) y f), el Comitente intimará previamente al Contratista por Orden de Servicio o en otra forma fehaciente, para que un plazo no mayor de DIEZ (10) días proceda a regularizar la situación, bajo apercibimiento de rescindir el contrato por su culpa.

En todos los casos la rescisión será notificada al Contratista en forma fehaciente en el domicilio constituido. Los efectos de esta rescisión serán los siguientes:

- a) Ocupación de la obra por el Comitente en el estado en que se encuentre y recepción provisoria de las partes que estén de acuerdo con las condiciones contractuales, previa medición efectuada de común acuerdo, para lo cual se citará fehacientemente al Contratista. En caso de ausencia injustificada de éste, se dará por válida a la medición realizada por la Inspección. Se procederá a la recepción definitiva cuando ello corresponda.
- b) El Contratista responderá por el mayor costo que sufra el Comitente a causa del nuevo contrato que celebre para la continuación de la obra o la ejecución de ésta por administración y los daños y perjuicios, excluido el lucro cesante, que sean consecuencia de la rescisión.
- c) Arriendo o adquisición de los materiales, equipos, herramientas, útiles y demás elementos existentes o destinados a la obra, necesarios para continuarla, que el Comitente podrá utilizar, previo inventario, determinación de su estado y valuación de común acuerdo o unilateralmente. En este supuesto el 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 del Comitente.
- d) Retiro por el Contratista, a su cargo, de los elementos que el Comitente 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 el Comitente 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. 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.

#### 13.4 - Rescisión por causa del Comitente

El Contratista tendrá derecho a solicitar la rescisión del contrato en los siguientes casos:

a) Cuando el Comitente exceda el plazo convenido para la entrega de los terrenos, la omisión de la orden de iniciación de la obra o la realización del replanteo.

b) Cuando las alteraciones o modificaciones del monto contractual, contempladas en el artículo 10 de este pliego, excedan las condiciones y el porcentaje obligatorio en él establecido.

c) Cuando por causas imputables al Comitente, se suspenda la ejecución de la obra por un periodo continuo de más de NOVENTA (90) días.

d) Cuando el Contratista se vea obligado 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 del Comitente en la entrega de la documentación, elementos o materiales a que se hubiere comprometido contractualmente.

e) Cuando el Comitente demore la emisión o pago de uno o más certificados, que en conjunto superen el VEINTICINCO POR CIENTO (25%) del monto contractual por más de NOVENTA (90) días después del término señalado en el Art 11.7 de este pliego. Esta causa no podrá ser invocada cuando mediare dolo, culpa o negligencia del Contratista, o cuando se refiriese a trabajos o provisiones cuya certificación no haya sido realizada por no existir acuerdo de las partes. En este caso, los plazos comenzarán a regir desde que exista resolución firme y definitiva al respecto.

En todos los casos el Contratista intimará previamente al Comitente para que en el término de TREINTA (30) días, normalice la situación. Vencido este término sin que se haya normalizado la situación, el Contratista tendrá derecho a solicitar al Comitente la rescisión del contrato por culpa de éste, quien deberá pronunciarse dentro del término de DIEZ (10) días corridos a contar desde la solicitud. Vencido este plazo sin que el Comitente se pronuncie se entenderá denegada la rescisión y el Contratista podrá acceder a las acciones que correspondan según sea la personería del primero. Los efectos de esta rescisión serán:

a) Recepción Provisoria de la obra en el estado en que se encuentre, salvo la de aquellas partes que no estén de acuerdo a las condiciones contractuales.

La Recepción Definitiva de la parte de obra ejecutada procederá una vez que el nuevo contratista o el Comitente termine la obra y haya transcurrido el periodo de garantía. Cuando por la índole de la obra o por razones de evidente conveniencia el Comitente lo estime oportuno, podrá anticiparse la recepción definitiva.

b) Certificación final de los trabajos recibidos.

c) Devolución o cancelación del Fondo de Reparos, en la medida que no resulten afectados, 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 el Contratista quisiera retener.

e) El Comitente podrá comprar, a su valor actualizado, los equipos, herramientas, instalaciones, útiles y demás elementos que el Contratista demuestre haber adquirido específicamente para la obra y que resulten necesarios para continuar la misma, siempre que el Contratista quisiera desprenderse de ellos.

f) Indemnización al Contratista por los daños y perjuicios que sean consecuencia de la rescisión, excluido el lucro cesante, computados hasta el momento de la Recepción Provisional de la obra.

#### 13.5 - Rescisión por mutuo acuerdo

Ambas partes podrán acordar la rescisión del Contrato, en el marco de la Legislación vigente,



cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente justificados imposibiliten su cumplimiento. Los efectos de esta rescisión serán los siguientes :

- a-Ocupación y Recepción Provisional de la obra en el estado en que se encuentra y posterior Recepción Definitiva, pasado el plazo de garantía.
- b-Devolución de los Fondos 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 el Comitente decidiera adquirir, previa conformidad del Contratista.
- e-Arriendo o adquisición de los equipos, herramientas, útiles y demás elementos destinados a la obra, que sean propiedad del Contratista y que el Comitente considere conveniente para sus fines, previa conformidad del primero.
- f- No será exigible al Comitente el pago de gastos improductivos, ni lucro cesante ni daño emergente como consecuencia de la rescisión.

### 13.6 - Toma de posesión de la obra

Cuando se produzca la rescisión por las causales estipuladas en los Arts. 13.2 y 13.3, diligenciada la notificación de la rescisión o simultáneamente con ese acto, el Comitente dispondrá la paralización de los trabajos tomando posesión de la obra, equipos y materiales, formalizando el acto respectiva, debiendo en ese mismo acto practicar el inventario correspondiente. El Comitente podrá disponer de los materiales perecederos con cargo de reintegro al crédito del Contratista. Previa notificación al 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 provisoria, dejándose constancia de los trabajos que no fueran de recibo por mala ejecución u otros motivos, los que podrán ser demolidos con cargo al Contratista.

### 13.7 - Inventario y avalúo

Una vez acordada la rescisión, se realizará un inventario de materiales, equipos, útiles y bienes, a la brevedad posible y en presencia de un representante por cada parte. El Comitente citará fehacientemente para ello, al Contratista y si éste o su representante no concurrieran, el primero lo podrá realizar por sí y ante sí, enviando al Contratista una copia del acta que se labre. El avalúo se realizará por acuerdo de partes. Los materiales certificados en calidad de acopio serán inventariados e inspeccionados, para establecer su calidad y estado. De comprobarse inexistencia o falta de parte de los mismos o si no estuvieren en las debidas condiciones, el Comitente intimará al Contratista para que efectivice su reposición en el plazo de DOS (2) días hábiles administrativos. Si el Contratista no diera cumplimiento a esta intimación el Comitente podrá deducir los perjuicios que se establezcan de los créditos del primero, del Fondo de Reparos, en ese orden y sin perjuicio de las responsabilidades legales en que se encuentre incurso como depositario de los materiales acopiados.

### 13.8- Liquidación de los trabajos

Acordada la rescisión, el Comitente practicará la liquidación de todos los trabajos ejecutados por el 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 el Comitente, serán retirados de la obra por el 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 el Contratista no diera cumplimiento en el plazo señalado, el Comitente hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres corriendo todos los gastos a cargo de aquel. Los trabajos que no fueran de recibo serán demolidos por el Contratista en el plazo que le señale el Comitente. Si no lo hiciere, 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 del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta. Ese crédito, cuando la rescisión hubiere sido causada por el 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 rescisión del Contrato o la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista.

Si en el caso anterior, las sumas retenidas no bastaran para cumplir los mayores desembolsos y perjuicios que la resolución provoque al Comitente, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.

## 14 MULTAS

### 14.1 - Generalidades

Además de las penalidades de otro orden establecidas por este Pliego, o por los demás documentos del Contrato, se impondrán multas por las causas especificadas en los artículos siguientes. La imposición de las penalidades establecidas en este Artículo, no impide la aplicación de otras que estuvieran en el mismo o en otro documento del contrato.

### 14.2 - Mora en la iniciación de los trabajos

Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido, se le aplicará una multa de UN DECIMO POR MIL ( 0.1 0/00 ) 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 al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del Contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por el Comitente.

### 14.3- Mora en la terminación de los trabajos

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, se le aplicará una multa equivalente a UN DECIMO POR MIL (0.1 0/00 ) del monto total del Contrato por cada día de atraso en la terminación de la obra.

### 14.4 - Paralización de los trabajos sin causa justificada

Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, se le aplicará una multa equivalente a UN DECIMO POR MIL ( 0.1 0/00 ) del monto total del Contrato por cada día de paralización.

### 14.5 - Faltas e infracciones

Si el Contratista cometiera faltas o infracciones a este Pliego, a los demás Pliegos o a las órdenes escritas de la Inspección se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar desde UN DECIMO POR MIL hasta CINCO DECIMOS POR MIL (0,1 a 0,5 0/00 ), según la importancia de la infracción a exclusivo juicio del Comitente y siempre que no se trate de casos explícitamente contemplados en otros artículos. Estas multas podrán ser reiteradas hasta el cese de la infracción.

### 14.6- Procedimiento para la aplicación de multas

Las multas por incumplimiento del plazo de ejecución así como las establecidas por infracción a las disposiciones de este pliego, del de Condiciones Particulares o en cualquiera de los instrumentos que integran el Contrato, serán aplicadas directamente por el Comitente, a requerimiento de la Inspección o en forma directa, cuando así corresponda.

El importe de las multas podrá ser percibido por el Comitente o bien deducido de créditos, garantías y fondos retenidos que éste 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 el Contratista debe cobrar después de la aplicación de ésta.



2- Afectación del fondo de reparos en el monto de la multa, lo cual significará la transferencia a favor del Comitente del monto de la multa.

Los montos afectados deberán ser repuestos por el Contratista en los términos establecidos en el Artículo 11.6 del presente Pliego, bajo apercibimiento de rescisión del Contrato en base a lo estipulado en el Artículo 13 del Presente Pliego.

## ANEXO 7

COMPUTO Y PRESUPUESTO – FECHA: (indicar: mes y año en que fueron tomados los precios)

RUBRO ITEM	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMPUTO		PRESUPUESTO			PORCENTAJE de Incidencia
		Unidad	Cantidad	Precio unit.	Precio ítem	Precio rubro	
1	<b>MAMPOSTERIA EN ELEVACION</b>					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.	Gtos. Grales.	\$
C.	Beneficios	\$
D.	Subtotal	\$
E.	Impuestos	\$
	<b>PRECIO TOTAL:</b>	\$

(% sobre el precio de A)

(% sobre el precio de A)

(A+B+C)

(% sobre el Subtotal de D)

(D+E)



# ANEXO 8

## ANALISIS 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>				
Arena fina	m3	9.15	0.01	24.68
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 "Chimpo" 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>				
Oficial albañil	Hora	5.50	0.01	10.41
Oficial colocador	Hora	6.00	1.05	0.06
Ayudante	Hora	5.00	0.81	6.30
<b>C - EQUIPOS://</b>				
Repuestos y repara-				4.05
Clones		0.00	1.00	0.00
Amortizaciones		0.00	1.00	0.00
Intereses		0.00	1.00	0.00

**COSTO - COSTO: 35.08**





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).



## ANEXO 9

### MODELO DE DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR Y DE LA DOCUMENTACION INTEGRANTE DE LA LICITACION

El que suscribe ....., D.N.I. ...., en nombre y representación de la empresa ....., en calidad de representante técnico de la misma, DECLARA bajo juramento que de conformidad con lo requerido en el Artículo 3.1.3 Inciso b) del Pliego de Condiciones Generales, se ha hecho presente en el terreno y/o construcción donde se desarrollará la obra motivo de la Licitación y tiene conocimiento pleno de las condiciones en que se realizarán los trabajos, como asimismo ha procedido al análisis de toda la documentación constituida por el Pliego de Condiciones Generales. (fojas), Pliego de Condiciones Particulares, Pliego de Condiciones Técnicas Generales, Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, Planos, Planillas y Aclaraciones con o sin consulta y se compromete a la firma de la citada documentación previamente a la firma del contrato, en caso de ser la empresa representada adjudicataria de la obra.

.....

Firma



## ANEXO 10

### MODELO DE FORMULARIO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA PARA LICITACIONES ABREVIADAS Y PÚBLICAS

(Este modelo contiene los datos mínimos que debe contener el FORMULARIO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA, pero no implica la obligatoriedad de su formato)

..... de ..... de 200...

Señores:

Representantes de la (UNIDAD EJECUTORA LOCAL / UNIDAD COORDINADORA PROVINCIAL)

Licitación Abreviada / Licitación Pública N° .....

Obra:

....., D.N.I. N° ....., en nombre y representación de (Nombre de la empresa), con domicilio legal constituido en ..... de la ciudad de ..... de la Provincia de ....., se presenta después de estudiar cuidadosamente los documentos del llamado y de recoger en el sitio en que se ejecutarán los trabajos las informaciones relativas a las condiciones locales que puedan influir sobre la determinación de los precios; no quedando duda alguna de las interpretaciones de los documentos técnicos y legales de la licitación y demás condiciones, proponiendo ejecutar la obra en un todo de acuerdo con los documentos de la licitación, por un monto de pesos ..... (\$ .....) dentro del plazo de ..... (.....) días corridos. Dicho monto significa un ..... (.....) % de disminución del Presupuesto Oficial.

El plazo de mantenimiento de la oferta es de ..... (.....) días.

Atentamente.

.....  
Firma del Proponente

.....  
Firma del Representante Técnico



## ANEXO 11

### MODELO DE ACTA DE APERTURA DE OFERTAS PARA LICITACIONES ABREVIADA Y PÚBLICA

(Este modelo de acta de apertura contiene los datos mínimos que deben ser contemplados, pero no implica la obligatoriedad de su formato)

En la Ciudad de ..... Provincia de ..... a los ..... días del mes de ..... de 200... , siendo las ..... hs. se constituyen en ..... sito en la calle ..... de esta Ciudad, a los efectos de labrar el Acta de Apertura de la Licitación Abreviada/Pública N°....., las siguientes personas:.....  
Acto seguido se procede a la apertura de sobres presentados por las distintas empresas, que ascienden a la cantidad de ..... (...), arrojando el siguiente resultado:

Oferta N°1: Oferente ..... con domicilio legal en la calle ..... presenta a)....., b)....., c)....., d)..... Documentación completa sujeta a revisión. En caso de ausencia de alguno de los requisitos subsanables se dejará constancia de ello otorgando un plazo de 48 hs. para enmendarlo. En el supuesto de falta de presentación de algún requisito motivo de rechazo automático de la oferta, se dejará constancia de ello, procediéndose a la devolución de la oferta al representante autorizado de la empresa. -----

Oferta N°2: etc., etc.

Oferta N° 3: etc., etc.

En este estado y siendo las ..... hs. se consulta a los presentes si desean formular alguna observación. El Sr..... desea realizar la siguiente observación.....  
..... No habiendo más observaciones que agregar, se da por finalizado el presente acto de apertura, siendo las ..... hs.-----  
Leída y ratificada,

FIRMAS:



## ANEXO 12

### MODELO DE ACTA DE PREADJUDICACION PARA LICITACIONES ABREIVADAS Y PÚBLICAS

(Este modelo contiene los datos mínimos que deben ser contemplados en el acta de preadjudicación, pero no implica la obligatoriedad de su formato)

En la Ciudad de ..... de la Provincia de ....., a los ..... días del mes de ..... del año 200..., siendo las .....hs., la Comisión de Preadjudicación designada por Resolución N° emanada del (Organo de conducción del sistema educativo de la Provincia / Ciudad de Buenos Aires), según lo requerido en el Instructivo para la Ejecución de Obras aprobado por Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología N°..... y conformada por los Sres ..... D.N.I. N°..... en su calidad de .....; ..... D.N.I. N°..... en su calidad de ..... y ..... D.N.I. N°..... en su calidad de ..... se reúnen en ..... sito en la calle ..... de esta Ciudad, con el objeto de realizar el análisis comparativo de las ofertas presentadas en la Licitación N° ..... destinada a ....., tomando como lineamientos las pautas establecidas en los Pliegos de Bases y Condiciones Generales, Particulares y toda la Documentación Técnica. Se resuelve PREADJUDICAR a..... la ejecución de los trabajos ..... en la sede del Colegio/Escuela ..... sito en la calle ..... N°..... de la Ciudad de ....., Provincia de ..... por el valor total de PESOS ..... (\$.....). En caso de no existir ninguna oferta en condiciones de ser preadjudicada, se declarará FRACASADA la licitación. Sin más que tratar, y siendo las .....hs., se da por terminado este acto firmando de conformidad tres (3) copias de un mismo tenor y a un solo efecto.



## ANEXO 13 b

### CONTRATO TIPO DE LOCACION DE OBRA

Entre el/la Sr/a. ...., con Documento Nacional de Identidad N° ....., en representación de la (Unidad Coordinadora Provincial o Asoc. Cooperadora en caso que se haya delegado la administración de fondos a la Unidad Ejecutora Local) de la Escuela N°....., con domicilio legal en ....., en adelante EL COMITENTE, el/la Sr/a. ...., Documento Nacional de Identidad N° ....., por la Unidad Coordinadora Provincial, en nombre y representación del Organismo de conducción del sistema educativo de la provincia de.....o de la ciudad de Buenos Aires, con domicilio en ....., en adelante la Unidad Coordinadora Provincial, por una parte y el Sr. ...., con Documento Nacional de Identidad N°....., con domicilio legal en ..... en adelante EL CONTRATISTA, se conviene en celebrar el presente Contrato, sujeto a las cláusulas que se detallan a continuación:

PRIMERA: El presente contrato se celebra en el marco de las acciones previstas en el Instructivo para la ejecución de obras, aprobado por Resolución N°..... del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.-----

SEGUNDA: El CONTRATISTA se compromete a ejecutar los trabajos correspondientes a..... en el inmueble ubicado en..... con provisión de ..... para la ejecución total de la obra y el cumplimiento de las demás exigencias que establecen las cláusulas, especificaciones, aclaraciones y memorias contenidas en los Pliego de Bases y Condiciones Generales, Pliego de Condiciones Particulares, Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares y toda la Documentación Técnica (memorias, planos, cómputos, presupuesto, etc.) provistas por la Unidad Coordinadora Provincial que el CONTRATISTA declara conocer y aceptar en un todo de conformidad.---- TERCERA: El monto a pagar al CONTRATISTA para la ejecución total de los trabajos descriptos en el artículo anterior es de \$..... que el COMITENTE hará efectivo, en un todo de acuerdo con las cláusulas de los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares.-----

CUARTA: El CONTRATISTA se obliga a dar inicio a la ejecución de los trabajos dentro de los diez (10) días corridos 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.-----

QUINTA: El CONTRATISTA se obliga a entregar los trabajos descriptos en la cláusula segunda en un plazo no mayor a ..... días corridos, a contar desde el día inmediato posterior al de la fecha del acta de iniciación de la obra.-----

SEXTA: A los fines de la ejecución del presente contrato, el CONTRATISTA designa como su REPRESENTANTE TECNICO al Sr..... (matriculado con incumbencia específica), con Documento Nacional de Identidad N° ....., quien tendrá a su cargo la responsabilidad técnica de los trabajos y representará al CONTRATISTA hasta la finalización de la obra, ante la Unidad Coordinadora Provincial y ante el COMITENTE. La actuación del REPRESENTANTE TECNICO obligará al CONTRATISTA en las consecuencias económicas y contractuales derivada de su vinculación jurídica con el COMITENTE y la Unidad Coordinadora Provincial.-----

SÉPTIMA: En el caso que el CONTRATISTA reemplazara a su REPRESENTANTE TECNICO, deberá notificarlo en forma fehaciente a la Unidad Coordinadora Provincial y al COMITENTE, dentro de los CINCO (5) días corridos posteriores a producirse tal circunstancia. En tal caso, deberá consignar los datos personales y profesionales identificatorios de su nuevo Representante Técnico.-----

OCTAVA: El 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, el CONTRATISTA responderá por aquellos vicios ocultos que pudieran aparecer o no pudieran ser advertidos al tiempo de la Recepción Definitiva, aún cuando de ellos no resultara ni pudiera resultar la ruina de la obra. Sin perjuicio de la responsabilidad profesional en que incurriera el representante técnico.-----

NOVENA: El CONTRATISTA será el único responsable del cumplimiento de las leyes laborales y previsionales vigentes, con relación al personal que emplee para la ejecución de los trabajos, liberando al COMITENTE de toda responsabilidad al respecto.-----

DECIMA: El CONTRATISTA será el único responsable del cumplimiento de las leyes de Accidentes de Trabajo y Seguridad e Higiene, su reglamentación y todas aquellas disposiciones que sobre el particular se dicten durante la vigencia del presente Contrato. A tales fines, se compromete a la suscripción de una Póliza de



Seguros, A.R.T. o póliza civil de seguros, (según tenga o no personal en relación de dependencia) que cubra a todo el personal interviniente en la ejecución de la obra, en materia de accidentes de trabajo y otra que cubra daños a terceros e incendios.-----

DECIMOPRIMERA: El CONTRATISTA se obliga a presentar a la Unidad Coordinadora Provincial, las Pólizas de Seguros contratadas según los términos de la cláusula anterior, en ocasión de la suscripción del acta de inicio prevista en la cláusula CUARTA y en un todo de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares.-----

DECIMOSEGUNDA: La Unidad Coordinadora Provincial será la responsable de la inspección técnica, certificación, verificación del cumplimiento previo al pago de los requerimientos previsionales, impositivos, riesgos de trabajo y seguros de riesgo establecido en el instructivo y el pliego, recepción provisional y definitiva de los trabajos descriptos en la cláusula SEGUNDA. Los trabajos deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a las reglas del arte y a los Pliegos de Especificaciones Técnicas y a las instrucciones que imparta la Inspección, en representación de la Unidad Coordinadora Provincial; estando facultada esta última, para la aplicación de las multas y sanciones que establece el Pliego de Bases y Condiciones Generales.-----

DECIMOTERCERA: El Contrato será rescindido por pleno derecho del Comitente cuando el Contratista opere con dolo o culpa grave o reiterada en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales, de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Bases y Condiciones Generales y Particulares.-----

DECIMOCUARTA: La certificación y pago de los trabajos motivo del presente Contrato se realizará de acuerdo a lo establecido en los Pliegos de Bases y Condiciones Generales y Particulares.-----

DECIMOQUINTA: El CONTRATISTA asume la responsabilidad derivada de la demora injustificada en la entrega de los trabajos contratados, atento a lo cual, la Unidad Coordinadora Provincial podrá exigir el resarcimiento de los daños y perjuicios emergentes de tal circunstancia, de acuerdo a lo normado por el art. 1204 del Código Civil.-----

DECIMOSEXTA: El 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 provincia / ciudad de Buenos Aires.-----

DECIMOSÉPTIMA: El contratista presenta en este acto (efectivo, póliza de seguro de caución, etc.) que cubre el CINCO POR CIENTO (5%) del monto del contrato a efectos de garantizar el cumplimiento del mismo.-----

DECIMOCTAVA: Las partes se someten a la competencia de la Justicia Provincial, o los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Buenos Aires (según corresponda), para intervenir en cuestiones derivadas del presente Contrato.-----

En la ciudad de....., provincia de ....., a los ..... días del mes de ..... de 200..., se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.



**ANEXO B  
ACTA DE MEDICION**

PROGRAMA OBRAS MAYORES  
PROVINCIA: ENTRE RIOS  
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL

OBRA:  
LICITACIÓN PUBLICA: N°  
EMPRESA CONTRATISTA:  
Contrato de Obra: N°

FECHA DE INICIO DE OBRA:  
FECHA DE FINALIZACION:  
PLAZO DE OBRA:

ESCUELA:  
LOCALIDAD:

**ACTA DE MEDICION N°**  
CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE OBRA N°

DEL MES DE: \_\_\_\_\_  
FECHA DE MEDICIÓN: (\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_)

N°	ITEMS DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	EJECUTADO
<b>1. Trabajos Preparatorios</b>				
1.1	Cartel de Obra			
1.2	Cerco de Obra	1	Un	
1.3	Tramites y Derechos	25	m2	
1.4	Demoliciones	1	Gi	50.00%
		25	m2	10.00%
<b>2. Movimiento de Suelos</b>				
2.1	Relleno de Suelo y Compactado			
2.2	Excavación para Fundaciones	60	m3	
2.3	Relleno con Cascoles	12	m3	
		10	m3	
<b>3. Hormigón Armado</b>				
3.1	Hormigón Armado para Bases			
3.2	Hormigón Armado para Vigas de Fundación	15	m3	
3.3	Hormigón Armado para Troncos de Columnas		m3	
3.4			m3	
<b>4. Albañilería</b>				
4.1				
4.2			m2	
4.3			m3	
			m3	

En la ciudad de: \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2006, se reúnen al  
plie de la obra de la referencia el \_\_\_\_\_ Inspector de la Obra, y el \_\_\_\_\_  
Representante Técnico de la Empresa \_\_\_\_\_ a los fines de efectuar la Medición de los trabajos  
ejecutados en el periodo entre los días \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ al \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

Representante Técnico  
(firma y aclaración)

Inspector de Obra  
(firma y aclaración)



**ANEXO C  
FOJA DE MEDICION**

**PROGRAMA OBRAS MAYORES**  
 PROVINCIA: ENTRE RIOS  
 UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL

OBRA:  
 LICITACION PUBLICA: N°  
 EMPRESA CONTRATISTA:  
 Contrato de Obra: N°

FECHA DE INICIO DE OBRA:  
 FECHA DE FINALIZACION:  
 PLAZO DE OBRA:

ESCUELA:  
 LOCALIDAD:

**FOJA DE MEDICION N°**

CORRESPONDIENTE AL CERTIFICADO DE OBRA N°

DEL MES DE:

FECHA DE MEDICION: ( / / )

Datos del Contrato				Items					Rubros	
N°	Items y Rubros Descripción	Cant Total	Unidad	% Incidencia	% Acum Anterior	% Ejecut en el mes	% fisico acumulado	% Ejecut en el mes	% fisico acumulado	
1.1	Cartel de Obra		N°	0,09%	100,00%					
1.2	Cerco de Obra		GL	0,16%	100,00%		100,00%			
1.3	Tramites y Derechos		GL	1,49%	40,00%	50,00%	90,00%			
1.4	Demoliciones		GL	0,51%	96,00%	10,00%	100,00%			
2.1	Relleno de suelo y compactación									
2.2	Excavación para fundaciones									
2.3	Relleno con cascores									
3.1	Hormigón Armado para Bases									
3.2	Hormigón Armado para Vigas de Fundación									
3.3	Hormigón Armado para Troncos de Columnas									
3.4	Hormigón Armado para Columnas									
4.1										
4.2										
4.3										

Representante Técnico  
 (firma y aclaración)

Inspector de Obra  
 (firma y aclaración)



ANEXO D

PROGRAMA OBRAS MAYORES  
 PROVINCIA: ENTRE RIOS  
 UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL

OBRA:  
 MONTO DEL CONTRATO:  
 LICITACION PUBLICA: N°:  
 EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA DE INICIO DE OBRA:  
 FECHA DE FINALIZACION:  
 PLAZO DE OBRA:

**CERTIFICADO DE OBRA**

FECHA DE MEDICION: [ ]/[ ]/[ ]

N° Rubros	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS (Rubro)	PORCENTAJE INCIDENCIA	TOTAL RUBROS	CANTIDAD			% Acumulado de Obra	IMPORTE		
				Anterior	Presente	Acumulado		Anterior	Presente	Acumulado
1	Trabajos Preparatorios	2,25%	\$95.076,46	51,95%	35,38%	93,33%	2,10%	\$49.301,81	\$20.100,00	\$79.401,81
2	Movimiento de Suelos	5,82%	\$212.859,47	100,00%		100,00%	5,82%	\$212.859,47	\$0,00	\$212.859,47
3	Hormigón Armado	8,50%	\$240.217,22	5,95%	23,81%	29,76%	1,93%	\$14.849,92	\$59.024,30	\$73.874,24
4	Cape Alisado	0,68%	\$25.652,17		30,00%	30,00%	0,20%	\$0,00	\$7.695,85	\$7.695,85
5	Abañilería	10,97%	\$415.817,01				0	0	0	0
6	Revoques	2,29%	\$80.660,69				0	0	0	0
7	Revestimientos	1,98%	\$75.023,31				0	0	0	0
8	Pisos y Contrapisos	13,92%					0	0	0	0
9	Cubiertos	19,96%					0	0	0	0
10	Cielorrasos	2,10%					0	0	0	0
11	Carpintería	13,00%					0	0	0	0
12							0	0	0	0
13							0	0	0	0
14							0	0	0	0
TOTAL DE OBRA:		100%	\$1.759.210,40				9,86%	\$278.811,70	\$29.420,02	\$308.231,72

MONTO TOTAL DE TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PRESENTE CERTIFICADO: [ ]

FONDO DE REPARO 5%: [ ]

MULTAS: [ ]

IMPORTE NETO DEL PRESENTE CERTIFICADO DE OBRA: [ ]

IMPORTE NETO ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS: [ ]

NETO ACUMULADO ANTERIORES CERTIFICADOS MAS PRESENTE CERTIFICADO: [ ]

Son pesos XXXXXXXX

Son pesos XXXXXX

Son pesos XXXXXXXX X

APROBADO: Fecha [ ]/[ ]/[ ]

Representante Técnico / Contratista  
 (firma y sello)

Inspector de Obra  
 (firma y sello)

Responsable de Infraestructura  
 (firma y sello)



## OBRAS MAYORES

### PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

---

- ARTICULO 1: DENOMINACIÓN DE LAS OBRAS.-
- ARTICULO 2: SISTEMA DE CONTRATACION.-
- ARTICULO 3: LUGAR FECHA Y HORA DE APERTURA.-
- ARTICULO 4: CONSULTAS.-
- ARTICULO 5: PRESUPUESTO OFICIAL.-
- ARTICULO 6: MANTENIMIENTO DE OFERTAS.-
- ARTICULO 7: PLAZOS DE EJECUCION.-
- ARTICULO 8: COMPUTO Y PRESUPUESTO.-
- ARTICULO 9: DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA.-
- ARTICULO 10: CONDUCCION DE LOS TRABAJOS – REPRESENTANTE TECNICO
- ARTICULO 11: CERTIFICADO DE CONTRATACION ANUAL.-
- ARTICULO 12: SEGUROS.-
- ARTICULO 13: SEGURIDAD, HIGIENE Y ACCIDENTES DE TRABAJO.-
- ARTICULO 14: LETREROS DE OBRA.-
- ARTICULO 15: CUMPLIMIENTO FISCAL.-
- ARTICULO 16: OBRADOR Y CIERRE DE LAS OBRAS.-
- ARTICULO 17: PLAZO DE GARANTIAS.-
- ARTICULO 18: ACOPIOS
- ARTICULO 19: CERTIFICACION.-
- ARTICULO 20: PAGO DE CERTIFICADOS.-
- ARTICULO 21: CONTROVERSIA O LITIGIO.-

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 1/06**



**Art.: 1**

**Denominación de las Obras:**

**Objeto del Llamado:** Las Obras objeto del presente pliego corresponden a: **Construcción ESCUELA FLOTANTE N° 70** ubicada en el **Departamento Gualeguay - Provincia de Entre Ríos.**

**Art.: 2**

**Sistema de Contratación:**

El sistema para la contratación será mediante **Concurso de Precios por Ajuste Alzado con Precio Tope**, debiendo el oferente cotizar un precio único y global e invariable para la ejecución de la obra.

Se solicita cotización por **MATERIALES Y MANO DE OBRA.**

En caso de mala ejecución de los trabajos, la reconstrucción de los mismos correrá por cuenta de la Empresa adjudicataria tanto en el rubro materiales como en mano de obra, certificándose solamente una vez concretada la ejecución de los trabajos, los cuales deberán estar de acuerdo a lo establecido en el **P.B. y C.G.**

**Art.: 3**

**Lugar, Fecha y Hora de Apertura.:**

La apertura de sobres se realizará en la sede de la **Unidad Ejecutora Provincial**, sito en calle **Urquiza N° 1166 Paraná, Pcia. de Entre Ríos**; el día ... de ... de **2007**, a las **10 (diez) horas**. Las propuestas y cualquier complemento de ellas que se reciban después de hora y día establecidos serán rechazados y devueltos sin abrir con la prescindencia de la fecha que fueron puestas en el correo.

**Art.: 4**

**Consultas:**

Los plazos para recibir y responder consultas serán respectivamente de **diez (10) días y cinco (5) días corridos** antes de la fecha límite fijada para presentar propuestas.

**Art.: 5**

**Presupuesto Oficial:**

El presupuesto oficial tope para la ejecución de la presente obra es de **SEIS CIENTOS SEISCIENTOS ONCE MIL OCHOCIENTOS SESENTA CON 23/100** (\$ 611.860.23).

**Art.:6**

**Mantenimiento de la oferta:**

El plazo de mantenimiento de ofertas será de **sesenta (60) días corridos** contados a partir de la apertura de la licitación. Una vez vencido el plazo se continuará como lo establece el **P. B. Y C. G.** en el punto 3. El monto de mantenimiento de garantía de la oferta será del **uno (1%) por ciento** del monto del presupuesto oficial de la obra en cualquiera de las formas establecidas en el **Punto 3.1.1. Item a del P.B y C.G.**



**Art.: 7**

**Plazo de Ejecución:**

El plazo máximo de ejecución total de la obra será de **CIENTO CINCUENTA (150) DIAS CORRIDOS** contados desde la fecha en que se suscribe el Acta de Inicio de obra, pudiendo el oferente ofrecer con la propuesta un plazo de ejecución menor al estipulado.

El Comitente efectuará la Recepción Provisoria dentro de los 30 días de solicitada por el Contratista por Nota de Pedido. Con un mínimo de 30 días corridos de antelación con respecto a la fecha prevista para las pruebas de Recepción Provisional de las obras, el Contratista presentará a la Inspección un Manual de Operación y Mantenimiento de las obras e instalaciones, cuyo contenido será definido por la Inspección. Superadas las pruebas de control, la Inspección recepcionará las obras suscribiéndose el Acta de Recepción Provisoria.

A partir de ese momento comenzará a regir el período de garantía indicado en el Art.15 del presente Pliego. Cumplido el plazo se realizará la Recepción Definitiva de las obras y se procederá a la devolución de la garantía de cumplimiento de contrato y fondo de reparo.

**Art.: 8**

**Cómputo y presupuesto:**

El listado de tareas "Computo y Presupuesto" (preciario) se presentará por Rubros e Ítem, cuya suma de subtotales dará el costo total de la obra. Ver planilla modelo de presentación de las Ofertas. - (Anexo 7 del P.B y C .G)

Para la elaboración del "Cómputo y Presupuesto" (Preciario) se tendrá en cuenta el modelo de "Análisis de Precios Unitarios", contemplando en su composición la incorporación del "Coeficiente de Resumen" (CR), en el que se incluyen los Gastos Generales, los Beneficios y los Impuestos.-(Anexo 8 del P. B y C .G)

**Art.:9**

**Documentación de la obra: Aprobación de Planos y Derechos**

El Contratista deberá presentar ante la U.E.P (al momento de la recepción provisoria) los planos Conforme a Obra con el tamaño, formas de plegado y colores convencionales según la reglamentación. Asimismo deberá confeccionar según las normas vigentes y colores convencionales los planos de Instalaciones, Estructuras, Arquitectura, Carpintería, Varios, Instalaciones Sanitaria, de Agua Potable y cloacas, de Gas y Eléctrica, Ventiladores y paneles solares. La contratista deberá presentar certificado de Aprobación de Construcción que extiende Prefectura a toda construcción individual que habiendo finalizado satisfactoriamente con las verificaciones pertinentes, se considere aprobada. Memoria de cálculo con los cálculos verificando lo establecido en la Ordenanza n° 3/02 (DPSN) "Normas de Construcción para buques y artefactos navales" de la Prefectura Naval, en lo referido a los "Criterios para el Diseño Estructural de los Cascos de Acero (Punto 3 de la Ordenanza n° 3/02). La resistencia estructural del casco será verificada acorde a lo establecido en la Ordenanza N° 3/02, de función al tipo de navegación, velocidad máxima de la embarcación, características del material y su arreglo estructural.

Certificados de las Inspecciones realizadas por la Prefectura Naval:

- A) Inspección inicial de verificación de los materiales y el lugar utilizados en la construcción,
- B) Inspección intermedia de control de laminado, armado o soldadura.
- C) Inspección de final de obra y de realización de pruebas a flote.



Gestionar su aprobación total además de la matriculación de la misma. Presentar los comprobantes de trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa.

#### **Matriculación.**

El Contratista deberá continuar ante la Prefectura el expediente de aprobación de construcción presentando la correspondiente solicitud, y serán a su exclusivo cargo todos los gastos que demanden dichos trámites.

El Contratista será responsable del cumplimiento de las Ordenanzas que para el caso establece la normativa vigente de la Prefectura Naval Argentina, y deberá tramitar la matriculación correspondiente de la embarcación, debiendo entregar a la Inspección de Obra, junto con los planos definitivos conforme a obra, los certificados de Inspección y habilitación de la Prefectura Naval Argentina antes de la Recepción Definitiva.

Asimismo deberá cumplir con las disposiciones establecidas por la Dirección de Transporte de la Nación.

#### **Art.: 10**

##### **Inspecciones.**

El Contratista deberá, previa comunicación a la Inspección de Obra, solicitar y coordinar las inspecciones establecidas por la reglamentación vigente de la Prefectura Naval Argentina, para obtener la matriculación de la embarcación.

El Contratista deberá gestionar ante la Prefectura Naval todas las Inspecciones establecidas en la Ordenanza de la Prefectura Naval Argentina N° 6/01 (OPSN) "Requisitos Técnico-Administrativos para la Aprobación de Embarcaciones Menores y Deportivas Construidas en Forma Individual o en Serie", en su artículo 4. "Requisitos para La Aprobación de las Construcciones", el cual establece que para las construcciones que soliciten su matriculación, el Constructor que desee realizar la construcción individual de una embarcación deberá presentar previamente ante la Prefectura, una solicitud de aprobación de construcción, y una vez producido el análisis de los elementos técnicos prescritos, personal técnico de la Prefectura efectuará las verificaciones y pruebas establecidas. El Constructor o Astillero solicitará, a su cargo, inspección de al menos las siguientes etapas de construcción:

- a) Inspección inicial de verificación de los materiales y el lugar utilizados en la construcción. El inspector extraerá e identificará muestras del casco (prolongación del casco en construcciones en PRFV) y si correspondiere del material de ejes y mechas, a efectos de constatar las características físicas químicas que establece la reglamentación en vigor.
- b) Inspección intermedia de control de laminado, armado o soldadura, entre el 40 y 60 % de avance de obra y de verificación de los elementos técnicos autorizados para inspección por la División Técnica Naval.
- c) Inspección de final de obra y de realización de pruebas a flote.

#### **Art.:11**



**Registro de Empresa en La Prefectura Naval Argentina. Conducción de Los Trabajos - Representante Técnico:**

Se exigirá el Certificado de Contratación Anual expedido por el Registro de Empresas de la Prefectura Naval Argentina.

Para asumir la conducción de los trabajos provistos en la obra, el contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de **Ingeniero Naval**, o en la especialidad acorde a los trabajos a realizar, o **Técnico en Construcciones Navales** expedido o revalidado por la Universidad Nacional o Escuela Industriales o Técnicas Oficiales y estar debidamente inscripto en el Concejo Profesional de Ingenieros Navales, con certificado de matriculación al día, además deberá poseer un numero de matricula en la Prefectura Naval Argentina.

**Art.:12**

**Certificado de Contratación Anual:**

Se exigirá indistintamente el Certificado de Contratación Anual expedido por el Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos o el Registro Nacional de Obras Publicas, indicando el saldo libre de capacidad de contratación, debiendo el mismo cubrir el monto propuesto y de capacidad técnica en la especialidad, el que no podrá ser inferior a pesos: **seiscientos sesenta y seis mil quinientos sesenta y seis (\$666.566,00)**.

**Art.: 13**

**Seguros:**

El adjudicatario estará obligado a contratar por su cuenta y cargo los seguros previstos en el **P.B. y C.G.** siendo condición ineludible para proceder al inicio de las obras, la acreditación del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

**Contratación de Seguros:** Las Empresas Contratistas tomarán Seguros de responsabilidad civil por daños a terceros o bienes de propiedad de terceros, en el **INSTITUTO AUTARQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE ENTRE RIOS.**

Las Empresas Contratistas deberán contratar con el **INSTITUTO AUTARQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE ENTRE RIOS**, el Seguro de Accidentes de Trabajo, los Seguros de Caución que constituyen en cumplimiento de sus obligaciones, como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.

**Art.:14**

**Seguridad, Higiene y Accidentes de Trabajos:**

Se deberá cumplir en un todo lo dispuesto en el **ART.: 8.4 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.**

Se deberá cumplir lo dispuesto en el Decreto N° 5908/98 MEOySP, referido a las Leyes Nacionales N° 19587 DE HIGIENE y SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y N°24557 de RIESGOS DE TRABAJO, sus reglamentaciones y el **CONVENIO NACION PROVINCIA**, firmado el 4 de Julio de 1996 en materia de Riesgos de Trabajo, se incorpora a este pliego su parte resolutive:

- 1- En la oferta deberá incluirse la designación del Responsable de Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra licitada.
- 2- La empresa constructora adjudicataria de la obra licitada, previo a la firma del contrato, debe presentar:

a) Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales de la especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo, creado según convenio con la Superintendencia de Riesgo de Trabajo.

b) Presentar el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme a lo establecido por el Poder Ejecutivo Nacional, Decreto N°911/96 y Resoluciones N°231/96 y N°51/97 S.R.T., rubricado por el Profesional habilitado.

3- La Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas la documentación que acredite la actualización del legajo de Higiene y Seguridad para la obra que se trate, todo dentro de lo dispuesto por el Decreto Ley Provincial de Obras Públicas N°6351, ratificado por Ley N°7495 - Artículo 20 y con los alcances del Decreto N° 5677/88 MGJO y SP.

#### Art.: 15

##### Letreros de Obra:

El contratista colocará en la obra letreros del tipo y dimensiones consignados en el Plano de Detalle Dárteles. El material será de chapa.

Los letreros serán emplazados en los sitios que determine la inspección y la U.E.P. quedará facultada a colocar los letreros especificados y descontar su costo de los créditos que el contratista tenga a cobrar, si éste no diera cumplimiento a las presentes disposiciones dentro de los 15 días de firmada el Acta de Inicio, dentro de igual plazo si en el transcurso de las obras fueran destruidos.

El costo de provisión, colocación y todo otro gasto originado por éste concepto, es por cuenta exclusiva del contratista, como así también su conservación en buen estado.

#### Art.: 16

##### Cumplimiento Fiscal:

Las empresas oferentes deberán presentar la constancia de cumplimiento de todos los requisitos impositivos y previsionales vigentes, acreditada mediante certificación otorgada por la Administración Federal de Ingresos Públicos - Dirección General Impositiva (**Certificado Fiscal para Contratar expedido por la AFIP - DGI**, conforme a la **Resolución General N°135/98**, o en su defecto la constancia de solicitud ante la AFIP de la misma). En este último caso, el certificado definitivo deberá ser presentado con anterioridad a la adjudicación.

El oferente que haya trabajado en la Pcia. de Entre Ríos deberá presentar junto con la propuesta, fotocopia de presentación y pago del impuesto a los Ingresos Brutos y/o Convenio Multilateral y de Ley N° 4.035 de los últimos 6 meses y/o meses anteriores a la fecha de apertura del concurso.

En caso de no haber trabajado anteriormente en la Pcia. de Entre Ríos, de resultar adjudicatario de las obras deberá proceder al aporte de la Ley a partir del mes correspondiente al inicio de las obras.

#### Art.: 17

##### Obrador y Cierre de las Obras:

Las instalaciones correspondientes al obrador deberán ejecutarse con materiales de primera mano reuniendo las condiciones mínimas de habitabilidad, higiene, seguridad, conservación y mantenimiento de materiales en su caso. En cuanto al cierre y vallado del predio de las obras, se deberá contemplar lo que las reglamentaciones municipales del lugar así lo determinen.



**Art.: 18**

**Plazo de Garantía:**

El plazo de garantía también llamado de conservación se fija en **ciento ochenta (180) días corridos** a partir de la fecha del **Acta de Recepción Provisoria**. Durante dicho plazo tendrá vigencia lo estipulado en el Art. N°5.7 y N° 2.8 del P.B. y C.G.

**Art.: 19**

**Acopios**

El Comitente podrá solicitar al Contratista realizar acopio de materiales en obra por un valor de hasta un TREINA POR CIENTO (30%) del valor de los materiales. Los precios de los materiales acopiados no sufrirán ningún tipo de carga o incidencia y deberán coincidir con los utilizados en los Análisis de Precios y Presupuesto de la Oferta.

Los materiales autorizados a acopiar son: Chapas, carpintería, cañerías y accesorios para instalaciones, estructuras metálicas, chapas para cubierta de techos, pisos y revestimientos.

El Contratista deberá proveer las instalaciones adecuadas para depósito del material acopiado, las que deberán cumplir con las condiciones necesarias para la correcta conservación y seguridad del material. En caso de no adecuarse, la inspección podrá observarlo y ordenar la forma para el correcto almacenamiento, los gastos que esto implique estarán a cargo del Contratista, quien es depositario responsable de los materiales acopiados (ver **P. B. Y C. G.**).

**Art.:20**

**Certificación:**

En primer término se labrará el "Acta de Medición" en la que se volcarán sólo los avances de los ítem comprendidos en el periodo que se certifica, firmados por el Inspector de la Obra de la UEP, el Representante Técnico de la Empresa Contratista o apoderado. Ver modelo de "Acta de Medición". -**(Anexo B)**.

Con el Acta de Medición, se procederá a la elaboración de la "Foja de Medición" y se volcará la información de todos los ítem ejecutados en la obra, acumulados anteriormente y, por separado, los correspondientes al periodo que se certifica, firmados por el Inspector de las Obras y el Representante Técnico de la Empresa Contratista. Ver modelo de "Foja de Medición" - **(Anexo C)**

Por último se elaborará el "Certificado de Obra" que incluye a todas las obras, volcando los datos de los rubros acumulados y del presente periodo de certificación, con porcentajes de avance y montos parciales y totales, firmados por el Inspector de obras, el Responsable de Infraestructura de la UEP, y el Representante Técnico /Apoderado de la Empresa Contratista. Ver modelo de "Certificado de Obras" - **(Anexo D)**

**Art.: 21**

**Pago de Certificados:**

De acuerdo a lo que establece el pliego de bases y condiciones generales en el artículo 11.7. "El pago de los certificados se hará efectivo dentro de los **QUINCE (15) días** a partir de la fecha de su aprobación.



**Art.: 22**

**Por controversia o litigio:**

Para cualquier controversia o litigio que se produzca entre las partes como consecuencia de esta obra, serán competentes, los Tribunales Ordinarios de la Justicia de la Pcia. de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder. Fijando domicilio legal en la ciudad de Paraná.

# Especificaciones Técnicas Particulares: Escuela Flotante N° 70 De Gualeguay



## 1 - Tareas Preliminares

La construcción de la escuela flotante deberá ejecutarse de acuerdo a las disposiciones de la Ordenanza de La Prefectura Naval Argentina N° 302 (DPSN) "Normas de Construcción para buques y artefactos navales", que tiene como objeto normalizar el uso de los materiales aptos para la construcción naval estableciendo las pruebas y requisitos que los mismos deben cumplir así como las sollicitaciones que deben soportar, y las tensiones máximas admisibles para los cuerdos deben estar diseñadas las estructuras.

La embarcación deberá construirse en un astillero o en su defecto, en un predio a utilizar por el Constructor para su fabricación, el cual deberá ser un establecimiento dedicado a la construcción, reparación o modificación de embarcaciones, debidamente inscripto ante el Registro de Empresas de la Prefectura.

El astillero adjudicado, deberá comenzar o continuar el tramite de la embarcación de acuerdo lo disponga la Prefectura Naval Argentina. La embarcación cuenta con una cubierta principal donde se asienta el castillaje, una escalera quita y pon comunican eventualmente con la cubierta superior donde se encuentra los paneles solares, y un tanque de PRFV de 200 litros para consumo diario.

Antes de iniciar los trabajos el Contratista deberá contar con la Autorización Preliminar que otorga la Prefectura para iniciar una obra y proseguirla hasta el límite establecido en cada caso, en base a un número determinado de elementos de juicio aportados.

Asimismo deberá contar con la Autorización Definitiva otorgada por Prefectura, como resultado de la aprobación de los elementos de juicio oportunamente autorizados e inspeccionados y que constará en el expediente de aprobación.

## 3 - Construcción de la embarcación:

La escuela Flotante se construirá de acuerdo a dimensiones establecidas en planos correspondientes y constará de los siguientes elementos:

### 3.1 Flotador Metálico

Se construirán de chapa de 4,75 mm de espesor, salvo el fondo que será de 6.35 mm. Las dimensiones son: eslora:16,00 m, manga:6,00 m, y puntal:0,98 m, con un mamparo longitudinal de popa a proa detallada de la siguiente manera: dos collados o piques de popa, cuatro compartimentos estancos, y dos mamparos de colisión en proa al 8% de la eslora en flotación, todos con registro individual.

La estructura y uniones deberán estar soldadas eléctricamente con soldaduras de cordón corrido con un espesor de 5 mm, no presentándose en los mismos ni poros ni deformaciones Interior y exterior serán tratados de la siguiente manera: arenado, una prueba de cal y gasoil, fofatisante, convertidor de óxido y pintura poliuretánica, dos manos en ambas caras.



La construcción del casco deberá realizarse en dique seco y previo al cierre de los mismos, la Inspección de Obra verificará que las uniones y soldaduras cumplan con las condiciones establecidas, el Contratista deberá presentar los comprobantes de la inspección y aprobación realizados por Prefectura Naval, de acuerdo a reglamentaciones pertinentes.

### 3.2 Casco. ELEMENTOS TECNICOS DE JUICIO ESPECIFICACIONES TECNICAS CARACTERISTICAS GENERALES: DIMENSIONES.

Eslora total	16.00 m.
Manga total	6.00 m.
Puntal	0.98 m.
Peso del Buque vacío	17.525 kg.
Calado medio	0.11 m.
Carga máxima	16.000 kg.
Calado en proa/popa.	0.11 m.

#### DEL CASCO.

De construcción metálica de popa a proa, se puede observar una doble proa de similares características. Posee un racel que rampa desde la cuaderna (2 a 0), en popa, en proa desde la cuaderna (30 hasta 32), donde se encuentra con la cinta dejando dos piques de popa, y de similares características en proa, al 8 % de la eslora en flotación. Los flancos son rectos que se manifiesta a todo el largo.

#### COMPARTIMENTOS ESTANCOS.

Este casco, de popa a proa, cuenta con ocho compartimentos estancos, a saber:

- Los piques de popa, uno a cada banda, separados por un mamparo longitudinal. Cuaderna (0 a 3).
- Dos boyantes estancos de similares características, con sus respectivas tapas de acceso y venteos. Cuaderna (3 a 16).
- Seguidos a estos, dos estancos que poseen dimensiones iguales a los anteriores, uno a cada banda. Cuaderna (16 a 29).
- Dos piques de proa, uno a cada banda. Cuaderna (29 a 32).

Estos compartimentos poseen sus respectivos venteos, tapas de acceso de 600x400 mm con 23 bolones de 1/2 pulgada sujeta a la cubierta al ras del piso y tambuchos 600x600 mm con 4 cierres estancos y 380 mm de umbral.

#### 3.3 CASTILLAJE.

Se extiende desde popa sobre la cubierta principal a la altura de la cuaderna (3 hasta 28), se accede desde el interior del salón por proa por una puerta de aluminio dos hojas batientes hacia fuera. El salón con una superficie 8000x4000 mm, se comunica a babor y popa con el baño (1800x1800 mm) y a estribor y popa con la cocina (1800x1800 mm), seguido a estos, se ubica el camarote (4500x2700 mm).



Sobre cubierta principal se situara la estructura del castillaje que constara de columnas de 100x100x1.8 mm, separados entre si por una distancia de 2000 mm, estos irán soldados uno con otros por chapas de 3 mm de espesor que formaran las paredes exteriores de 2.60 m de alto del castillo, soldadas la chapa a la cubierta principal del monocasco y superior.

Interiormente en el salón, ante baño y camarote se le aplicara un sistema aislante que esta constituido de poliuretano expandido ignifugo con un espesor de 10 mm, seguido de placas de yeso ignifuga (hasta altura de cielorraso 2.60m) de 10 mm que estarán aseguradas a la estructura por medio de tornillos de 25x8 mm auto-perforante. Los bastidores que sujetan estos paneles serán de perfiles tipo "L" de 25x12.7x3 mm, soldadas a los puntales separadas entre si cada 500mm, este sistema tienen la características de ser aislante, impermeables, atermico acústico, e ignifugo. En la cocina solo se aplicara este sistema aislante en la pared de estribor. En el baño no se aplicara ningún sistema aislante salvo en tabiques que lindera al pasillo que comunica con la cocina, camarote y salon.

Como zócalo interno se utilizara madera previamente tratada con agente mata bicho y luego dos manos de esmalte sintético, para la protección de las placas de yeso ante aseo diario.

Para evitar que las sillas y mesas golpeen y dañen las placas de yeso se colocara a lo largo a lo ancho del salón a una altura determinada una madera de 75x25mm, pintadas con el mismo material que se utilizaran para las placas de yeso.

La estructura del techo será construido con caños de 100x100x1.8mm que descansara sobre los puntales de la casilla terminado la baranda disponiendo una galería cubierta en ambas bandas de 750x2500 mm de ancho, en popa y en proa las extensiones serán de 6000x1500x2500mm y 6000x2000x2500 mm respectivamente

A los baos del techo se adhieren caños de 100x40x1.8 mm a lo largo y ancho dejando claras de 500x500 mm. Sobre estos se construirá la cubierta superior con chapa de 3 mm de espesor, soldada perimetralmente a toda la estructura.

Interiormente en el techo se aplicara el mismo método aislante que se utilizara en los tabiques utilizando como bastidores de estructura compuesta de caño anteriormente detallada.

#### **TIPO DE CONSTRUCCION.**

Esta embarcación será de construcción mixta.

#### **ESPECIFICACION DE MATERIALES.**

En la construcción serán, usados aceros al carbón especificación SAE. 1018. Para las soldaduras se utilizaran electrodos marca CONARCO característica de tipo celulósico, 6010 o 6011. El espesor de las soldaduras no será inferior 5mm, saneado de raíz. Todas las costuras deberán superar la prueba de cal y gasoil.

#### **3.4 ESCANTILLONADO Y DESPIECE.**

**ESTRUCTURA LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL**



En crujía: Mamparos de 4.75 mm.  
Dos carlingas laterales a cada banda en "T" de 100x4.75 mm.

Fondo y racel: Espesor de 6,35 mm.

Costado: Forro y cinta de 4.75 mm.

Longitudinales: laterales a cada banda en "T" de 100x4.75 mm.

Cubierta principal: 4.75 mm. Superior 3,00 mm.

Sección típica: Planero de plancha de 50x4.75 mm.

Varenga y baos: de plancha de 50x4.75 mm

Puntales:  $\varnothing$  63.5x1.80 mm.

### **Especificaciones técnicas.**

Astillero constructor.

La embarcación se construirá una vez que la Prefectura Naval Argentina analice los elementos técnicos de juicio bajo el expediente N° 17478/2006 y dictamine que el mismo esta listo para inspeccionarlo.

Destino del servicio, zona y tipo de navegación:

Esta escuela flotante destinada a desempeñarse en zona del departamento Gualaguay en la provincia de Entre Ríos. La zona de navegación será aguas protegida fluvial ríos interiores donde quedara amarrada a la ribera que lo indicara el organismo pertinente.

### **Reglamento y normas constructiva**

Las normas usadas en esta construcción serán las correspondientes al AMERICAN BUREAU OF SHIPPING.

### **Propulsores.**

No posee.

### **Sistema de gobierno**

No posee.

### **Descripción**

El monocasco se construirá con chapa acero 1010 espesor 4,75 mm que conformara el forro (flancos, cinta, forro proa, popa), cubierta principal, y mamparos, también toda la estructura interior tales como: baos, cuadernas, serretas, varengas y escuadras, longitudinales y las carlingas, los puntales de caño de  $\varnothing$  63.5x1.80 mm. Para el racel y el pantoque se determina un espesor de una chapa de 6,35mm. Esta estructura no deberá presentar deformaciones ni partes de superficies que



permitan el paso de aire o agua, y deberá presentarse totalmente protegida la humedad.

Las dimensiones de la estructura metálica deberán ser verificadas mediante cálculo estructural a presentar por el Contratista si Prefectura lo solicitara.

En todo el perímetro, al nivel del casco, se instalará un para botazó retinado 10 cm sobre el flanco y 10 cm bajo cubierta, a los efectos de servir de contención en el amarre y aproximación de otras embarcaciones.

### 3.5 Baranda

Perimetralmente se fijará soldada en forma continua con un cordón de 3 mm en toda su periferia, una baranda de caño laminado de 40 x 40 mm según plano, de 1000 mm serán los puntales que la sostengan con una clara de 2000 mm y otros de similares características pero 2,500 mm de alto que servirá de columna a la galería de ambas bandas como a proa y popa. Estos últimos intercalados con los anteriores dejando 1000 mm de clara entre ambas. Fijados a los soportes de caños, se soldara el guardamancebo (baranda) también de 40 x 40 mm. En proa y popa se construirán dos puertas batientes hacia afuera de acceso de 1000 mm de alto y 950mm de ancho, del mismo tipo y material.

Para evitar trepadas a la baranda o una desafortunada caída o deslizamiento al agua, se soldara metal desplegado en todo su lado conformando una estructura rígida.

Se preverá además la provisión de una planchada (pasarela) de acceso a la plataforma de 2000x1000mm, la que deberá construirse también del mismo material protegida con convertidor de oxido y dos manos de esmalte sintético color verde ingles.

### 3.6 Superestructura

a) La cubierta superior (no accesible, solo para mantenimiento) será de chapa acero naval 1010 de 3 mm de espesor soldada en forma continua perimetralmente a la estructura con un cordón de 3 mm de espesor. En su cara interna se aplicará una mano de poliuretano expandido ignífugo de 10 mm de espesor que formara una capa aislante, termo acústica ignífuga, e impermeable. La cara superior será de color verde, y el cielorraso formado por paneles de yeso será de color blanco.

b) El baño deberá entregarse con todos sus artefactos instalados (inodoro y lavatorio) y accesorios correspondientes tipo marca FV o de similares características (Dos jaboneras, dos percheros individuales para toallas, un perchero para toalla tipo bastón, un ordenador de cepillos dentales y porta papel higiénico) y en la cocina se preverá la provisión y colocación de mesada de acero inoxidable de tipo marca: Johnson acero o de similares características con pileta del mismo material, con mueble bajo mesada (con cajonera y puertas), y alacena, ambas de aglomerado con laminado melamínico como revestimiento color blanco. Deberá proveerse y colocarse un artefacto cocina familiar de tipo marca Longvie, Orbis o similares características que estos de cuatro hornallas y horno, con la provisión y colocación de una campana de acero inoxidable de tipo marca: Johnson acero o de similares características y un termo tanque de 50 lts de capacidad de tipo marca: Longvie, Orbis o similares características. Ambos con salida al exterior



con un caño de 100 mm de diámetro de chapa galvanizada concluyendo cada uno con un sombrerete tipo chino para evitar el ingreso de agua  
También una heladera de 800x500x560mm bajo mesada de 12 volt de tipo marca: Patrick, Eslabón de lujo o de similares características.

c) Carpintería.

Para el presente regirá lo siguiente; Las aberturas serán de aluminio color blanco, en el caso de las ventanas del aula, baño, cocina y del dormitorio llevarán postigones de abrir de aluminio línea herrero.

Las puertas del baño cocina y camarote serán de chapa numero 22.

La puerta de acceso al habitáculo será de 2000x1800 mm dos hojas batientes hacia fuera además de poseer dos postigotes de similar característica.

En el salón se instalan cuatro aberturas de 1000x850 mm con hojas batiente hacia adentro y postigos corredizo exterior, además de dos aberturas de similares características de las anteriores pero con postigos batiente hacia fuera como salida de emergencia.

En cocina y baño se instalaran una abertura de 1000x850 mm con hojas batiente hacia adentro y postigos corredizo exterior respectivamente

En el camarote se ubicara una abertura sobre la banda de estribor de 1000x850 mm con hoja batiente hacia adentro y postigos corredizo exterior, sobre la banda de babor se instalan de similares característica pero el postigos batiente al exterior como salida de emergencia. Todas las aberturas deberán asegurarse a la estructura por medio de remache tipo pop de 10x 6 mm. El tipo marca de las aberturas de aluminio serán: Bourget y cia, Deyvel o Valentinuz. Las aberturas deberán entregarse con vidrios tres mas tres laminado.

Deberán incluir todos los herrajes necesarios; las puertas llevarán tres pomelas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad de doble vuelta y manija de bronce platil; las ventanas llevarán dos pomelas reforzadas por hoja y falleba de embutir con manija de bronce platil, sus elementos de accionamiento serán de empuje, y los postigones llevarán sus herrajes correspondientes.

Muebles: Deberá preverse un placard de 2000x900x550 mm en el dormitorio, el cual será de dos puertas de abrir tipo placa enchapada en laminado melamínico, interiormente dividido en dos partes, con un estante superior, con espacio lateral para perchero y un sector lateral con cuatro estantes todo enchapado en el mismo material que las puertas. También una alacena estándar de madera melamina blanca 1,00x0,6x 0,55 m, con tres puertas y un estante divisorio.

Los vidrios serán tres mas tres laminados transparentes y se incluirán dentro del costo de la carpintería.

Los vidrios no presentarán defectos, alabeos, manchas, burbujas, picaduras u otras imperfecciones. Los vidrios deberán ser colocados en las aberturas indicadas por la Inspección durante el replanteo.

Especialmente se atenderá la fijación de las masillas, que deberán colocarse excluyente e inequívocamente a "la Inglesa", es decir en ambos lados: exterior e interior si corresponde.

d) Pinturas

Los paneles de chapa y toda la estructura, serán tratados previamente con fofatisante. El monocasco se divide en dos: obra viva (contacto con el agua) se aplicara pintura poliuretànica al alquitrán color negro aplicando cueros manos dejando secar entre cada una de ella 24 horas, la obra muerta (es la que esta fuera del agua), se aplican dos manos de convertidor de oxido y dos manos de pintura epoxi color blanco. Todo el flotador se pintara interiormente con dos manos de convertidor de oxido y dos mano de esmalte sintético color blanco. El casillaje en su cara exterior, cubierta principal exterior y cubierta superior serán tratados con una mano de fofatisante, dos de convertidor y dos de pintura epoxi, que deberán ser no tóxicos y aptos para ambientes habitados. Las cubiertas serán de color verde ingles. El techo y los paredes donde se empleen los paneles de yeso se pintaran con látex para cielorrasos y látex común. Los núcleos y los pisos de el sanitario y la cocina se pintaran con dos manos de convertidor de oxido blanco y dos manos de pintura epoxi color blanco. El piso del camarote y salón se aplicara piso de goma, por lo tanto no van pintados. Las barandas se trataran con dos manos de convertidor de oxido y dos manos de esmalte sintético color verdes ingles. Las aberturas de chapa y el mástil se protegerán con dos manos de convertidor de oxido y dos manos de esmalte sintético color blanco. Todos lo paneles de yeso se emplearan dos manos de látex para cielorrasos y dos manos de látex acrílico anti hongo de color blanco. Las pinturas a utilizar deben ser tipo triple acción marca sherwin William o similar.

e) Instalación Sanitaria

La instalación de desagües primarios y secundarios serán de caños galvanizados, incluidos todos sus accesorios (verificar planos correspondientes), perfectamente asegurada con grampas especiales a la plataforma. Para la bacha de la cocina y el lavatorio del ante baño, se dispone de un sifón de polipropileno para evitar la obstrucción de las cañerías y evitar el ingreso de olores nauseabundos.

Los desagües de la bacha de la cocina, ducha y lavatorio serán de 50mm de diámetro construidas en caño galvanizado sin costura de 1.8 mm de espesor, soldados a estos con uniones tipo curvas, cuplas o tee según corresponda, estos convergen al principal cloacal de  $\varnothing$  110 mm. También galvanizado de 1.8 mm de espesor de características similares a los anteriores.

En el baño se dispondrán una rejilla de desagüe para la recolección del agua de la ducha o para el mantenimiento apropiado. Los desechos se expulsaran directamente al río sin ningún tipo de tratamiento alguno por la banda de labor del casco 500 mm de la línea de quilla.

La provisión de agua se efectuará mediante la toma de mar ubicada a proa de la descarga del desagüe en la banda de estribor, subirá por bombeo a través de un caño de polipropileno de  $\varnothing$  12,7 mm, se dispondrá un filtro tipo canasta, para evitar la absorción de animales, ramas y sólidos de diferentes tipos, luego de este paso, el agua se purificara automáticamente por un equipo purificador tipo marca PSA o de similares características que consta de un filtro de piedras y un clorinador tipo marca PSA o de similares características. Se impulsará al tanque de reserva de PRFV de cuyas paredes no deben ser inferiores a 3 mm de espesor, de sección redonda con una capacidad no menor a 200 litros el cual estará ubicado sobre el

cielorraso del dormitorio en la cubierta superior. El tanque ira colocado sobre una estructura fijado a la cubierta por medio de grampas. El agua subirá por medio de una bomba centrífuga cuyas características son las siguientes: motor tipo A 90 s-2ª, Cv 2 kw 1.5, 220 volt / 380, A 30 / 3.5, v/min 2800s1, 50hz.

La distribución de agua se efectuará mediante caños de polipropileno de Ø 13 mm para agua fría y de Ø 19 mm para agua caliente. Todas la uniones de cuplas, codos, Tee, roscas dobles, esclusas y flexibles deben estar perfectamente selladas, y se deberán proveer y colocar las griferías en bronce cromado.

#### f) Instalación de Gas

La instalación de gas se efectuará en caños de hierro negro reglamentarios con revestimiento epoxi de Ø 19 mm , y se deberá dotar de todas las conexiones y accesorios (como por ejemplo: cuplas, codos, Tee, roscas dobles, regulador, e Irán selladas con litergirio y glicerina), para abastecer de gas envasado al tanque, heladera y a la cocina, Estos artefactos deberán poseer de sus respectivas llaves de paso de broce cromado con campana.

Deberán proveerse dos garrafas de 15 Kg. con carga, regulador y flexible correspondiente. Estas se dispondrán en cubierta banda estribor popa sujeta al castillaje.

#### g) Instalación Eléctrica

De acuerdo al esquema de instalación graficado en plano se tenderán dos circuitos de corriente continua de 12 volt para la alimentación de lámparas, toma corriente, y llaves de luz, el segundo circuito será de corriente alterna de 220 volt para alimentar video, computadoras y bomba de agua, se ubicarán las bocas de luz y toma corrientes según plano de instalación eléctrica esquema unificar, Por ser un artefacto naval y no una embarcación con propulsión, no posee luces de navegación. Los kits de iluminación no deberán superar los 12 kw, los tomas deben considerarse con un consumo de 20 kw por módulo, a excepción del toma para la heladera. El tablero seccional constará de un protector diferencial (disyuntor), además de un inversor de tensión de 12 v a 220 volt.

En el tablero principal se ubicaran dos llaves de corte.

Las baterías se almacenaran en la cubierta superior banda de estribor en un gabinete predeterminado (ver plano carpintería) con chapa plegada de 1.6 mm de espesor que constara con cuatro puertas individuales con herrajes, se protegerá con esmalte sintético color blanco previa aplicación convertidor de óxido. Las características de cada batería será de 150 amp, y de y de 12 volt, conformando un conjunto de 8 (ocho) unidades. Se utilizarán cañerías de 25, 19, 15.4 mm y cajas metálicas, con conductores antifiama de sección de 6, 4 y 2.5 mm. (ver plano correspondiente).

Se dispone en proa y popa dos tomas corrientes para la conexión de de un faro tipo guía para un eventual uso en caso de emergencias.

El Contratista deberá presentar el proyecto definitivo de la instalación de acuerdo a pautas que están en el esquema según plano, debiendo preverse la ubicación de ocho Pantallas Solares distribuidas en cuatro estructuras. Estas deben estar orientadas al sol con una inclinación adecuada para aprovechar los rayos solares. Las características son las siguientes: Instalación incluye Módulos tipo marca



SOLARTEX modelo 380 plus (2xKS46A) Corriente nominal de 6.36 A, tensión nominal 14.6V, potencia nominal 92 w, 1280x686 mm o de similares características. En cubierta superior se colocaran para cada panel una estructura de caño de 50 mm soldada a cubierta con un bulón de 12.7 mm de diam, que sujetara el caño de 40 mm de diam. Que sostiene el panel.

De esta manera se ajusta la altura y el giro de 360° de los paneles.

Para la protección de los conductores se determina sobre la cubierta superior un caño galvanizado de 25 mm de diam para cada panel (ver plano correspondiente) con trampa de agua, estos convergen a una caja plástica de derivación estanca donde de allí conduce a la caja de baterías.

Los conductores para cada panel serán de 2.5mm de diam. Cada circuito, tendrá un Terminal estañado con protección de goma para desconectar el panel en el caso que se deba orientar el mismo o para realizar el mantenimiento oportuno, de esta manera se evita estrangulamiento o corte del mismo.

En el salón se provee dos ventiladores y uno mas en camarote que presentan las siguientes características: tipo Marca: Diplomatic o similar, Peso bruto: 10.5 kg, modelo. Vt- 20 cp, 220v-50hz, consumo: 55watts, medidas: 520x140x675 mm, ubicados en el salón en la paredes de babor sujetos con tirafondo auto perforante de 60x6 mm a una altura de 1.65 m considerando el largo del ventilador. La ubicación de luces, toma corrientes, debe responder a las Ordenanzas Marítimas dispuestas por Prefectura Naval Argentina.

Para la descarga a tierra se colocaran en el fondo del río una jabalina de 2000 mm de largo por 25 mm de diámetro conectada a las cajas metálicas por medio de un cable de sección de 2.5mm unipolar.

El sistema previsto para descargar ante eventual tormenta eléctrica, se dispone un cable de sección de 2.5 mm conectado desde el mástil hasta una placa de cobre de 25 cm<sup>2</sup> x 18 mm de espesor colocada en el lecho del río.

#### **4 Traslado y Amarre.**

La Escuela será trasladada hasta su emplazamiento por cuenta y cargo del Contratista, y amarrada a puntos de amarre según las normativas vigentes mediante cabos de acero, los que serán provistos por el Contratista.

#### **5 Seguridad contra Incendios.**

El Contratista deberá proveer los elementos de seguridad correspondiente a planos de Lucha contra incendio, hacha, un aro salvavidas, un aro salvavidas con cabo flotante y bengala, 1 baldes de metal con arena, 4 bengalas y 26 chalecos salvavidas provistos con silbatos.

Seis extintores manuales contra incendios de 10 kg de capacidad cada uno. Serán del tipo ABC de halon 1211, aprobados según Normas IRAM 3533.

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La obra se constituye en la construcción de un artefacto naval flotante sin propulsión, como solución práctica y conveniente a las necesidades de establecimientos educativos ubicados en el valle aluvional del río Paraná, en el Pre - delta que esta constituido por lagunas, riachos, arroyos, canales, islotes y bañados, con suelos inestables e inundables.

Se ha considerado en esta implementación la frecuente migración interna de la población residente, los que por su actividad económica primaria, ligada al río, con frecuencia deben trasladarse a nuevos asentamientos, pudiendo entonces remolcar el artefacto a nuevos lugares de concentración.

La solución adoptada además, redunda en una significativa economía de inversión, evitando sistemas especiales y costosos de fundación en suelos pantanosos, anegadizos, con coeficientes de admisibilidad de cargas muy inferiores a los normales.

El artefacto flotante consta de dos partes:

- ❖ **La estructura de soporte** compuesta por un monocasco metálicos flotante sobre los que se sustenta un casillaje construido en su totalidad de metal.

El casco flotador se construye en chapa de hierro con compartimentos estancos de registro individual.

- ❖ **El edificio** (casillaje) propiamente dicho, consta de un ambiente principal destinado a las actividades pedagógicas, otro ambiente destinado al personal docente y núcleo sanitario compuesto por baño y cocina.

- ❖ La construcción del edificio se realizará por sistema estructural de caños metálicos, siendo sus paredes de chapa comercial sae 1010 en un espesor de 3 mm. La cubierta principal como así también la superior se construirá con chapa de un espesor de 4.75mm 3mm respectivamente color en ambas caras; en la interior se aplicara un ante térmico-acústico, e ignífugo, poliuretano expandido con un espesor de 10 mm y un panel interior de aislamiento termo acústico que formara el cielorraso, paneles de yeso prefabricados de 100mm. Mediante esta solución el mismo panel define la terminación interior.

Todas las partes metálicas del monocasco externas e internas y el casillaje del lado externo se tratarán con pinturas epoxi, convertidor de óxido según especificaciones.

Todas las partes de madera se tratarán con productos protectores antibichos, y anti parasitarios, y pinturas al esmalte sintético o barniz según corresponda.

La captación de agua se efectuará desde el río mediante una bomba sumergida de impulsión de 12 v previo paso al tanque por equipo filtrante y clorinador.

La instalación eléctrica se hará desde un equipo de toma de energía solar previendo una instalación de ocho pantallas solares modelo 380 plus 92 W 14.6V incluyendo tablero generador y una batería acumulador de 200 Amp, todo de reconocida calidad, debiendo acompañar como documentación de la oferta, catálogos y descripción técnica de los equipos que se proponen, incluyendo una garantía de uso y funcionamiento de dos (2) años.

La Escuela será entregada en el lugar que se indique para cada caso, en el interior de la Sección Islas, debidamente amarrada, con el muelle articulado instalado, y todas las instalaciones funcionando.

Los oferentes deberán prever en el caso de ser adjudicatarios de la obra el traslado de ida y regreso, de la Inspección cuando ésta lo requiera a los efectos de sus funciones. Deberá entregar a la misma desde el inicio, en las siguientes etapas: Construcción flotadores, construcción estructura de



**CONSTRUCCIÓN PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Depto. Gualeguay,  
Provincia de ENTRE RÍOS**

plataforma, construcción y montaje de paneles de paredes y cubierta, instalación de equipos, y lugar de amarre, tres (3) fotos color de 13 x 19 cm indicativas de cada avance de la obra.

**El Presupuesto Oficial para la provisión de materiales, equipos y la mano de obra para estos trabajos asciende a la suma de PESOS SEICIENTOS ONCE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES CON 23/100.- (\$611.860,23).-**

PARANA, Diciembre de 2006.

VHR

aula	local	superficie m2	n° de lamparas	potencia por lampara w	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
aula1			4	15	2	120	5	88
camarote		12,5	2	15	2	60	7	60

cocina	local	superficie m2	n° de lamparas	potencia por lampara w	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
cocina			1	10	2	20	7	20

sanitario	local	superficie m2	n° de lamparas	potencia por lampara w	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
sanitario			2	10	2	40	7	40

Ilum. ext.	local	superficie m2	n° de lamparas	potencia por lampara w	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
Ilum. Ext.			2	11	55	110	7	110

informatica y video CA 220v	local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
computadore		300	1	2	600	5	429

Impresora	local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
Impresora		50	1	0,3	15	2	4

Video	local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
Video							





local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
equipo audio	40	1	1,2	48	2	14

**Bombeo agua**

local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
Bombeo agu	100	1	2	200	1	29

**ventiladores**

local	potencia vatios	cantidad	tiempo de uso diario	potencia demandada vatios h/dias	dias por semana	P. sem. Vatios H/dias
ventiladores	60	3	3	540	5	386

**La potencia alterna se mejorara en un 10 % por rendimiento del convertor**

- Potencia de corriente continua 316 vatios hora /dia
- Potencia de corriente alterna 1242 vatios hora /dia
- Potencia demandada diaria 1558 vatios hora /dia
- Potencia de panel 85 wath pico
- Corriente el ponto maximo de potencia 4,72 ampers
- Periodo de exp. Equivalente en cond. Estandar 4 horas/dias
- Factor de seguridad 10 %
- Tension de servicio 12 voltios
- Dias de autonomia de servicios 5 dias
- Profundidad de la descarga 50 %
- Porcentage de descarga diaria 10 %

- Nº de paneles 7,6
- Capacidad de generador 643 vatios
- Cap. Banco baterias 1298 ampers/ hora
- Cap. Por bateria 200ampers/hora
- Numero de baterias 605
- Cap. Por baterias 150 ampers
- Nº de baterias 8,66

- Potencia demandada diaria= cap. De generacion
- Tension de servicio=
- Periodo de exposicion equivalente=
- Intensidad en el punto Pot. Max.=

- Cg
- Vn
- He
- Imp

- w.hora/dia
- voltios
- hs
- amp

Numero de baterias=

en condiciones estandar)ver grafico

- CB
- Da
- Pd
- Ba
- Nb

- Capacidad del banco de baterias=
- Dias de autonomia=
- Profundidad de las descargas=
- Capacidad nominal x bateria=
- Nº de baterias=

- amper
- dias
- % (determina la vida de la bateria)
- ampers/hora (dato de fabricante)



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 1 : Construcción del ponton: Colocacion del pantoque incluye flanco, cubierta principal, racel, botazo, mamparo transversal, mamparo longitudinal, puntales, baos, cuadernas, varenga, montantes, carlinga, longitudinales, escuadras y tapas de acceso</b>	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Chapa lisa 4,75 mm de 36,10 kg/m2	Kg	11210	\$ 1,93	\$ 21.614,05
2 - Puntales, baos cuadernas, montantes, carlingas, longitudinales y escuadras	Kg	3225	\$ 2,03	\$ 6.534,31
3 - Electrodo 3,25 mm	Kg	200	\$ 15,36	\$ 3.071,90
4 - Material de aporte y accesorios	Kg	340	\$ 2,55	\$ 866,67
5- Mamparos 4.75 mm espesor de 36,10 kg/m2	Kg	3042	\$ 1,93	\$ 5.865,29
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado- soldadura	hora	198	\$ 19,95	\$ 3.949,65
2- Oficial- Pintura	hora	38	\$ 15,74	\$ 598,07
3- Medio oficial -soldadura	hora	398	\$ 14,63	\$ 5.824,33
4- Ayudante- pintura	hora	38	\$ 15,74	\$ 598,07
<b>C) Equipos</b>				
Equipos	Gl.	1	\$ 1.437,91	\$ 1.437,91
Consumibles	Gl.	1	\$ 3.137,25	\$ 3.137,25
<b>Costo:</b>				<b>97.649</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 2 :BARANDA (Guardamancebos) incluye guardamancebos perimetrales, puntales y malla de contención de metal desplegado.</b>	ml			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Caño estructural laminado de 40 x 40 x 1,8 mm	m	1	\$ 7,61	\$ 7,61
2 - Elementos de fijación (bulones, tuercas)	Gl.	1	\$ 7,84	\$ 7,84
3 - Accesorios, metal desplegado de seguridad.	Gl.	1	\$ 23,53	\$ 23,53
4- Consumibles	Gl.	1	\$ 23,53	\$ 23,53
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado-soldadura	hora	1	\$ 19,95	\$ 19,95
2- Oficial-soldadura	hora	0,5	\$ 15,74	\$ 7,87
3- Medio oficial-soldadura	hora	0,5	\$ 14,63	\$ 7,32
4- Oficial-pintura	hora	1	\$ 15,74	\$ 15,74
5- Ayudante pintura	hora	0,5	\$ 14,08	\$ 7,04
<b>C) Equipos</b>				
Equipos	Gl.	1	\$ 37,91	\$ 37,91
<b>Costo:</b>				<b>134</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

Item 3 : CASILLAJE (ESTRUCTURA SOBRE PONTÓN) SUPERESTRUCTURA (estructura interna) incluye puntales, tirantes, tirantería de cubierta superior, paneles de cerramientos laterales de chapa, cubierta superior, zócalo, elementos de fijación, electrodos, piezas de terminación bajo cubierta superior Durlock, aislación interna poliuretano expandible, uniones entre elementos, bulonería.	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>A) Materiales</b>				
1 - Estructura Caño estructural laminado de 100 x 100 x 1,8 mm	ml	152	\$ 17,65	\$ 2.682,35
2 - Tirantes Caño estructural laminado de 100 x 100 x 1,8 mm	ml	48	\$ 16,54	\$ 793,73
3- Estructura interior techo caño laminado de 100 x 40 x 1,8 mm	ml	400	\$ 11,45	\$ 4.580,39
4 - Placas interiores 10mm	m2	201,25	\$ 81,70	\$ 16.441,99
5 - Perfil "L" 50x12,7 mm	ml	210	\$ 4,71	\$ 988,24
6- Cubierta superior 16 m x 6 m x 3 mm. 3,63 Kg/m2	m2	96	\$ 59,78	\$ 5.739,29
7 - Elementos de fijacion ( bulones, tuercas, remaches, tornillos)	Gl.	1	\$ 523,35	\$ 523,35
8- Electrodos 3 mm	Kg.	80	\$ 16,34	\$ 1.307,19
9 - Piezas de terminacion cubierta( cierres, paneles de yeso)	m2	96	\$ 11,11	\$ 1.066,67
10- Aislacion interna poliuretano espandido esp. 10 mm	m2	201,25	\$ 44,61	\$ 8.977,33
11- Uniones entre elementos	Gl.	300	\$ 196,08	\$ 58.823,53
12- Bulonería	Gl.	1	\$ 37,25	\$ 37,25
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	120	\$ 19,95	\$ 2.393,73
2- Oficial	hora	120	\$ 15,74	\$ 1.888,63
3- Medio oficial	hora	120	\$ 14,63	\$ 1.755,08
<b>C) Equipos</b>	Gl.	1	\$ 277,78	\$ 277,78
<b>Costo Total</b>				<b>\$ 108.715,25</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

Item 4 : Carpintería	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
4.1: Ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color PCEA4 Incluye vidrio ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color (0,85mx1,00m)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color PCEA4 Incluye vidrio ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color (0,85mx1,00m)	u	1	\$ 202,61	\$ 202,61
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,50
2- Medio oficial	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
<b>C) Equipos</b>	gl	1	\$ 19,61	\$ 19,61
<b>Costo Total</b>				<b>\$ 471,08</b>



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.2: Puerta dos hojas batientes aluminio PCEA1 de frente inc un paño vidrio fijo en cada hoja (2,05mx1,90m) con postigo				
<b>A) Materiales</b>				
1- Puerta dos hojas batiente aluminio PCEA1 de frente inc un paño vidrio fijo en cada hoja (2,05mx1,90m) con postigo	u	1	\$ 1.568,63	\$ 1.568,63
2- Elementos correderas, herrajes y herrajes	gl	1	\$ 52,29	\$ 52,29
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,48
2- Medio oficial	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 19,61	\$ 19,61
<b>Costo:</b>				<b>Costo Total: \$ 2.250,00</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.3: Postigones batiente aluminio PCEA6 (0,85mx1,00m)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Postigones batientes aluminio PCEA6 (0,85mx1,00m)	u	1	\$ 163,40	\$ 163,40
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,60
2- Medio oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,92
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 45,75	\$ 45,75
<b>Costo:</b>				<b>Costo Total: \$ 325,07</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.4: Postigones corredizos aluminio PCEA5 (0,85mx1,00m)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Postigones corredizos aluminio PCEA5 (0,85mx1,00m)	u	1	\$ 173,20	\$ 173,20
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,58
2- Medio oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,91
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 45,75	\$ 45,75
<b>Costo:</b>				<b>Costo Total: \$ 304,84</b>



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.5: Puerta chapa PCEA3 (0,80mx2,05m)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Puerta chapa PCEA3 (0,80mx2,05m)	u	1	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,58
2- Medio oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,91
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 45,75	\$ 45,75
<b>Costo:</b>				<b>Costo: \$ 31,24</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.6: Puerta chapa PCEA2 (0,65mx2,05m)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Puerta chapa PCEA2 (0,65mx2,05m)	u	1	\$ 250,00	\$ 250,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,58
2- Medio oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,91
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 45,75	\$ 45,75
<b>Costo:</b>				<b>Costo: \$ 1,24</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpintería</b>				
4.7: Puerta escalera PCEM1 (1,00mx1,00m)				
<b>A) Materiales</b>				
4.5: Puerta escalera PCEM1 (1,00mx1,00m)	u	1	\$ 140,00	\$ 140,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	4	\$ 19,95	\$ 79,80
2- Medio oficial	hora	4	\$ 15,74	\$ 62,96
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 46,00	\$ 46,00
<b>Costo:</b>				<b>Costo: \$ 1,32</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpinteria</b>				
4.8: Gabinete barterias				
<b>A) Materiales</b>				
1: Puertas gabinete	u	4	\$ 20,00	\$ 80,00
2: Paredes gabinete chapa plegada de 2 mm	u	7	\$ 65,00	\$ 455,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,60
2- Medio oficial	hora	6	\$ 15,74	\$ 94,44
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 46,00	\$ 46,00
Costo: Costo:				\$ 835,04

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Carpinteria</b>				
4.9: Traba de seguridad garrafas				
<b>A) Materiales</b>				
1: Planchuela de 50x2mm	ml	3	\$ 20,00	\$ 60,00
2: Electrodo	Kg	1	\$ 15,00	\$ 15,00
3: Bisagra, candado de seguridad	u	1	\$ 60,00	\$ 60,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	4	\$ 19,95	\$ 79,80
2- Medio oficial	hora	4	\$ 15,74	\$ 62,96
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 46,00	\$ 46,00
Costo: Costo:				\$ 237,61

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 4: Planchada</b>				
4:10: Planchada, incluye caño estructural, caño estructural 40x40 mm, caño estructural 100x40 mm, metal desplegado, electrodos, elementos de fijación.	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Caño estructural 100 x 40 x 1,8 mm	ml	4,6	\$ 20,00	\$ 92,00
2 - Caño estructural 40 x 40 x 1,8 mm	ml	24	\$ 15,00	\$ 360,00
3 - Electrodos, elementos de fijación.	Kg	1	\$ 15,00	\$ 15,00
4 - Consumibles	Gl	1	\$ 20,00	\$ 20,00
5 - Metal desplegado	m2	2,3	\$ 56,00	\$ 128,80
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,50
2- Oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,92
Costo: Costo:				\$ 942,22

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas</b>	m2			
5.1 - Pintura epoxi inc fondo y terminacion bituminosa interior exterior color blanco-negro				
<b>A) Materiales</b>				
Pintura poliuretana al alquitran color obra viva	lts	0,35	\$ 65,36	\$ 22,88
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 11,17	\$ 11,17
<b>Costo</b>	<b>Costo</b>			\$ 68,82

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas</b>	m2			
5.2:Fondo blanco esmalte sintético				
<b>A) Materiales</b>				
1- Fondo blanco esmalte sintético	m2	0,36	\$ 11,76	\$ 4,24
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
<b>Costo</b>	<b>Costo</b>			\$ 42,43

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas</b>	m2			
5.3.:Esmalte sintético blanco brillante				
<b>A) Materiales</b>				
1- Esmalte sintetico blanco brillante	m2	0,36	\$ 15,03	\$ 5,41
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
<b>Costo</b>	<b>Costo</b>			\$ 34,60

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas</b>	m2			
5.4 - Convertidor de oxido color verde				
<b>A) Materiales</b>				
1 - Convertidor de oxido color verde	m2	0,36	\$ 16,34	\$ 5,88
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
<b>Costo - Costo</b>				<b>\$ 36,07</b>

**Costo - Costo \$ 36,07**

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas (m2)</b>				
5.5- Esmalte sintetico color verde brillante triple accion (en guaramancebos)				
<b>A) Materiales</b>				
1- Esmalte sintetico color verde brillante triple accion	m2	0,36	\$ 16,34	\$ 5,88
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor				
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
<b>Costo - Costo</b>				<b>\$ 36,07</b>

**Costo - Costo \$ 36,07**

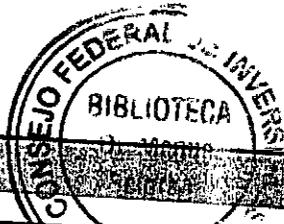
**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas (Gl)</b>				
5.6. Imprimante mata bicho				
<b>A) Materiales</b>				
1- Imprimante mata bicho	m2	0,36	\$ 16,34	\$ 5,88
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
<b>Costo - Costo</b>				<b>\$ 36,07</b>

**Costo - Costo \$ 36,07**

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas (GI)</b>				
5.7: Latex anti hongo color blanco				
<b>A) Materiales</b>				
1-Latex anti hongo color blanco	m2	0,36	\$ 7,84	\$ 2,82
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 27,62	\$ 9,94
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>				
	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
			\$	47,77
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 5 : Pinturas (GI)</b>				
5.8: Látex antihongo para cielorrasos				
<b>A) Materiales</b>				
1- Látex antihongo para cielorrasos	m2	0,36	\$ 7,84	\$ 2,82
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Pintor	hora	0,36	\$ 19,95	\$ 7,18
2- Ayudante pintor	hora	0,36	\$ 15,74	\$ 5,67
<b>C)Equipos</b>				
	Gl.	1	\$ 16,34	\$ 16,34
			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
			\$	30,11
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.1: Artefactos sanitarios</b>				
6.1.1- Lavatorio con vanitory blanco 0,8x0,55x0,5 m				
<b>A) Materiales</b>				
1- Lavatorio con vanitory blanco 0,8x0,55x0,5 m	u	1	\$ 202,61	\$ 202,61
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	3	\$ 19,95	\$ 59,84
2 - Oficial	hora	3	\$ 15,74	\$ 47,22
3 - Ayudantes	hora	3	\$ 14,08	\$ 42,25
<b>C) Equipos</b>				
	Gl	1	\$ 4,58	\$ 4,58
			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
			\$	301,50



PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS

Item 6 : INSTALACION SANITARIA	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
6.1: Artefactos sanitarios				
6.1.2: Inodoro pedestal/tapa y Tabla, deposito tipo mochila simil porcelana.				
A) Materiales				
1- Inodoro pedestal/tapa y Tabla, deposito tipo mochila simil porcelana.	u	1	\$ 542,48	\$ 542,48
B) Mano de Obra				
1 - Oficial Especializado				
2 - Oficial	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,58
3 - Ayudantes	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,91
C) Equipos				
	Gl	1	\$ 4,58	\$ 4,58
Costo: Costo				\$ 832,55

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS

Item 6 : INSTALACION SANITARIA	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
6.1: Artefactos sanitarios				
6.1.3: Ducha				
A) Materiales				
1- Ducha	u	1	\$ 49,02	\$ 49,02
B) Mano de Obra				
1 - Oficial Especializado	hora	2	\$ 19,95	\$ 39,90
C) Equipos				
	Gl	1	\$ 4,58	\$ 4,58
Costo: Costo				\$ 93,50

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS

Item 6 : INSTALACION SANITARIA	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
6.1: Artefactos sanitarios				
6.1.4: Accesorios de baño y cocina (9 piezas)				
A) Materiales				
1- Accesorios de baño y cocina (9 piezas)	u	1	\$ 274,51	\$ 274,51
B) Mano de Obra				
1 - Oficial Especializado	hora	3	\$ 19,95	\$ 59,85
C) Equipos				
	Gl	1	\$ 4,58	\$ 4,58
Costo: Costo				\$ 338,94

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.1: Artefactos sanitarios</b>				
6.1.5: Griferia bronce platil en artefactos				
<b>A) Materiales</b>				
1- Griferia bronce platil en artefactos	u	1	\$ 470,80	\$ 470,80
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,58
2 - Oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,91
<b>C) Equipos</b>				
	Gl	1	\$ 4,58	\$ 4,58
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 731,86

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.2: Distribución agua fría y caliente incluye cañería de polipropileno ø19 y ø13mm, LLP, flotador de tanque, flexibles, ensambles y accesorios</b>				
	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Cañerías en polipropileno diámetros 19	ml	9	\$ 2,94	\$ 26,47
2 - Cañerías en polipropileno diámetros 13	ml	9	\$ 2,68	\$ 24,12
3 - Llaves de paso	u	4	\$ 11,76	\$ 47,06
4- Flotador de tanque	u	1	\$ 7,84	\$ 7,84
5- Flexibles	u	3	\$ 10,46	\$ 31,37
6- Ensambles	u	5	\$ 5,88	\$ 29,41
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	20	\$ 19,95	\$ 398,95
2- Oficial	hora	20	\$ 15,74	\$ 314,77
3- Medio oficial	hora	20	\$ 14,63	\$ 292,68
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 1117,58

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.3: Tanque de reserva incluye tanque de reserva PRFV 200 lts, cañería de polipropileno de ø25 y ø19mm, clorinador de PVC con piezas de ensambles</b>				
<b>A) Materiales</b>				
1 - Tanque reserva PRFV 200 lts	u	1	\$ 228,76	\$ 228,76
2 - Empalme en PP diámetros 19 mm	u	1	\$ 2,94	\$ 2,94
3 - Empalme en PP diámetros 25 mm	u	1	\$ 2,94	\$ 2,94
2 - Clorinador de PVC, inc piezas de ensamble	u	1	\$ 980,39	\$ 980,39
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,43
2- Oficial	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
3- Medio oficial	hora	10	\$ 14,63	\$ 146,34
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 1718,25

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.4: Montaje bomba absorcion, incluye bomba de 12 v de impulsión 200 lts/h, cañería de absorción galvanizada ø19mm, filtro de arena y piedra, cañería de impulsión a tanque, filtro captación de agua y accesorios, clorinador.</b>				
<b>A) Materiales</b>				
1 - Bomba de absorcion de 12 v de imp min 200 lts/h	u	1	\$ 470,59	\$ 470,59
2 - Cañería de absorcion galvanizado 19 mm	ml	5	\$ 13,07	\$ 65,36
3 - Accesorios y piezas	Gl.	1	\$ 41,83	\$ 41,83
4 - Filtro de arena y piedra	u	1	\$ 980,39	\$ 980,39
5 - Cañería impulsión a Tanque	ml	4	\$ 26,14	\$ 104,58
6- Filtro captacion de agua toma de mar	u	1	\$ 228,76	\$ 228,76
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	5	\$ 19,95	\$ 99,74
2- Oficial	hora	5	\$ 15,74	\$ 78,69
3- Medio oficial	hora	2	\$ 14,63	\$ 29,27
			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
			\$ 2.209,20	\$ 2.209,20
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 6 : INSTALACION SANITARIA</b>				
<b>6.5: Desagües cloacales primarios y secundarios en Baño y Cocina incluye cañería galvanizada desague ø60, ø100mm y piezas de unión.</b>				
<b>A) Materiales</b>				
1 - Cañería galvanizada desague ø 60mm	ml	5,5	\$ 28,76	\$ 158,17
2 - Cañería galvanizada desague ø 100mm	ml	4	\$ 45,75	\$ 183,01
3 - Piezas de unión	ml	4	\$ 6,54	\$ 26,14
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,48
2- Oficial	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
3- Medio oficial	hora	10	\$ 14,63	\$ 146,34
			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
			\$ 522,09	\$ 522,09



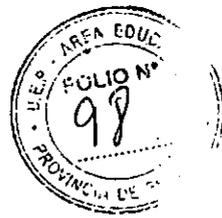
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 7 : INSTALACION DE GAS</b>				
<i>7.1: Instalación incluye cañería epoxi ø1/2., Tee, roscas dobles, regulador flexible p/ garrafa y 2 envase de gas 15kg con carga</i>				
	GI			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Cañería para gas envasado caño hierro 3/4 inc revest. epoxi	ml	2	\$ 55,56	\$ 111,11
2 - Llaves depaso de 1/2	u	3	\$ 27,45	\$ 82,35
3 - Codos	u	5	\$ 2,61	\$ 13,07
4- Tee	u	3	\$ 3,10	\$ 9,31
5- Roscas dobles	u	3	\$ 5,23	\$ 15,69
6- Regulador flexible garrafa	u	1	\$ 78,43	\$ 78,43
7 - Prov. instalac y puesta en funcionamiento envase gas 15 Kg con carga.	gl	2	\$ 189,87	\$ 379,74
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,48
2- Ayudante	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
<b>Costo</b>			<b>Costo</b>	<b>\$ 546,08</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 7 : INSTALACION DE GAS</b>				
<i>7.2: Artefactos.</i>				
<i>7.2.1- Termotanque</i>				
	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Termotanque capacidad 50 lts	u	1	\$ 555,56	\$ 555,56
2- Flexibles	u	2	\$ 7,84	\$ 15,69
3- Extractor de termotanque incl. caño de tiraje al exterior.	u	1	\$ 24,02	\$ 24,02
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,48
2- Ayudante	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
<b>Costo</b>			<b>Costo</b>	<b>\$ 822,12</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 7 : INSTALACION DE GAS</b>				
<i>7.2: Artefactos.</i>				
<i>7.2.2- Cocina</i>				
	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Artefacto cocina cuatro hornalla y horno.0,8x0,55x0,6m incluye flexibles y accesorios para su funcionamiento.	u	1	\$ 457,52	\$ 457,52
2- Flexibles	u	2	\$ 16,34	\$ 32,68
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,48
2- Ayudante	hora	10	\$ 15,74	\$ 157,39
<b>Costo</b>			<b>Costo</b>	<b>\$ 847,08</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 8 :INSTALACION ELECTRICA</b>				
<i>8.1: Instalación incluye Módulos SOLARTEX modelo 380 plus (2xKS46A) Corriente nominal de 6.36 A, tensión nominal 14.6V, potencia nominal 92 w, 1280x686 mm captacion de energia solar, Regulador de voltaje fotovoltaico, Kits de iluminacion completos qw 12 v, Caños reglamentarios 15,4 antinflama, Caños reglamentarios 25 antinflama, Cables ignifugos de 2x2,5, Bocas de luz completas, Cables ignifugos de 2x2,4, Cable ignifugo 2x6, Cajas rectangulares, Caño 15,4 mm para bomba de agua, Baterias 12 volt / 160 amper. Convertidor de 12 v a 220 volt. llaves de corte, proteccion diferencial, Placa de cobre de 25 cm, 2 reflector</i>				
	Gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Módulos SOLEC S-70 85W- 171V -Opera 15V de captacion de energia solar	u	8	\$ 3.307,00	\$ 26.456,00
2 - Regulador de voltaje fotovoltaico	u	1	\$ 58,82	\$ 58,82
3 - Kits de iluminacion completos qw 12 v	u	9	\$ 14,38	\$ 129,41
4 - Bocas de luz completas	u	9	\$ 0,78	\$ 7,06
5 - Caños reglamentarios 15,4 antinflama	ml	28	\$ 5,23	\$ 146,41
6 - Cables ignifugos de 2x2,5	ml	60	\$ 1,31	\$ 78,43
7 - Cables ignifugos de 2x4	ml	45	\$ 2,60	\$ 117,00
8 - Cables ignifugos de 2x6	ml	20	\$ 3,68	\$ 73,60
9 - Caño 15,4 mm para bomba de agua	ml	45	\$ 3,00	\$ 135,00
10 - Caño 25 mm anti flama galvanizado panel	ml	13	\$ 4,15	\$ 53,95
11- Caño 25mm	ml	6	\$ 5,23	\$ 31,37
12- Cajas rectangulares	u	9	\$ 1,00	\$ 9,00
13 - Protector diferencial	u	1	\$ 330,00	\$ 330,00
14- Conversor de corriente de 12 v a 220volt.	u	1	\$ 360,00	\$ 360,00
15 - Llave Corta corriente	u	2	\$ 69,00	\$ 138,00
16- Baterias 12 volt / 160 amper.	u	8	\$ 250,00	\$ 2.000,00
17- Reflector manual de 220 v	u	1	\$ 70,00	\$ 70,00
18- Placa bronce de 25 cm2 x 18 mm	u	1	\$ 250,00	\$ 250,00
19- Estructura soporte panel	u	1	\$ 220,00	\$ 220,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	42	\$ 19,95	\$ 837,80
2- Oficial	hora	42	\$ 15,74	\$ 661,02
3- Medio oficial	hora	20	\$ 14,63	\$ 292,68
<b>Costo</b>			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
				\$ 32.256,66

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 9: TOTEM Y PLACA</b>				
<i>9.1: Prov. Y colocación de Totem</i>				
	u			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Totem madera labrada semi dura	N°	1	\$ 784,31	\$ 784,31
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,52
2- Oficial	hora	5	\$ 15,74	\$ 78,70
<b>Costo</b>			<b>Costo</b>	<b>Costo</b>
				\$ 863,01



PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 9: TOTEM Y PLACA</b>				
9.2: <i>Provisión y colocación de Placa</i>	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Prov y coloc. Placa bronce	Nº	1	\$ 588,24	\$ 588,24
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	10	\$ 19,95	\$ 199,50
2- Oficial	hora	5	\$ 15,74	\$ 78,70
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>
				\$ 866,44

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 10: CARTEL DE OBRA</b>				
10.1: <i>Cartel obra identificatorio</i>	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Cartel obra identificatorio	u	1	\$ 565,36	\$ 565,36
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	5	\$ 19,95	\$ 99,75
2- Oficial	hora	5	\$ 15,74	\$ 78,70
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>
				\$ 743,81

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 11: MATAFUEGOS</b>				
11.1: <i>Prov. Y Colocación de Extintores manuales halon 1211 - carga 10 kg</i>	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Extintores manuales halon 1211 - carga 10 kg	u	1	\$ 215,69	\$ 215,69
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	1	\$ 19,95	\$ 19,95
2- Oficial	hora	1	\$ 15,74	\$ 15,74
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>
				\$ 251,38



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 12: PISOS</b>				
12.1: Piso de goma antideslizante	m2			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Piso de goma antideslizante inc adhesivo	m2	1	\$ 10,78	\$ 10,78
2- Adhesivo	m2	1	\$ 4,25	\$ 4,25
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	1	\$ 19,95	\$ 19,95
2- Oficial	hora	1	\$ 15,74	\$ 15,74
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 30,72

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 13: ZOCALO</b>				
13.1: Zócalo de madera prepintado	ml			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Zócalo madera pintados color blanco	ml	0,36	\$ 6,86	\$ 2,47
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	0,2	\$ 19,95	\$ 3,99
2- Oficial	hora	0,2	\$ 15,74	\$ 3,15
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 5,61

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 14: VARIOS</b>				
14.1: Placard camarote madera melaminico simil madera 2,00x 0,90x 0,55 m con estantes internos, percheros y 4 cajoneras	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Placard camarote madera melaminico simil madera 2,00x 0,90x 0,60 m con estantes internos, percheros y 4 cajoneras	u	1	\$ 248,37	\$ 248,37
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	1	\$ 19,95	\$ 19,95
2- Oficial	hora	1	\$ 15,74	\$ 15,74
<b>Costo:</b>				<b>Costo:</b>
				\$ 283,06



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 14: VARIOS</b>				
14.2: Mesada de acero inoxidable, con bacha, inc mueble b/mesada melamina blanca (1m x0,60mx 0,70m)	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Mesada de acero inoxidable, con bacha, inc mueble b/mesada melamina blanca (1m x0,60mx 0,70m)	u	1	\$ 483,66	\$ 483,66
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	3	\$ 19,95	\$ 59,84
2- Oficial	hora	3	\$ 15,74	\$ 47,22
<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>			<b>\$ 588,12</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 14: VARIOS</b>				
14.3: Alacena estandar de madera melamina blanca 1,00x0,6x 0,55 m.	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Alacena estandar de madera melamina blanca 1,00x0,6x 0,55 m.	u	1	\$ 339,87	\$ 339,87
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	2	\$ 19,95	\$ 39,90
2- Oficial	hora	2	\$ 15,74	\$ 31,48
<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>			<b>\$ 411,25</b>

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 14: VARIOS</b>				
14.4: Heladera b/mesada alimentación 12 v. 0,7x0,6x0,6m	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Heladera b/mesada alimentación 12 v. 0,7x0,6x0,6m	u	1	\$ 980,39	\$ 980,39
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	3	\$ 19,95	\$ 59,84
2- Oficial	hora	3	\$ 15,74	\$ 47,22
<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>			<b>\$ 1087,65</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 14: VARIOS</b>				
14.5: Campana de acero inoxidable, incl. conducto. 0,6x0,6x0,5m	u			
<b>A) Materiales</b>				
1- Campana de acero inoxidable, incl. conducto. 0,6x0,6x0,5m	u	1	\$ 98,04	\$ 98,04
<b>B) Mano de Obra</b>				
1- Oficial Especializado	hora	1,5	\$ 19,95	\$ 29,92
2- Oficial	hora	1,5	\$ 15,74	\$ 23,61
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>\$ 157,26</b>
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 15: MASTIL</b>				
15.1: Mastil de caño, diametro 50 mm x 2,50m incluye sogas y roldanas y trabas de fijacion.	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1- Mastil de caño, diametro 50 mm x 2,50m incluye sogas y roldanas y trabas de fijacion.	Gl	1	\$ 313,73	\$ 313,73
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	5	\$ 19,95	\$ 99,74
2- Oficial	hora	5	\$ 15,74	\$ 78,69
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>\$ 492,16</b>
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 16: ESCALERA</b>				
16.1: Escalera, incluye caño estructural, caño estructural 40x40 mm, caño estructural 100x40 mm, electrodos, elementos de fijación.	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Caño estructural 100 x 40 x 1,8 mm	ml	4,6	\$ 22,88	\$ 105,23
2 - Caño estructural 40 x 40 x 1,8 mm	ml	24	\$ 7,19	\$ 172,56
3 - Electrodo, elementos de fijacion.	Kg	1	\$ 9,80	\$ 9,80
4 - Consumibles	Gl	1	\$ 78,43	\$ 78,43
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,60
2- Oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,92
<b>Costo:</b>			<b>Costo:</b>	<b>\$ 477,54</b>

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 17: AMARRE Y FONDEO</b>				
<i>AMARRE Y FONDEO incluye cabos de acero, presancabos, grilletes de aceros, amarre fijos a rivera, bitas de amarre y molinete a castaña.</i>				
	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1 - Cabos de acero de 3/8"	m	80	\$ 10,00	\$ 800,00
2- Prensacabos de 3/8"	u	12	\$ 10,00	\$ 120,00
3- Grilletes de acero de 3/8"	u	8	\$ 22,88	\$ 183,01
4- Amarres fijos a rivera	u	2	\$ 215,69	\$ 431,37
5- Bitas de amarre	u	6	\$ 45,75	\$ 274,51
6- Molinete a castaña	u	4	\$ 71,90	\$ 287,58
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	30	\$ 19,95	\$ 598,43
2- Ayudante	hora	30	\$ 15,74	\$ 472,16
			<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>
			\$ 1.374,06	\$ 1.374,06
PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto. Gualeguay				
DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 18: SISTEMA DE ACHIQUE.</b>				
<i>Sistema de achique. incluye bomba manual tipo manífol, cañería de 38 mm.</i>				
	gl			
<b>A) Materiales</b>				
1- Tubo hierro gal. 38 mm diametro con tapa a rosca	ml	8	\$ 21,20	\$ 169,60
2- Bomba manual de achique	u	1	\$ 120,00	\$ 120,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	12	\$ 19,95	\$ 239,40
2- Ayudante	hora	12	\$ 15,74	\$ 188,88
			<b>Costo:</b>	<b>Costo:</b>
			\$ 358,48	\$ 358,48



**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE Nº 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 19: LUCHA CONTRA INCENDIO Y SALVAMENTO</b>				
<i>Plano de lucha contra incendio, hacha, balde, aro salvavida, aro salvavidas con boya y cabo flotante, botiquin, bengala roja de manos, pañol de salvamentos con salvavidas.</i>				
<b>A) Materiales</b>				
1- Plano de lucha contra incendio	u	1	\$ 36,00	\$ 36,00
2- Hacha	u	1	\$ 65,00	\$ 65,00
3- Balde	u	1	\$ 25,00	\$ 25,00
4- Aro salvavida	u	1	\$ 140,00	\$ 140,00
5- Aro salvavidas con boya y cabo flotante	u	1	\$ 360,00	\$ 360,00
6- Bengala roja de mano	gl	4	\$ 30,00	\$ 120,00
7- Pañol de salvamento con chalecos salvavidas	gl	26	\$ 60,00	\$ 1.560,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1 - Oficial Especializado	hora	8	\$ 19,95	\$ 159,60
2- Medio oficial	hora	8	\$ 15,74	\$ 125,92
<b>C) Equipos</b>				
	gl	1	\$ 53,20	\$ 53,20
<b>Costo - Costo</b>			<b>\$ 2.600,72</b>	

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE Nº 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 20: DOCUMENTACIÓN DE OBRA</b>				
<i>20.1: Confeccion del expediente prototipo y planos conforme a obra</i>				
<b>A) Materiales</b>				
1- Tramitacion ante PNA, Confeccion del expediente prototipo y planos conforme a obra, elementos tecnicos de juicio, viaticos, ploteos.	gl	1	\$ 9.300,00	\$ 9.300,00
2- Sellados inspecciones, Viaticos inspectores, matriculacion.	gl	1	\$ 5.950,00	\$ 5.950,00
<b>B) Mano de Obra</b>				
1- Profesional	hs	200	\$ 68,20	\$ 13.640,00
2-Dibujante,ayudante.	hs	130	\$ 33,25	\$ 4.322,50
<b>Costo - Costo</b>			<b>\$ 33.212,50</b>	

**PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE Nº 70 Dpto. Gualeguay**

**DESIGNACION DE LOS TRABAJOS**

DESIGNACION DE LOS TRABAJOS	Unid	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial
<b>Item 21: TRASLADO Y AMARRE</b>				
<i>21.1: Traslado y amarre</i>				
<b>A) Equipos</b>				
1- Traslado y amarre	hs	30	\$ 450,00	\$ 13.500,00
<b>Costo - Costo</b>			<b>\$ 13.500,00</b>	

Computo Métrico



PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE Nº 70 Dpto Gualeguay

Nº	Rubros e items	Unidad	Dimensiones			cantidad parcial	partes iguales	cantidad parcial	Costo total
			ancho (m)	largo (m)	alto (m)				
1	<b>CONSTRUCCION DEL PONTON:</b> Colocación del pantoque incluye flanco, cubierta principal, racel, botazo, mamparo transversal, mamparo longitudinal, puntales, baos, cuadernas, varenga, montantes, carlinga, longitudinales, escuadras y tapas de acceso	gl				1,00	1,00	1,00	
2	<b>BARANDA</b> (Guardamancebos) incluye guardamancebos perimetrales, puntales y malla de contención de metal desplegado.	ml		70,60		70,60	1,00	70,60	
3	<b>CASILLAJE : ESTRUCTURA SOBRE PONTÓN SUPERESTRUCTURA</b> (estructura interna) incluye puntales, tirantes, tirantería de cubierta superior, paneles de cerramientos laterales de chapa, cubierta superior, zócalo, perfiles, elementos de fijación, electrodos, piezas de terminación bajo cubierta superior Durlock, aislación interna poliuretano expandible, uniones entre elementos, bulonería.	gl				1,00	1,00	1,00	
4	<b>CARPINTERIA</b>								
4,1	Ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color PCEA1 Incluye vidrio ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color Incluye vidrios (0,85mx1,00m)	u				1,00	10,00	10,00	10,00
4,2	Puerta dos hojas corredizas aluminio PCEA1 de frente inc un paño vidrio fijo en cada hoja (2,05mx1,90m) con postigo	u				1,00	1,00	1,00	1,00
4,3	Postigones abrir batientes aluminio PCEA6 (0,85mx1,00m)	u				1,00	1,00	1,00	3,00
4,4	Postigones corredizos aluminio PCEA5 (0,85mx1,00m)	u				1,00	1,00	1,00	7,00
4,5	Puerta chapa interior PCEA3 (0,80mx2,05m)	u				1,00	2,00	2,00	2,00
4,6	Puerta chapa interior PCEA2 (0,65mx2,50m)	u				1,00	1,00	1,00	1,00
4,7	Puerta escaleras PCEM1 (1,00x1,00m) Elementos correderas, rieles, rodamientos y herrajes	u				1,00	1,00	1,00	8,00
4,8	Gabinete baterías	u				1,00	1,00	1,00	1,00
4,9	Traba de seguridad garrafas	u				1,00	1,00	1,00	1,00
410	Planchada	u				1,00	1,00	1,00	1,00



Nº	Rubros e ítems	Unidad	Dimensiones			cantidad parcial	partes iguales	cantidad parcial
			ancho (m)	largo (m)	alto (m)			

5	<b>PINTURAS</b>	m2						
5.1	<i>Pintura epoxi inc fondo y terminacion bituminosa interior exterior dos manos color blanco.color negro</i>	m2						
	Pontón obra viva	m2	0,48	16,00		7,68	3,00	61,44
			0,48	6,00		2,88	3,00	23,04
			16,00	6,00		96,00	4,00	384,00
	Potón obra muerta	m2	0,50	16,00		8,00	3,00	64,00
			0,50	6,00		3,00	3,00	24,00
			16,00	6,00		96,00	4,00	384,00
	Casillaje	m2	2,45	12,50		30,63	3,00	245,04
			2,45	4,50		11,03	3,00	88,24
			2,70	2,45		6,62	4,00	26,48
			1,80	2,45		4,41	12,00	52,92
			16,00	6,00		96,00	5,00	576,00
5.2	Fondo blanco esmalte sintético	m2	0,80	2,05		1,64	4,00	6,56
			0,65	2,05		1,33	2,00	2,66
5.3	Esmalte sintético blanco brillante	m2	0,80	2,05		1,64	3,00	13,12
			0,65	2,05		1,33	2,00	10,64
5.4	Convertidor de oxido color verde (en guardamancebos)	m2	0,16	269,80		43,17	1,00	43,17
5.5	Esmalte sintético color verde brillante triple accion (en guaramancebos)	m2	0,16	269,80		43,17	2,00	86,34
5.6	Imprimante mata bichos (en totem)	m2	0,60	2,00		1,20	2,00	4,80
5.7	Latex interior antihogos	m2	41,20	2,30		94,76	1,00	284,28
5.8	Latéx antihongo para cielorrasos.	m2	4,50	12,50		56,25	2,00	112,50

6	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	gl						
6.1	<b>Artefactos sanitarios</b>							1,
6.1.1	Lavatorio con vanitory blanco 0,8x0,55x0,5 m	u				1,00	1,00	1,00
6.1.2	Inodoro pedestal/tapa y Tabla, deposito tipo mochila simil porcelana.	u				1,00	1,00	1,00
6.1.3	Ducha	u				1,00	1,00	1,00
6.1.4	Accesorios de baño y cocina (9 piezas)	Gl				1,00	1,00	1,00
6.1.5	Griferia bronce platil en artefactos	Gl				1,00	1,00	1,00
6.2	<i>Distribución agua fría y caliente incluye cañería de polipropileno ø19 y ø13mm, LLP, flotador de tanque, flexibles, ensambles y accesorios</i>	gl						1,
6.3	<i>Tanque de reserva incluye tanque de reserva PRFV 200 lts, cañería de polipropileno de ø25 y ø19mm, clorinador de PVC con piezas de ensambles</i>	gl						1,
6.4	<i>Montaje bomba incluye bomba de 12 v de impulsión 200 lts/h, cañería de absorción galvanizada ø19mm, filtro de arena y piedra, cañería de impulsión a tanque, filtro captación de agua y accesorios, clorinador.</i>	gl						1,
6.5	<i>Desagües cloacales primarios y secundarios en Baño y Cocina incluye cañería galvanizada desague ø60, ø110mm y piezas de unión.</i>	gl						1,00



Nº	Rubros e ítems	Unidad	Dimensiones			cantidad parcial	partes iguales	cantidad parcial	Total
			ancho (m)	largo (m)	alto (m)				
7	<b>INSTALACION DE GAS</b>	gl							
7.1	Instalación incluye cañería epoxi . LLP ø1/2", Tee, roscas dobles, regulador flexible p/ garrafa y 2 envase de gas 15kg con carga	gl							
7.2	Artefactos	u				1,00	1,00	1,00	
7.2.1	Termotanque capacidad 50 lts	u							
7.2.2	Artefacto cocina cuatro hornalla y horno.0,8x0,55x0,6m incluye flexibles y accesorios para su funcionamiento.	u				1,00	1,00	1,00	
8	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	gl							
8.1	Instalación incluye Modulos SOLARTEX modelo 380 plus (2xKS46A) Corriente nominal de 6.36 A, tensión nominal 14.6V, potencia nominal 92 w, 1280x686 mm captacion de energia solar, Regulador de voltaje fotovoltaico, Kits de iluminacion completos qw 12 v, Caños reglamentarios 15,4 antífama, Caños reglamentarios 25 antífama, Cables ignifugos de 2x2,5, Bocas de luz completas, Cables ignifugos de 2x2,4, Cable ignifugo 2x6, Cajas rectangulares, Caño 15,4 mm para bomba de agua, Baterías 12 volt / 160 amper. Convertidor de 12 v a 220 volt. llaves de corte, proteccion diferencial, Placa de cobre de 25 cm, 2 reflector, soportes	gl				1,00	1,00	1,00	
9	<b>TOTEM Y PLACA</b>	gl							
9.1	Prov. Y Colocacion de Totem madera labrada semi dura	u						1,00	
9.2	Provisión y colocaión de Placa bronce	u				1,00	1,00	1,00	
10	<b>CARTEL DE OBRA</b>	u							
10.1	Provisión y Colocación de Cartel obra identificatorio	u				1,00	1,00	1,00	
11	<b>MATAFUEGOS</b>	u							
11.1	Prov. Y Colocación de Extintores manuales halon 1211 - carga 10 kg	u				6,00	1,00	6,00	
12	<b>PISOS</b>	m2							
12.1	Piso de goma antideslizante	m2	4,50	8,50		38,25	1,00	38,25	
		m2	4,50	2,70		12,15	1,00	12,15	
13	<b>ZOCALO</b>	ml							
13.1	Zócalo de madera prepintado.	ml		26,00		26,00	1,00	26,00	
		ml		7,20		7,20	1,00	7,20	
		ml		2,70		2,70	1,00	2,70	
		ml		15,00		15	1,00	15,00	
	Tapa junta madera prepintada.	ml		34,00		34,00	1,00	34,00	

N°	Rubros e items	Unidad	Dimensiones			cantidad parcial	partes iguales	cantidad parcial	C. Total
			ancho (m)	largo (m)	alto (m)				
14	<b>VARIOS</b>	u							
14.1	Placard camarote madera melaminico simil madera 200x 0,90x 0,55 m con estantes internos, percheros y 4 cajoneras	u							
14.2	Mesada de acero inoxidable, con bacha, inc mueble b/mesada melamina blanca (1m x0,60mx 0,70m)	u				1,00	1,00	1,00	
14.3	Alacena estandar de madera melamina blanca 1,00x0,6x 0,55 m.	u				1,00	1,00	1,00	
14.4	Heladera b/mesada alimentación 12 v. 0,7x0,6x0,6m	u				1,00	1,00	1,00	
14.5	Campana de acero inoxidable, incl. conducto. 0,6x0,6x0,5m	u				1,00	1,00	1,00	
15	<b>MASTIL</b>	gl							
15.1	Mastil de caño, diametro 50 mm x 2,50m incluye sogas y roldanas y trabas de fijacion.	gl		2,50		2,50	1,00	2,50	
16	<b>ESCALERA:</b> incluye caño estructural, caño estructural 40x40 mm, caño estructural 100x40 mm, electrodos, elementos de fijación.	gl				1,00	1,00	1,00	
17	<b>AMARRE Y FONDEO</b> incluye cabos de acero, presancabos, grilletes de aceros, amarre fijos a rivera, bitas de amarre y mollnete a castaña.	gl				1,00	1,00	1,00	
18	<b>SISTEMA DE ACHIQUE:</b> Sistema de achique. incluye bomba manual tipo manifold, cañeria de 38 mm.	gl				1,00	1,00	1,00	
19	<b>LUCHA CONTRA INCENDIO Y SALVAMEN</b>	gl							
19.1	Plano de lucha contra incendio, hacha, balde, bomba manual de achique, aro salvavida, aro salvavidas con boya y cabo flotante, botiquin, bengala roja de manos, pañol de salvamentos con salvavidas.	Gl				1,00	1,00	1,00	
20	<b>DOCUMENTACIÓN DE OBRA</b>	gl							
20.1	Tramitacion ante PNA, Confeccion del expediente prototipo y planos conforme a obra, elementos tecnicos de juicio, viaticos, ploteos. Sellados inspecciones, Viaticos inspectores, matriculacion.	Gl				1,00	1,00	1,00	
21	<b>TRASLADO Y AMARRE</b>	gl				1,00	1,00	1,00	



PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Depto Gualeguay							
N°	Rubros e items	Unidad	Cant. Total	Precio Unitario	Precio Total	TOTAL	% INC
1	CONSTRUCCION DEL PONTON-Colocación del pantoque incluye flanco, cubierta principal, racel, botazo, mamparo transversal, mamparo longitudinal, puntales, baos, cuadernas, varenga, montantes, carlinga, longitudinales, escuadras y tapas de acceso	gl	1,00	53497,49	53497,49	53497,49	13,01
2	<u>BARANDA BARANDA (Guardamancebos)</u> incluye guardamancebos perimetrales, puntales y malla de contención de metal desplegado.	ml	70,60	158,34	11178,80	11178,80	2,72
3	<u>CASILLAJE - ESTRUCTURA SOBRE PONTÓN SUPERESTRUCTURA (estructura interna)</u> incluye puntales, tirantes, trantería de cubierta superior, paneles de cerramientos laterales de chapa, cubierta superior, zócalo, perfiles, elementos de fijación, electrodos, piezas de terminación bajo cubierta superior Durlock, aislación interna poliuretano expandible, unlonos entre elementos, bulonería.	gl	1,00	108277,52	108277,52	108277,52	26,34
4	<u>CARPINTERIA</u>					18884,61	4,59
4.1	Ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color PCEA4 Incluye vidrio ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color Incluye vidrios (0,85mx1,00m)	u	10,00	579,08	5790,80		
4.2	Puerta dos hojas batiente aluminio PCEA1 de frente inc un paño vidrio fijo en cada hoja (2,05mx1,90m) con postigo	u	1,00	2025,10	2025,10		
4.3	Postigones batiente aluminio PCEA6 (0,85mx1,00m)	u	\$ 3,00	541,27	1623,81		
4.4	Postigones corredizos aluminio PCEA5 (0,85mx1,00m)	u	\$ 7,00	504,44	3531,08		
4.5	Puerta chapa interior PCEA3 (0,80mx2,05m)	u	2,00	581,24	1162,48		
4.6	Puerta chapa interior PCEA2 (0,65mx2,05m)	u	1,00	581,24	581,24		
4.7	Puerta escaleras y rampas PCEM1 (1,00x1,00m)	u	8,00	258,76	2070,08		
4.8	Gabinete barterias	u	1,00	835,04	835,04		
4.9	Traba de seguridad garrafas	u	1,00	323,76	323,76		
410	Planchada	u	1,00	941,22	941,22		

Nº	Rubros e items	Unidad	Cant. Total	Precio Unitario	Precio Total	TOTAL
5	<b>PINTURAS</b>	m2				110150,29
5.1	<i>Pintura epoxi inc fondo y terminacion bituminosa interior exterior dos manos color negro, color blanco.</i>	m2	1929,16	46,89	90458,31	26,79
5.2	<b>Fondo blanco esmalte sintético</b>	m2	9,22	35,45	326,85	
5.3	<b>Esmalte sintético blanco brillante</b>	m2	23,76	33,42	794,11	
5.4	<i>Convertidor de oxido color verde (en guardamancebos)</i>	m2	43,17	34,60	1493,68	
5.5	<i>Esmalte sintético color verde brillante triple accion (en guaramancebos)</i>	m2	86,34	35,07	3027,88	
5.6	<i>Imprimante mata bichos (en totem)</i>	m2	4,80	35,07	168,33	
5.7	<i>Latex interior antihogos</i>	m2	284,28	35,07	9969,50	
5.8	<i>Latex antihongo para cielorrasos.</i>	m2	112,50	34,77	3911,63	

6	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	gl	1,00			9176,56	2,23
6.1	<b>Artefactos sanitarios</b>						
6.1.1	<i>Lavatorio con vanitory blanco 0,8x0,55x0,5 m</i>	u	1,00	356,50	356,50		
6.1.2	<i>Inodoro pedestal/capa y Tabla, deposito tipo mochila simil porcelana.</i>	u	1,00	945,23	945,23		
6.1.3	<i>Ducha</i>	u	1,00	93,49	93,49		
6.1.4	<i>Accesorios de baño y cocina (9 piezas)</i>	Gl	1,00	338,93	338,93		
6.1.5	<i>Griferia bronce platil en artefactos</i>	Gl	1,00	760,86	760,86		
6.2	<i>Distribución agua fría y caliente incluye cañería de polipropileno ø19 y ø13mm, LLP, flotador de tanque, flexibles, ensambles y accesorios</i>	gl	1,00	1172,68	1172,68		
6.3	<i>Tanque de reserva incluye tanque de reserva PRFV 200 lts, cañería de polipropileno de ø25 y ø19mm, clorinador de PVC con piezas de ensambles</i>	gl	1,00	1339,15	1339,15		
6.4	<i>Montaje bomba de absorción incluye bomba de 12 v de impulsión 200 lts/h, cañería de absorción galvanizada ø19mm, filtro de arena y piedra, cañería de impulsión a tanque, filtro captación de agua y accesorios, clorinador.</i>	gl	1,00	3299,20	3299,20		
6.5	<i>Desagües cloacales primarios y secundarios en Baño y Cocina incluye cañería galvanizada desagüe ø60, ø100mm y piezas de unión.</i>	gl	1,00	870,52	870,52		



Nº	Rubros e ítems	Unidad	Cant. Total	Precio Unitario	Precio Total	TOTAL	% INC
7	<b>INSTALACION DE GAS</b>	gl	1,00			2734,64	0,67
7.1	Instalación incluye cañerla epoxi . LLP ø1/2", Tee, roscas dobles, regulador flexible p/ garrafa y 2 envase de gas 15kg con carga	gl	1,00	935,46	935,46		
7.2	Artefactos	u					
7.2.1	Termotanque capacidad 50 lts	u	1,00	952,12	952,12		
7.2.2	Artefacto cocina cuatro hornalla y horno.0,8x0,55x0,6m incluye flexibles y accesorios para su funcionamiento.	u	\$ 1,00	847,06	847,06		
8	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	gl	1,00			32455,56	7,89
8.1	8,1:Instalación incluye Modulos SOLARTEX modelo 380 plus (2xKS46A) Corriente nominal de 6.36 A, tensión nominal 14.6V, potencia nominal 92 w, 1280x686 mm captacion de energia solar, Regulador de voltaje fotovoltaico, Kits de iluminacion completos qw 12 v, Caños regalmentarios 15,4 antifiama, Caños regalmentarios 25 antifiama, Cables ignifugos de 2x2,5, Bocas de luz completas,Cables ignifugos de 2x2,4, Cable ignifugo 2x6, Cajas rectangulares, Caño 15,4 mm para bomba de agua, Baterias 12 volt / 160 amper. Convertidor de 12 v a 220 volt. llaves de corte, proteccion diferencial, Placa de cobre de 25 cm, 2 reflector, soportes.	gl	1	32455,56	32455,56		
9	<b>TOTEM Y PLACA</b>	gl	1,00			1481,75	0,36
9.1	Prov. Y Colocacion de Totem madera labrada semi dura	u	1,00	838,91	838,91		
9.2	Provisión y colocaión de Placa bronce	u	1,00	642,84	642,84		
10	<b>CARTEL DE OBRA</b>	u	1,00				
10.1	Provsion y Colocación de Cartel obra identificador	u	1,00	743,79	743,79	743,79	0,18
11	<b>MATAFUEGOS</b>	u	6,00				
11.1	Prov. Y Colocación de Extintores manuales halon 1211 - carga 10 kg	u	6,00	251,37	1508,22	1508,22	0,37
12	<b>PISOS</b>	m2	50,40	50,72	2556,29	2556,29	0,62
12.1	Piso de goma antideslizante	m2					
13	<b>ZOCALO</b>	ml					
13.1	Zócalo de madera prepintado y tapajunta	ml	84,90	9,61	815,89	815,89	0,20



Nº	Rubros e items	Unidad	Cant. Total	Precio Unitario	Precio Total	TOTAL	%INC
----	----------------	--------	-------------	-----------------	--------------	-------	------

14	<b>VARIOS</b>	u				2525,03	0,61
14.1	Placard camarote madera melaminico simil madera 200x 0,90x 0,55 m con estantes internos, percheros y 4 cajoneras	u	1,00	284,05	284,05		
14.2	Mesada de acero inoxidable, con bacha, inc mueble b/mesada melamina blanca (1m x0,60mx 0,70m)	u	1,00	590,72	590,72		
14.3	Alacena estandar de madera melamina blanca 1,00x0,6x 0,55 m.	u	1,00	411,24	411,24		
14.4	Heladera b/mesada alimentación 12 v. 0,7x0,6x0,6m	u	1,00	1087,45	1087,45		
14.5	Campana de acero inoxidable, incl. conducto. 0,6x0,6x0,5m	u	\$ 1,00	151,57	151,57		

15	<b>MASTIL</b>	gl					
15.1	Mastil de caño, diametro 50 mm x 2,50m incluye sogas y roldanas y trabas de fijacion.	gl	1,00	492,16	492,16	492,16	0,12

16	Escalera: incluye caño estructural, caño estructural 40x40 mm, caño estructural 100x40 mm, electrodos, elementos de fijación.	gl	\$ 2,00	696,37	1392,74	1392,74	0,34
----	---	----	---------	--------	---------	---------	------

17	<b>AMARRE Y FONDEO</b> incluye cabos de acero, presancabos, grilletes de aceros, amarre fijos a rivera, bitas de amarre y molinete a castaña.	gl	\$ 1,00	3167,06	3167,06	3167,06	0,77
----	---	----	---------	---------	---------	---------	------

18	<b>SISTEMA DE ACHIQUE Y BALDEO</b>	gl	1,00				
18.1	SISTEMA DE ACHIQUE: Sistema de achique. incluye bomba manual tipo manifold, cañeria de 38 mm.	Gl	1,00	717,88	717,88	717,88	0,17

19	<b>LUCHA CONTRA INCENDIO Y SALVAMENTO</b>	gl	1,00				
19.1	aro salvavida, aro salvavidas con boya y cabo flotante, botiquin, bengala roja de manos, pañol de salvamentos con salvavidas.	Gl	1,00	2644,72	2644,72	2644,72	0,64

20	<b>DOCUMENTACIÓN DE OBRA</b>	gl	1,00				
20.1	expediente prototipo y planos conforme a obra, elementos técnicos de juicio, viaticos profesional, ploteos. Sellados, inspecciones, Viaticos inspectores, matriculacion.	Gl	1,00	33212,50	33212,50	33212,50	8,08

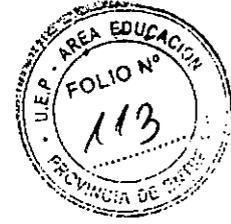
21	<b>TRASLADO Y AMARRE</b>	gl	\$ 1,00	13500,00	13500,00	13500,00	3,28
----	--------------------------	----	---------	----------	----------	----------	------



N°	Rubros e items	Unidad	Cant. Total	Precio Unitario	Precio Total	TOTAL	% INC
----	----------------	--------	-------------	-----------------	--------------	-------	-------

COSTO-COSTO	\$ 411.113,51	100,00
GASTOS GENERALES (15%)	53444,76	
BENEFICIOS (10%)	41111,35	
SUBTOTAL	\$ 505.669,61	
IMPUESTOS (21%)	106190,62	
TOTAL	\$ 611.860,23	

Lista de precios del mes de diciembre 2006



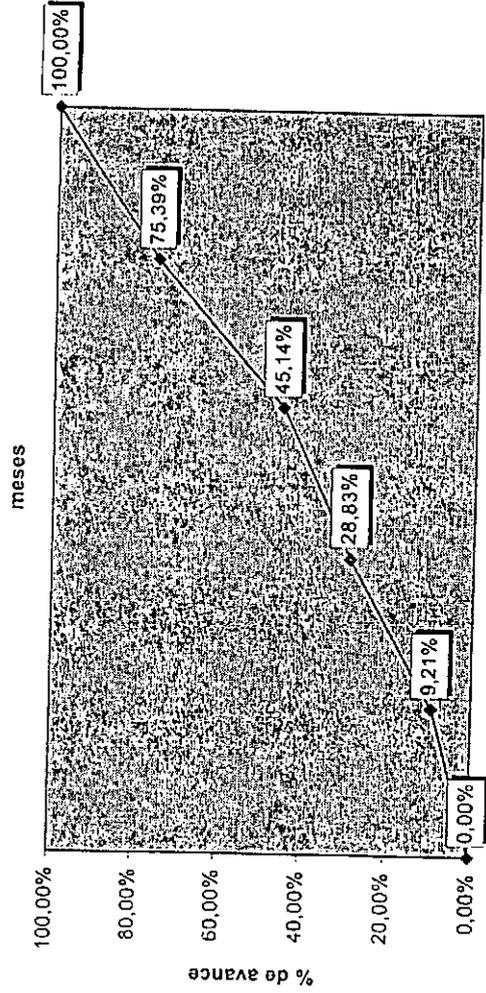
Plan de ejecución: 150 (Ciento cincuenta) días corridos.

RUBRO	INCIDENCIA		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	
	%	\$						
1 CONSTRUCCION DEL PONTON	13,01%	\$ 53.497,49	2 \$ 26.748,75	\$ 26.748,75				
2 BARANDA (Guardamancebos)	2,72%	\$ 11.178,80	1	\$ 11.178,80				
3 CASILLAJE - ESTRUCTURA SOBRE PONTON-SUPERESTRUCTURA	26,34%	\$ 108.277,52	3	\$ 36.092,51	\$ 36.092,51	\$ 36.092,51		
4 CARPINTERIA	4,59%	\$ 18.884,61	2			\$ 9.442,31	\$ 9.442,31	
5 PINTURAS	26,79%	\$ 110.150,29	2			\$ 55.075,14	\$ 55.075,14	
6 INSTALACION SANITARIA	2,23%	\$ 9.176,56	1		\$ 9.176,56			
7 INSTALACION DE GAS	0,67%	\$ 2.734,64	1		\$ 2.734,64			
8 INSTALACION ELECTRICA	7,89%	\$ 32.455,56	3		\$ 10.818,52	\$ 10.818,52	\$ 10.818,52	
9 TOTEM Y PLACA	0,36%	\$ 1.481,75	1	\$ 1.481,75				
10 CARTEL DE OBRA	0,18%	\$ 743,79	1	\$ 743,79				
11 MATAFUEGOS	0,37%	\$ 1.508,22	1				\$ 1.508,22	
12 PISOS	0,62%	\$ 2.556,29	1			\$ 2.556,29		
13 ZOCALO	0,20%	\$ 815,89	1			\$ 815,89		
14 VARIOS	0,61%	\$ 2.525,03	1				\$ 2.525,03	
15 MASTIL	0,12%	\$ 492,16	1	\$ 492,16				
16 ESCALERAS	0,34%	\$ 1.392,74	1	\$ 1.392,74				
17 AMARRE Y FONDEO	0,77%	\$ 3.167,06	2		\$ 1.583,53	\$ 1.583,53		
18 SISTEMA DE ACHIQUE Y BALDEO	0,17%	\$ 717,88	2	\$ 358,94			\$ 358,94	
19 LUCHA CONTRA INCENDIO Y SALVAMENTO	0,64%	\$ 2.644,72	2			\$ 1.322,36	\$ 1.322,36	
20 DOCUMENTACION DE OBRA	8,08%	\$ 33.212,50	5	\$ 6.642,50	\$ 6.642,50	\$ 6.642,50	\$ 6.642,50	
21 TRASLADO Y AMARRE	3,28%	\$ 13.500,00	1				\$ 13.500,00	
<b>TOTAL</b>	100,00%	\$ 411.113,51		\$ 37.860,63	\$ 80.662,56	\$ 67.048,26	\$ 124.349,04	\$ 101.193,02
		total periodo		9,21%	19,62%	16,31%	30,25%	24,61%
				\$ 37.860,63	\$ 118.523,18	\$ 185.571,44	\$ 309.920,48	\$ 411.113,51

total acumulado	9,21%	28,83%	45,14%	75,39%	100,00%
-----------------	-------	--------	--------	--------	---------

Lista de precios del mes de Diciembre 2006

**CURVA DE INVERSIÓN**  
**OBRA: ESCUELA FLOTANTE N° 70 - Dpto Gualeguay - Entre Ríos**



mes 0	0,00%
mes 1	9,21%
mes 2	28,83%
mes 3	45,14%
mes 4	75,39%
mes 5	100,00%



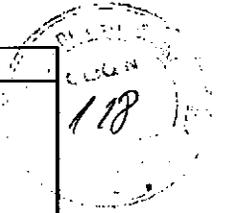
**Desglose de items**

PROTOTIPO ESCUELA FLOTANTE N° 70 Dpto Gualeguay.									
N°	Rubros e items	Unidad	Dimensiones			cantidad parcial	partes iguales	cantidad parcial	Cant. Total
			ancho (m)	largo (m)	alto (m)				
1	<b>CONSTRUCCION DEL PONTON-Colocación del pantoque incluye flanco, cubierta principal, racel, botazo, mamparo transversal, mamparo longitudinal, puntales, baos, cuadernas, varenga, montantes, carlinga, longitudinales, escuadras y tapas de acceso</b>	gl							
2	<b>BARANDA (Guardamancebos) incluye guardamancebosperimetrales, puntales y malla de contención de metal desplegado.</b>	ml							
3	<b>CASILLAJE - ESTRUCTURA SOBRE PONTÓN SUPERESTRUCTURA (estructura interna) incluye puntales, tirantes, tirantería de cubierta superior, paneles de cerramientos laterales de chapa y poliestireno, cubierta superior, zócalo, planchuelas, elementos de fijación, electrodos, piezas de terminación bajo cubierta superior Durlock, aislación interna poliuretano expandible, uniones entre elementos, bulonería.</b>	gl							

<b>4 CARPINTERIA</b>									
4.1	<b>Ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color PCEA4 Incluye vidrio ventanas de una hoja de abrir batiente aluminio color Incluye vidrios (0,85mx1,00m)</b>	u							
4.2	<b>Puerta dos hojas batiente aluminio PCEA1 de frente inc un paño vidrio fijo en cada hoja (2,05mx1,90m) con postigo</b>	u							
4.3	<b>Postigones batiente aluminio PCEA6 (0,85mx1,00m)</b>	u							
4.4	<b>Postigones corredizos aluminio PCEA5 (0,85mx1,00m)</b>	u							
4.5	<b>Puerta chapa interior PCEA3 (0,80mx2,05m)</b>	u							
4.6	<b>Puerta chapa interior PCEA2 (0,65mx2,05m)</b>	u							
4.7	<b>Puerta escaleras PCEM1 (1,00x1,00m)</b>	u							
4.8	<b>Gabinete barterias</b>	u							
4.9	<b>Traba de seguridad garrafas con candado</b>	u							
410	<b>Planchada</b>	u							
<b>5 PINTURAS</b>		<b>m2</b>							
5.1	<b>Pintura epoxi inc fondo y terminacion bituminosa interior exterior dos manos color blanco, color negro.</b>	m2							
5.2	<b>Fondo blanco esmalte sintético</b>	m2							
5.3	<b>Esmalte sintético blanco brillante</b>	m2							
5.4	<b>Convertidor de oxido color verde (en guardamancebos)</b>	m2							
5.5	<b>Esmalte sintético color verde brillante triple accion (en guaramancebos)</b>	m2							
5.6	<b>Imprimante mata bichos (en totem)</b>	m2							
5.7	<b>Latex interior antihogos</b>	m2							
5.8	<b>Latéx antihongo para cielorrasos.</b>	m2							



6	<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>	gl							
6.1	<b>Artefactos sanitarios</b>								
6.1.1	Lavatorio con vanitory blanco 0,8x0,55x0,5 m	u							
6.1.2	Inodoro pedestal/capa y Tabla, deposito tipo mochila simil porcelana.	u							
6.1.3	Ducha	u							
6.1.4	Accesorios de baño y cocina (9 piezas)	Gl							
6.1.5	Grifería bronce platil en artefactos	Gl							
6.2	Distribución agua fria y caliente incluye cañería de polipropileno ø19 y ø13mm, LLP, flotador de tanque, flexibles, ensambles y accesorios	gl							
6.3	Tanque de reserva incluye tanque de reserva PRFV 200 lts, cañería de polipropileno de ø25 y ø19mm, clorinador de PVC con piezas de ensambles	gl							
6.4	Montaje bomba incluye bomba de 12 v de impulsión 200 lts/h, cañería de absorción galvanizada ø19mm, filtro de arena y piedra, cañería de impulsión a tanque, filtro captación de agua y accesorios.	gl							
6.5	Desagües cloacales primarios y secundarios en Baño y Cocina incluye cañería galvanizada desague ø60, ø110mm y piezas de unión.	gl							
7	<b>INSTALACION DE GAS</b>	gl							
7.1	Instalación incluye cañería epoxi . LLP ø1/2", Tee, roscas dobles, regulador flexible p/ garrafa y 2 envase de gas 15kg con carga	gl							
7.2	Artefactos	u							
7.2.1	Termotanque capacidad 50 lts	u							
7.2.2	Artefacto cocina cuatro hornalla y horno.0,8x0,55x0,6m incluye flexibles y accesorios para su funcionamiento .	u							



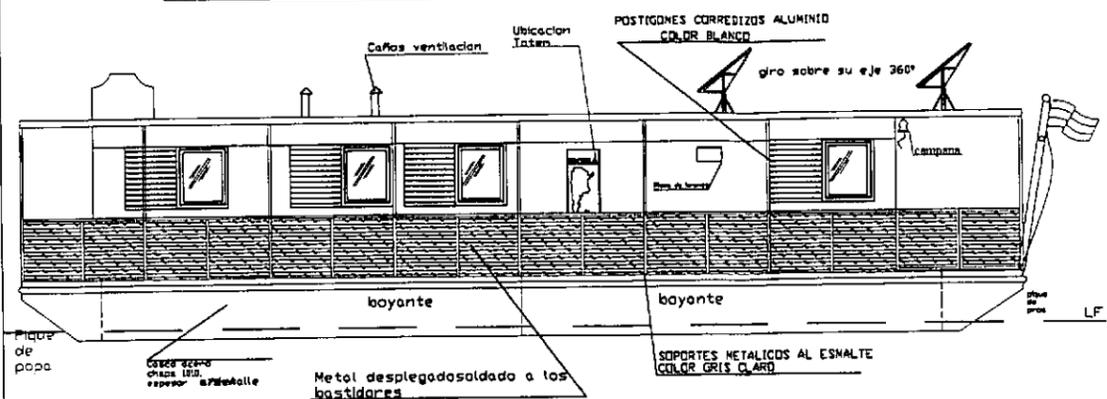
<b>8</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	<b>gl</b>							
8.1	<b>Instalación incluye Modulos SOLARTEX modelo 380 plus (2xKS46A) Corriente nominal de 6.36 A, tensión nominal 14.6V, potencia nominal 92 w, 1280x686 mm captacion de energia solar, Regulador de voltaje fotovoltaico, Kits de iluminacion completos qw 12 v, Caños regalmentarios 15,4 antifiama, Caños regalmentarios 25 antifiama, Cables ignifugos de 2x2,5, Bocas de luz completas, Cables ignifugos de 2x2,4, Cable ignifugo 2x6, Cajas rectangulares, Caño 15,4 mm para bomba de agua, Baterias 12 volt / 160 amper. Convertidor de 12 v a 220 volt. llaves de corte, proteccion diferencial, Placa de cobre de 25 cm, 2 reflector, soportes</b>	<b>gl</b>							
8.2	<b>Luces de navegacion incluye: Artefactos de luz balizamiento, Tablero seccional tres circuitos, Iluminacion navegacion</b>	<b>gl</b>							
<b>9</b>	<b>TOTEM Y PLACA</b>	<b>gl</b>							
9.1	<b>Prov. Y Colocacion de Totem madera labrada semi dura</b>	<b>u</b>							
9.2	<b>Provisión y cololcaión de Placa</b>	<b>u</b>							
<b>10</b>	<b>CARTEL DE OBRA</b>	<b>u</b>							
10.1	<b>Provsión y Colocación de Cartel obra identificadorio</b>	<b>u</b>							
<b>11</b>	<b>MATAFUEGOS</b>	<b>gl</b>							
11.1	<b>Prov. Y Colocación de 6 Extintores manuales halon 1211 - carga 10 kg</b>	<b>gl</b>							
<b>12</b>	<b>PISOS</b>	<b>m2</b>							
12.1	<b>Piso de goma antideslizante</b>	<b>m2</b>							
<b>13</b>	<b>ZOCALO</b>	<b>ml</b>							
13.1	<b>Zòcalo de madera prepintado</b>	<b>ml</b>							
	<b>Tapa junta madera prepintada.</b>	<b>ml</b>							



20	<b>DOCUMENTACION DE OBRA</b>	gl							
20.1	<i>Tramitacion ante PNA, Confeccion del expediente prototipo y planos conforme a obra, elementos tecnicos de juicio, viaticos, ploteos. Sellados inspecciones, Viaticos inspectores, matriculacion.</i>	Gl							
21	<b>TRASLADO Y AMARRE</b>	gl							

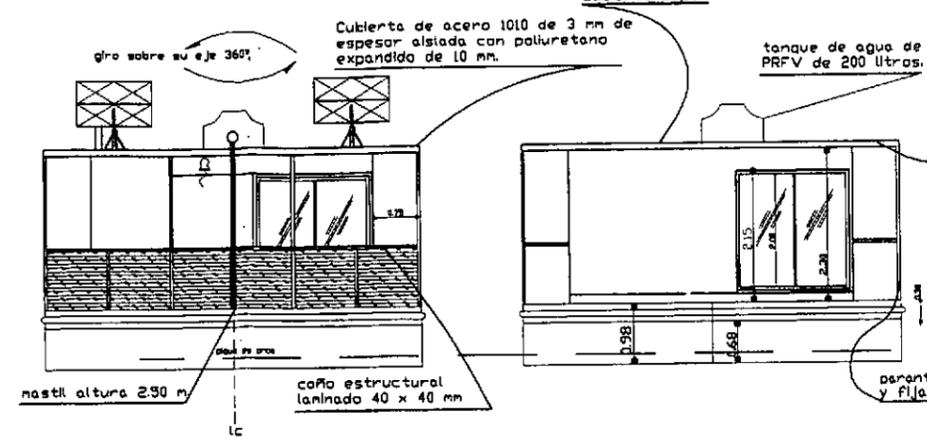


### VISTA LONGITUDINAL

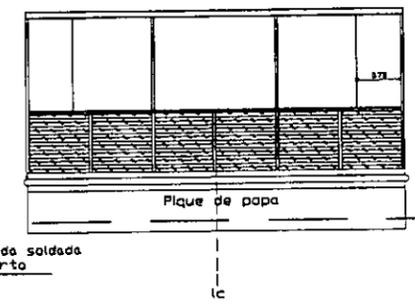


### VISTA PROA

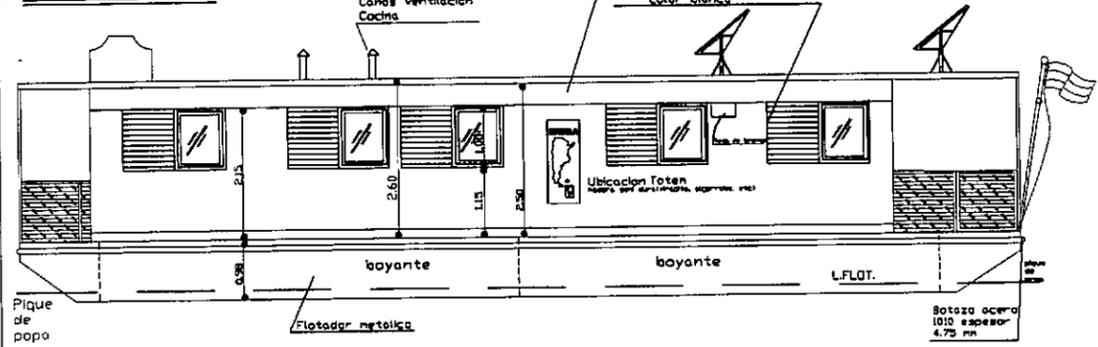
### CORTE A-B



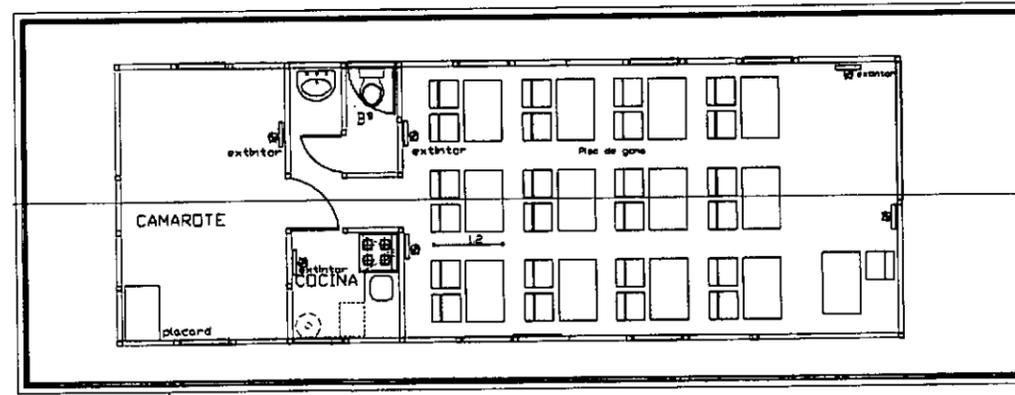
### VISTA LATERAL (POPA)



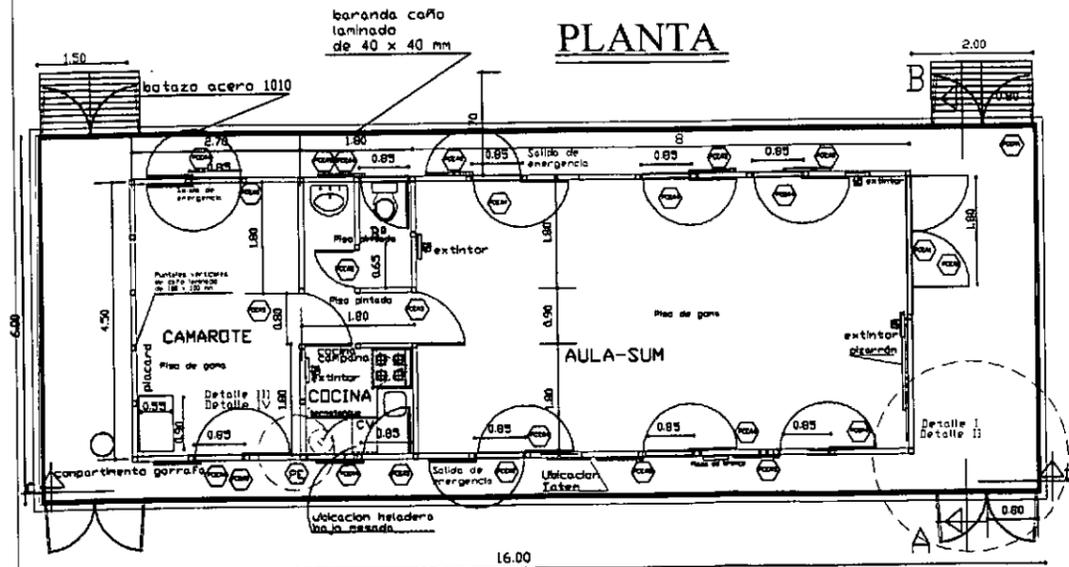
### CORTE C-D



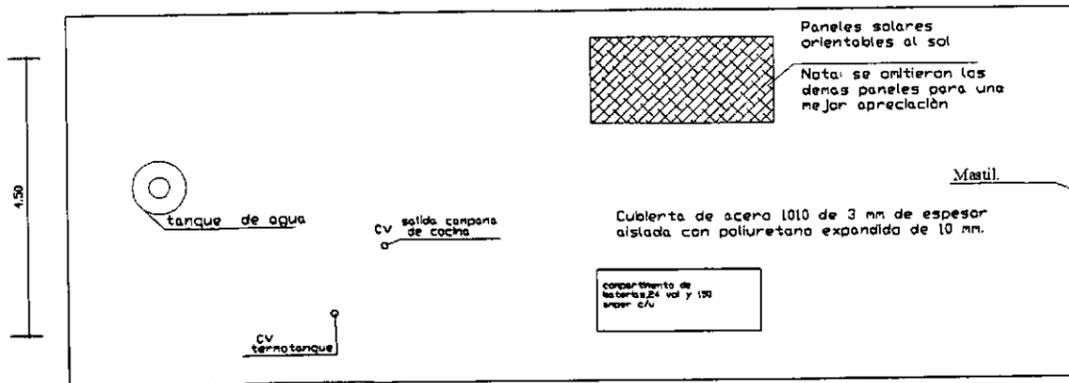
### PLANTA AMUEBLADA



### PLANTA



### PLANTA DE CUBIERTA SUPERIOR

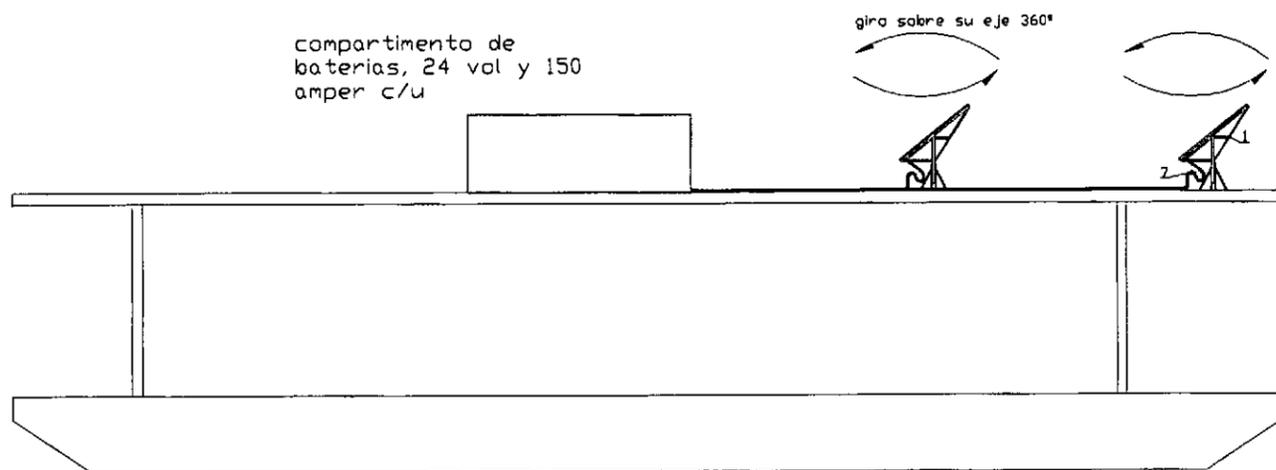


TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN Y AJUSTARAN EN OBRA

"Plan de Obras"

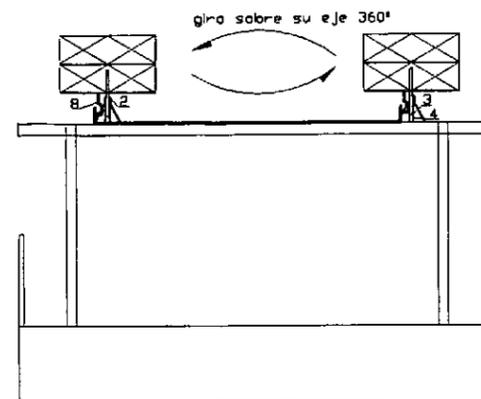
MÁS ESCUELAS MEJOR EDUCACIÓN

obra: Construcción Prototipo Escuela Flotante  
 Escuela Nº70- EGB I y EGB II  
 localización: Dpto. Gualeguay - Entre Rios  
 nombre: Plano General  
 plano nº: AP-APT-AC-AV  
 proyectista:  
 responsable: Unidad Ejecutora Provincial  
 escala: 1/100  
 fecha: Diciembre 2006  
 firma:  
 fecha observaciones:  
 fecha observaciones:  
 fecha observaciones:



PLANTA INSTALACION PANELES SOLARES

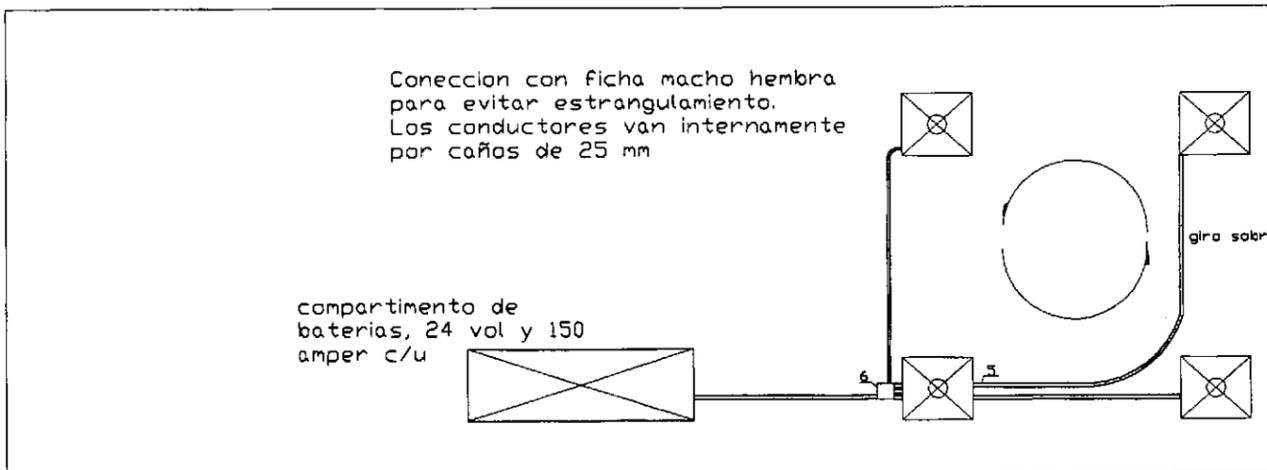
escala 1/100



CORTE

**Referencias**

- 1-Panels solares, cantidad 8 sobre 4 estructuras, gira sobre su eje 360°
- 2-Traba de sujeto panel. Permite regular la altura y el giro.
- 3-Caño de 40 mm de diám. soporte panel, permite regular el giro y la altura.
- 4-Caño de 50 mm diám. soldado a cubierta. Contiene a la estructura del panel.
- 5-Caño Galvanizado de 25 mm diám.
- 6-Caja plástica de derivación estanca
- 7-Trampa de agua.
- 8-Terminel estofado protegido con burlete de goma



Coneccion con ficha macho hembra para evitar estrangulamiento. Los conductores van internamente por caños de 25 mm

compartimento de baterias, 24 vol y 150 amper c/u

# "Plan de Obras"



Ministerio de Educación  
Ciencia y Tecnología  
de la Nación

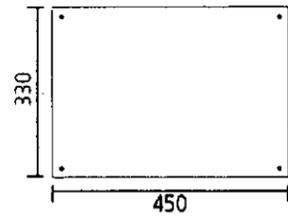
Ministerio de Educación  
de la Provincia de *Entre Rios*



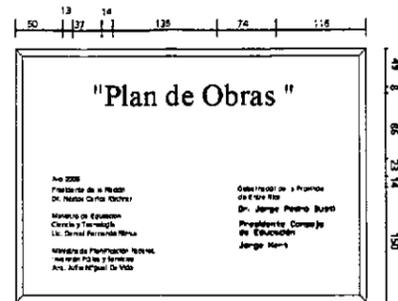
obra	Construccion Prototipo Escuela Flotante
	Escuela Nº70- EGB I y EGB II
localización	Dpto.Guaaleguay - Entre Rios
nombre	Plano Instalacion Sanitaria
plano nº	DS-01
proyectista	
responsable	Unidad Ejecutora Provincial
archivo	
escala	1/100
fecha	Diciembre 2006
firma	
modificaciones	
FECH	observaciones
fecha	observaciones
fecha	observaciones
fecha	observaciones

PLACA DE INAUGURACION  
 medidas expresadas en mm

- tornillo de bronce  
 níquelado, Ø 6 mm  
 x 50 mm de largo  
 cabeza fresada
- placa BWG 12
- separador de madera

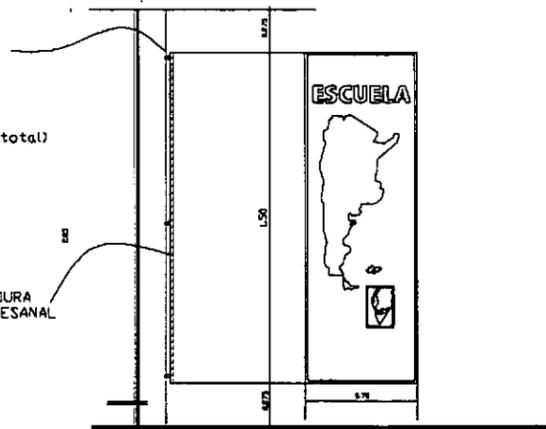


PLACA DE INAUGURACION  
 medidas expresadas en mm



DETALLE TOTEM

- Tanugo para Ø 6 mm
- tornillo de bronce
- x 50 mm de largo
- cabeza fresada
- x 50 mm de largo
- 3 por Lado (6 en total)

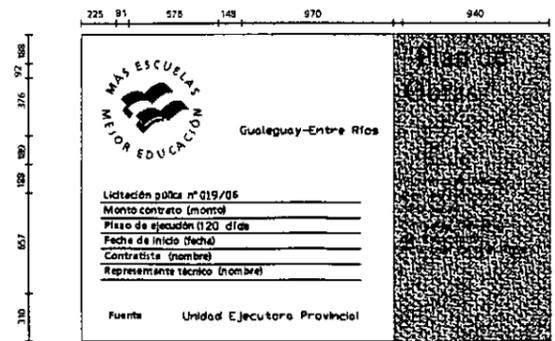


CORTE

PLANTA

HADERA SEMIDURA  
 GRAVADO ARTESANAL  
 DE 3/4"

CARTEL DE OBRA - CHAPA  
 medidas expresadas en mm



"Plan de Obras"

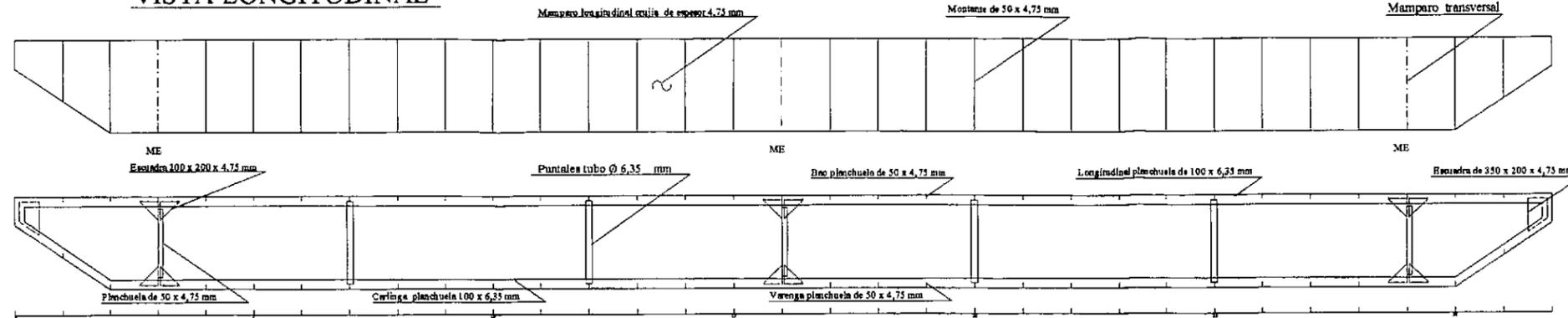


Ministerio de Educación  
 Ciencia y Tecnología  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación  
 de la Provincia de Entre Ríos

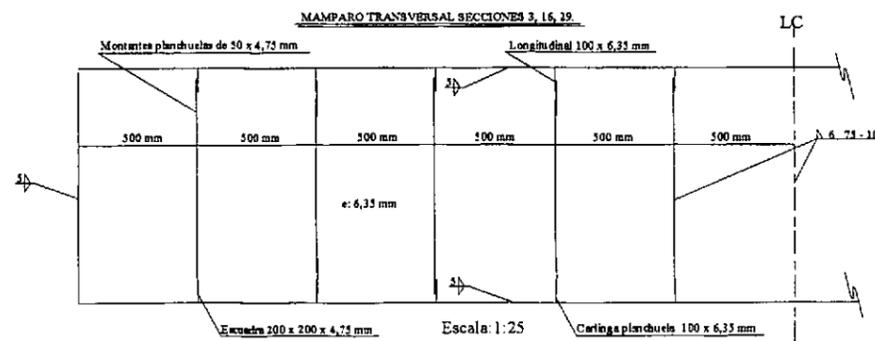
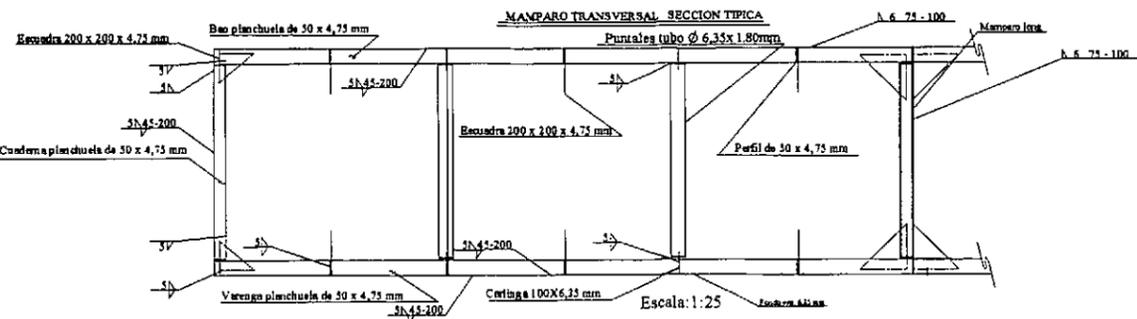
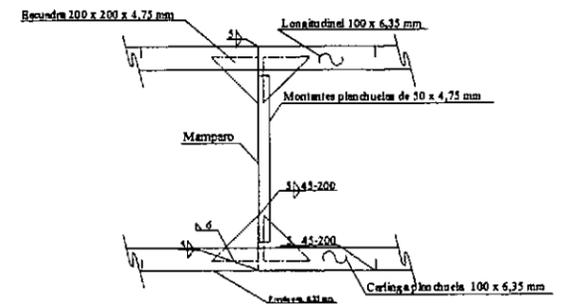
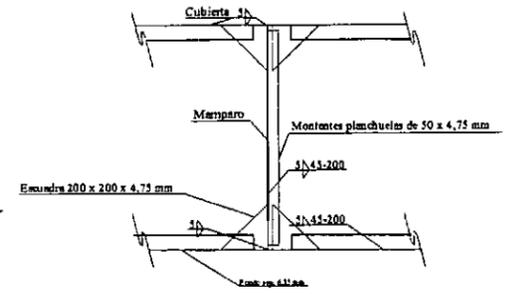
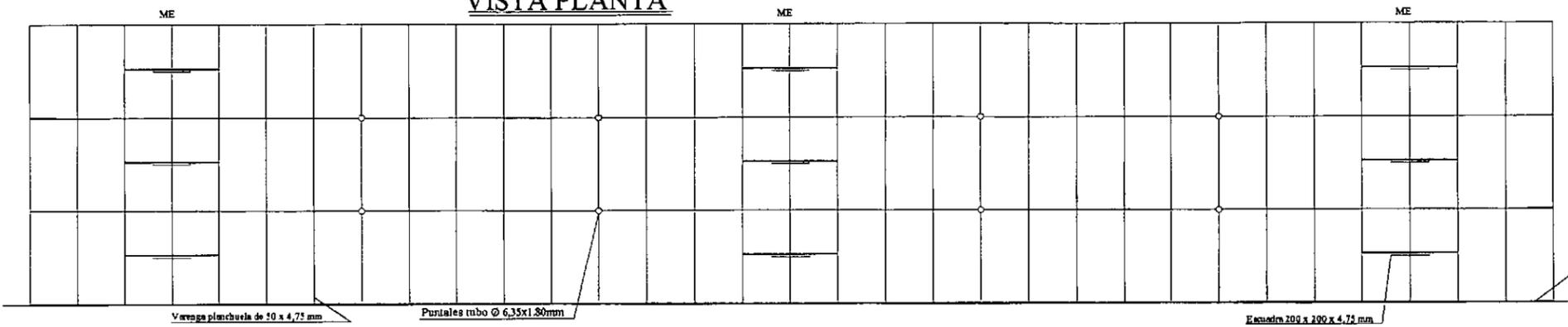


CONSTRUCCION PROTOTIPO	Escuela Flotante
NOMBRE	Escuela Nº70- EGB I y EGB II
LOCALIZACION	Dpto. Gualeguay - Entre Ríos
TITULO	Plano De Detalle de Totem, Placa y Cartel de Obra
PLANO Nº	DC-01
PROYECTISTAS	
RESPONSABLE	Unidad Ejecutora Provincial
ARCHIVO	
ESCALA	
FECHA	Diciembre 2006
PLANA	
MODIFICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES

**VISTA LONGITUDINAL**



**VISTA PLANTA**

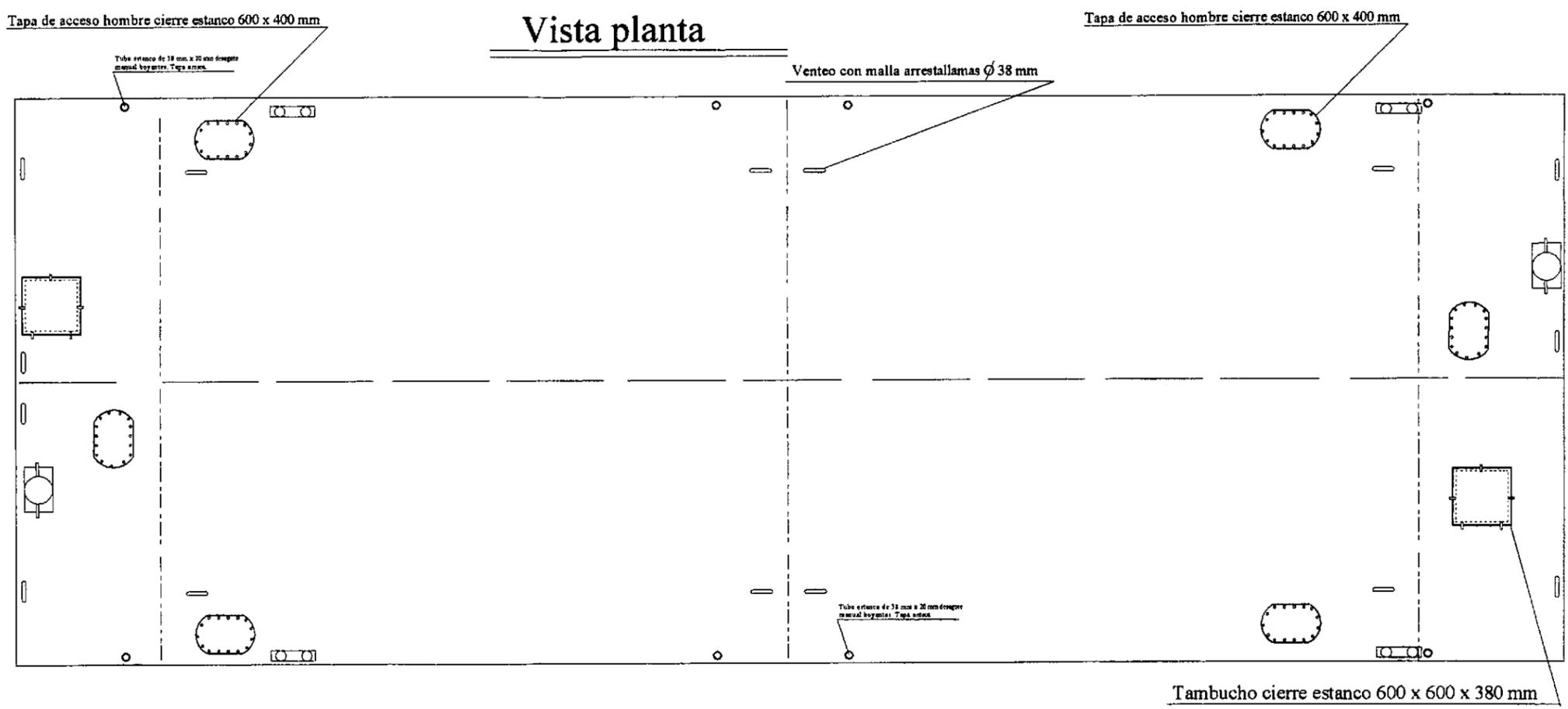
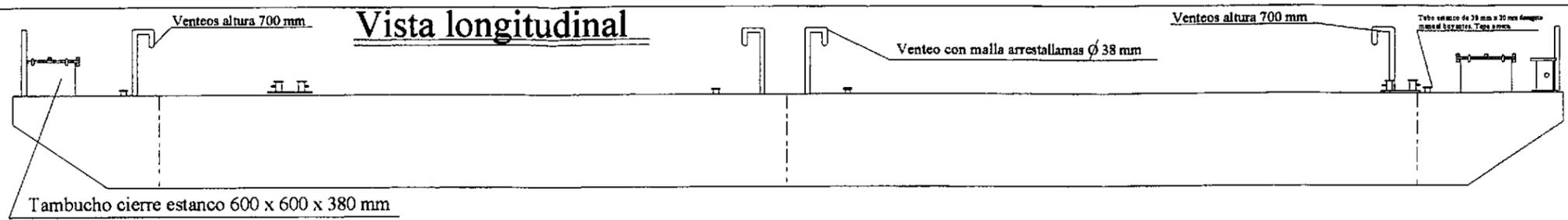


**"Plan de Obras"**

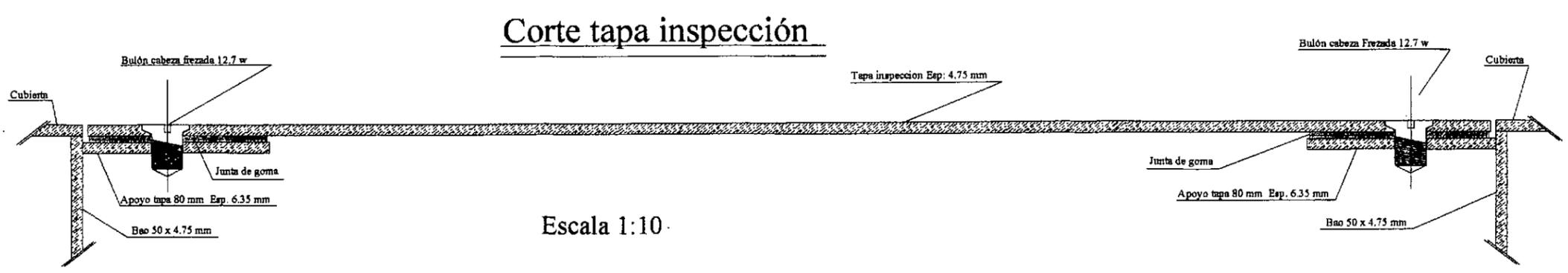


Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación  
 Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Ríos

obra	Construcción Prototipo Escuela Flotante
Escuela	Escuela N970- EGB I y EGB II
localización	Dpto. Gualeguay - Entre Ríos
nombre	Plano estructura
plano nº	ES-01
estructura	
responsable	Unidad Ejecutora Provincial
escala	1/50
fecha	Diciembre de 1988
firmas	
autorizaciones	
nota	observaciones



NOTA: Se ha omitido la superestructura para una mejor apreciación del plano.

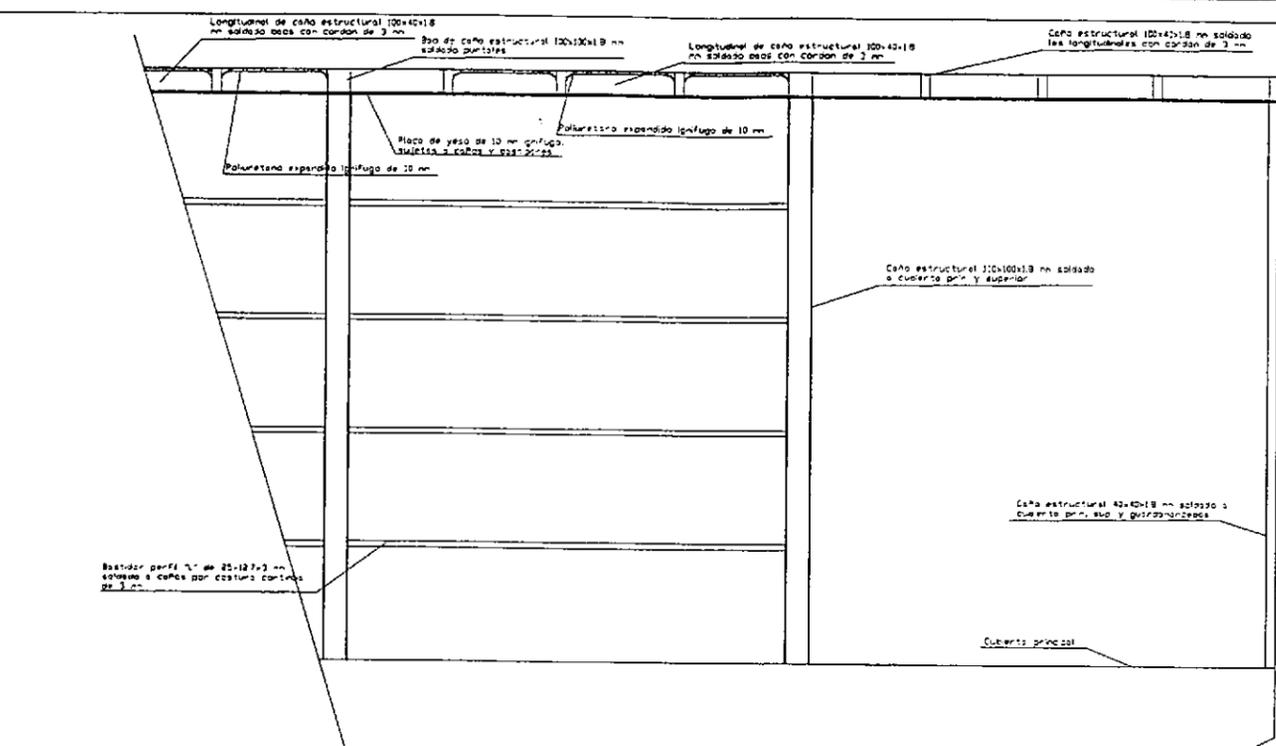


**"Plan de Obras"**

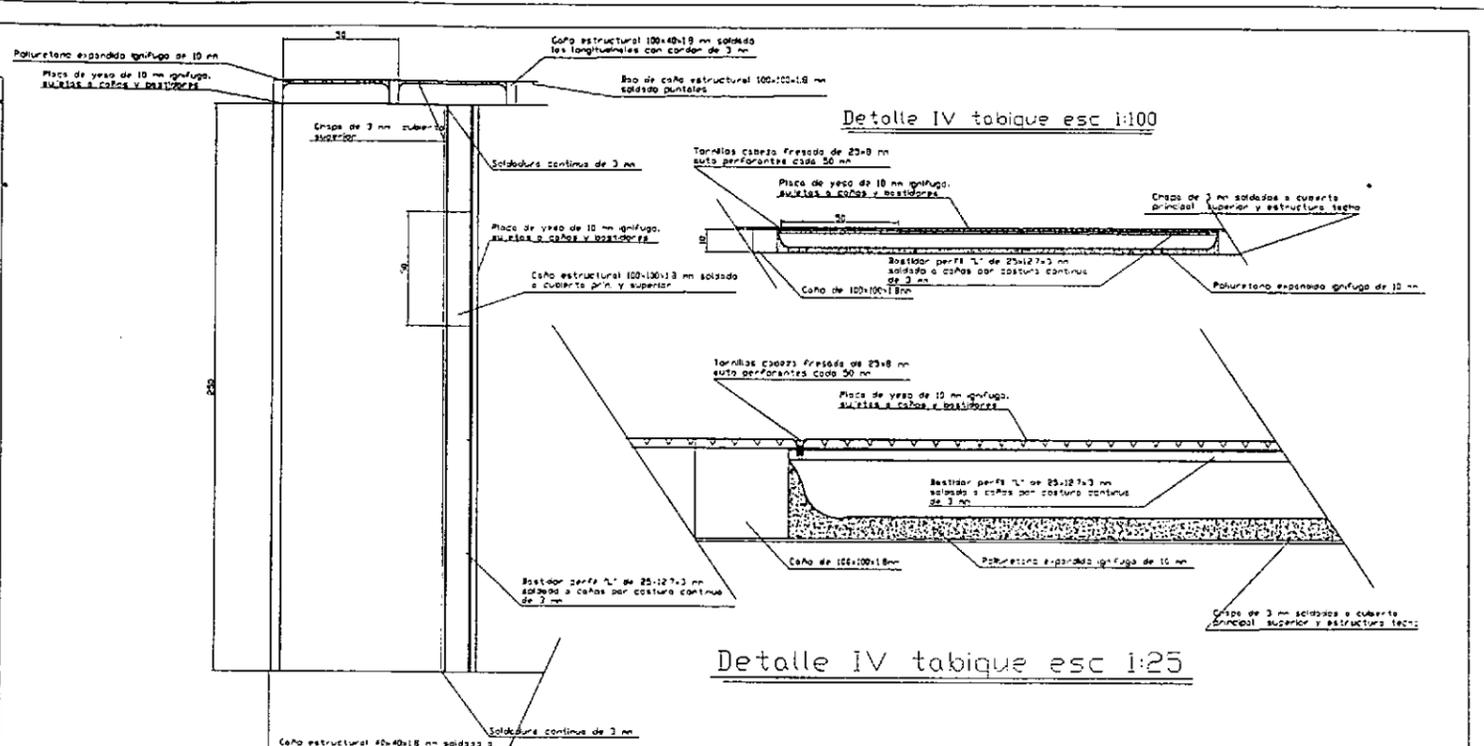
MÁS ESCUELAS MEJOR EDUCACIÓN

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación  
 Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Ríos

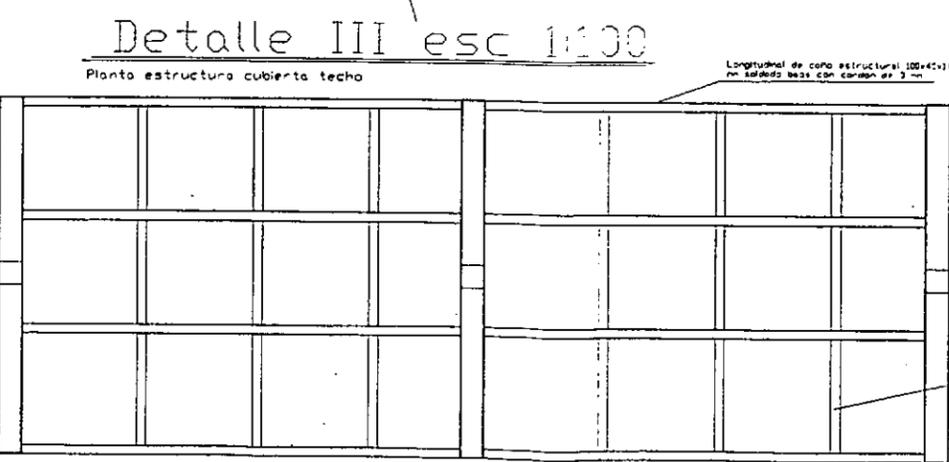
obra	Construcción Prototipo Escuela Flotante
	Escuela Nº70- EGB I y EGB II
localización	Dpto. Gualeguay- Entre Ríos
nombre	Plano Cierres estancos
plano n°	ES-02
proyector	
responsable	Unidad Ejecutora Provincial
archivo	
escala	1/100
fecha	Diciembre 2006
firma	
fecha	correcciones



Detalle I esc 1:100



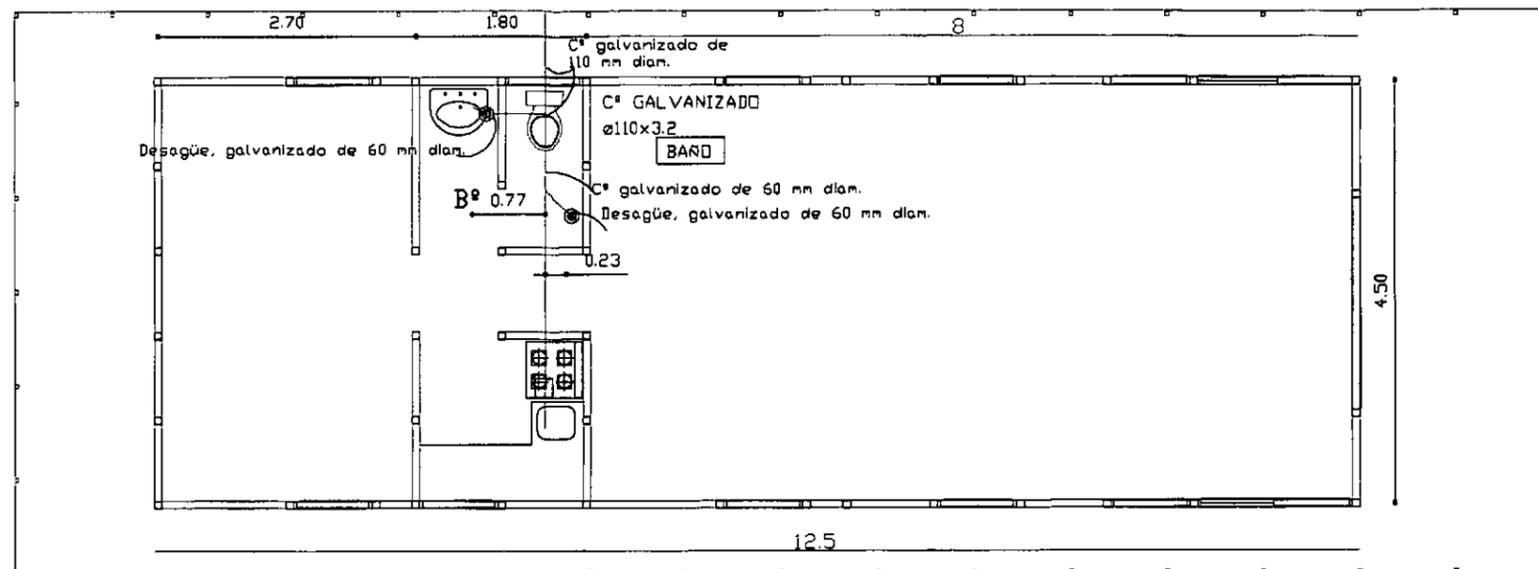
Detalle II esc 1:100



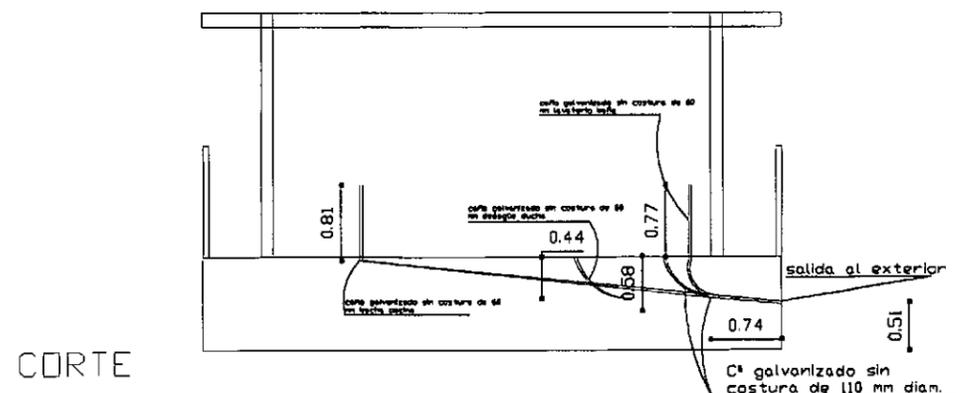
Detalle III esc 1:100

<p>"Plan de Obras"</p> <p>Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación</p> <p>Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Ríos</p>	<p>obra: Construcción Proyecto Escuela Primaria</p>
	<p>proyecto: Escuela N°70- SOB I y SOB II</p>
	<p>lugar: Ocho Guelapay - Entre Ríos</p>
	<p>nombre: Plano de Detalle Cálculo Estructura Techo y Tabiques</p>
	<p>plano n°: ES-03</p>
	<p>responsable:</p>
	<p>archivo: Unidad Ejecutora Provincial</p>
	<p>escala: 1/100</p>
	<p>fecha: febrero 2014</p>
	<p>firmas:</p>
<p>modificaciones:</p>	
<p>fecha: observaciones</p>	





PLANTA INSTALACION SANITARIA CLOACA  
 escala 1:100



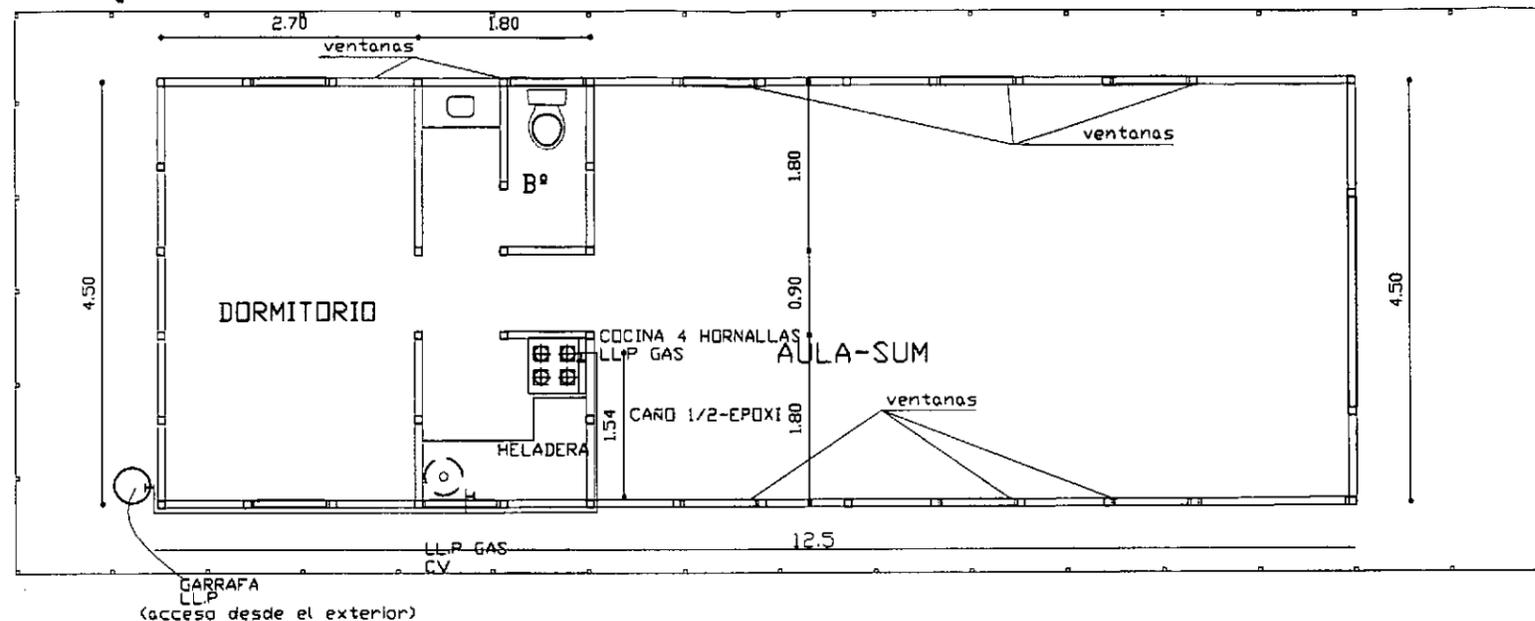
# "Plan de Obras"



Ministerio de Educación  
 Ciencia y Tecnología  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación  
 de la Provincia de *Entre Rios*

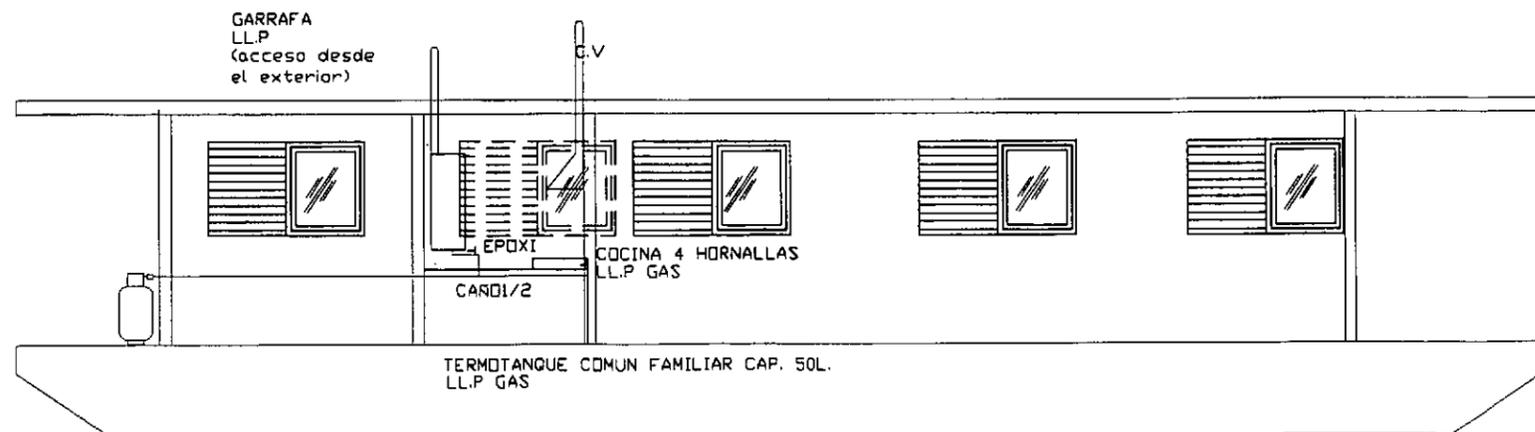


Construccion Prototipo Escuela Flotante	
ORAA	Escuela N°70- EGB I y EGB II
LOCALIZACION	Dpto. Gualeguay - Entre Rios
NOMBRE	Plano Instalacion Sanitaria
PLANO N°	IS-02
PROYECTISTAS	
RESPONSABLE	Unidad Ejecutora Provincial
ARCHIVO	
ESCALA	1/100
FECHA	Diciembre 2006
FIRMA	
INDICACIONES	
FECHA	OBSERVACIONES



16

PLANTA INSTALACION GAS ENVASADO



CORTE INSTALACION GAS ENVASADO  
 escala 1:100

"Plan de Obras"



Ministerio de Educación  
 Ciencia y Tecnología  
 de la Nación

Ministerio de Educación  
 de la Provincia de Entre Ríos



Construcción Prototipo  
 Escuela Flotante

OBRA Escuela N°70-  
 EGB I y EGB II

LOCALIZACIÓN Dpto. Gualeguay - Entre Ríos

NOMBRE Plano Instalación Gas

PLANO N° IG-01

PROYECTISTA

RESPONSABLE Unidad Ejecutora Provincial

ARCHIVO

ESCALA 1/100

FECHA Diciembre 2006

FIRMA

MODIFICACIONES

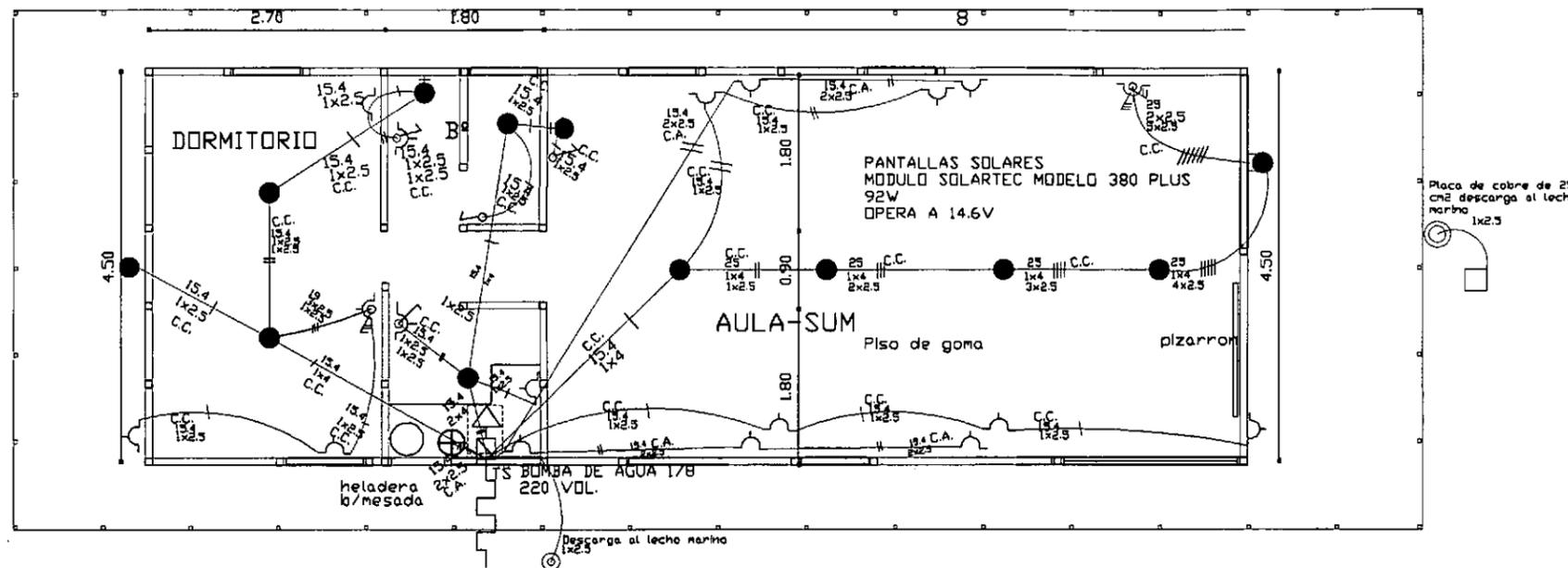
FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

FECHA OBSERVACIONES

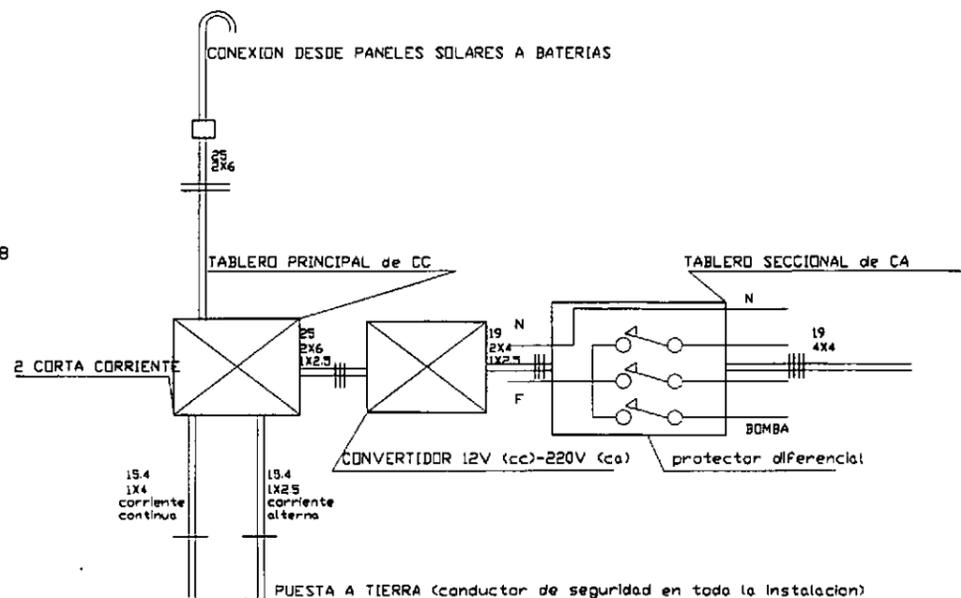




PLANTA ESQUEMA UNIFILAR  
 escala 1:100

EQUIPO

- 7 MODULO SOLEC S-70
- 8 BATERIAS 12V/150A
- 1 REGULADOR DE VOLTAJE FOTOVOLTAICO 220/8
- 11 KITS ILUMINACION 9W/220V CA
- 11 BOCAS DE LUZ
- 11 TOMACORRIENTES
- 1 BOMBA DE AGUA
- 1 PROTECTOR DIFERENCIAL (DISYUNTOR)
- 2 CORTA CORRIENTE



# "Plan de Obras"



Ministerio de Educación,  
 Ciencia y Tecnología  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación  
 de la Provincia de Entre Rios



obra Construcción Prototipo  
 Escuela Flotante

CEBRA Escuela N°70-  
 EGB I y EGB II

localización Dpto. Gualeguay - Entre Rios

nombre Plano Instalacion Electrica

EU-01

responsable Unidad Ejecutora Provincial

escala 1/100

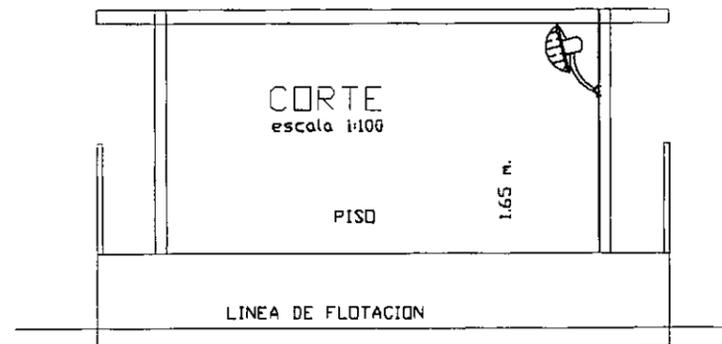
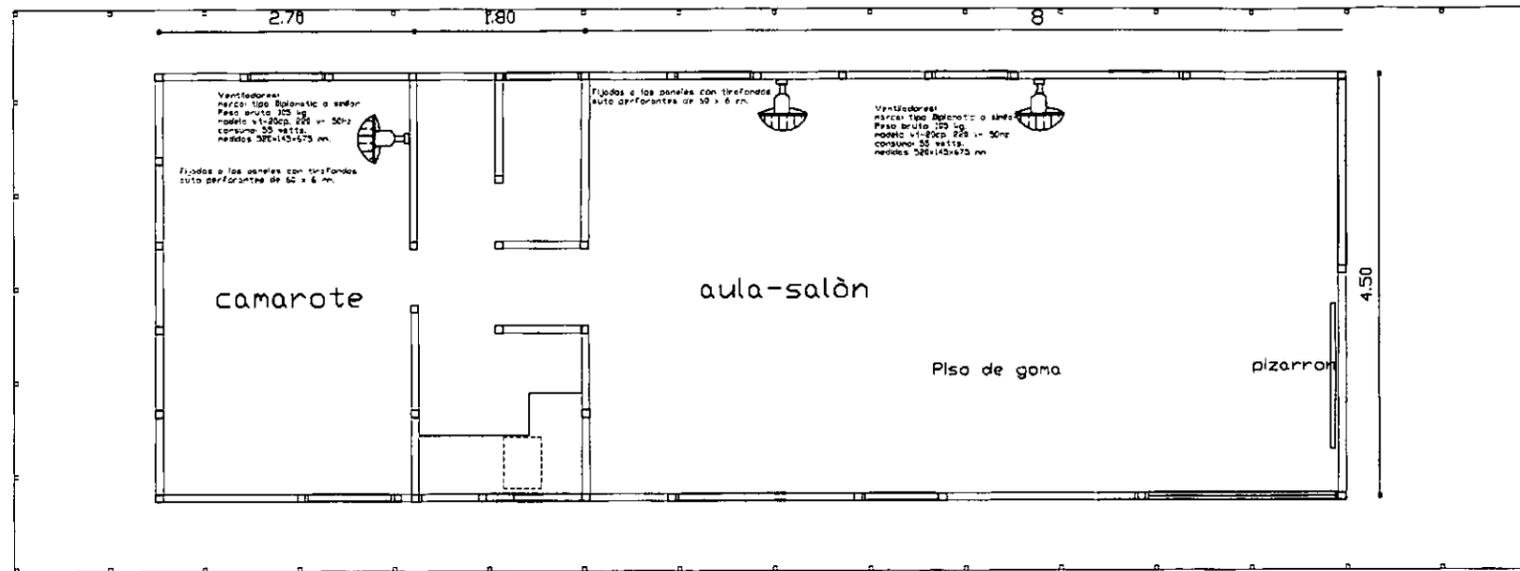
fecha Diciembre 2006

fecha observaciones

fecha observaciones

fecha observaciones

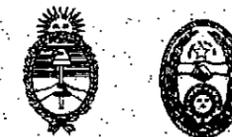
fecha observaciones



# "Plan de Obras"

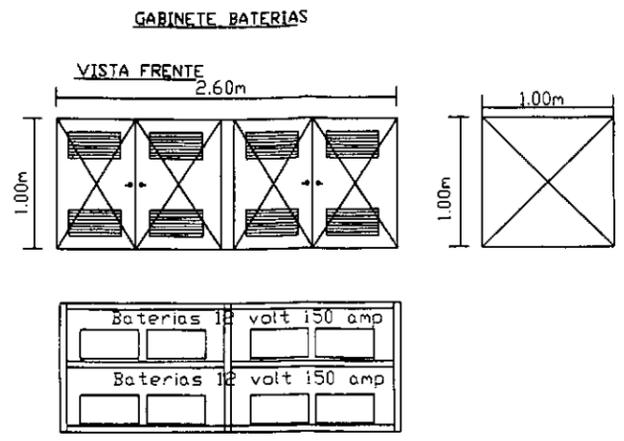
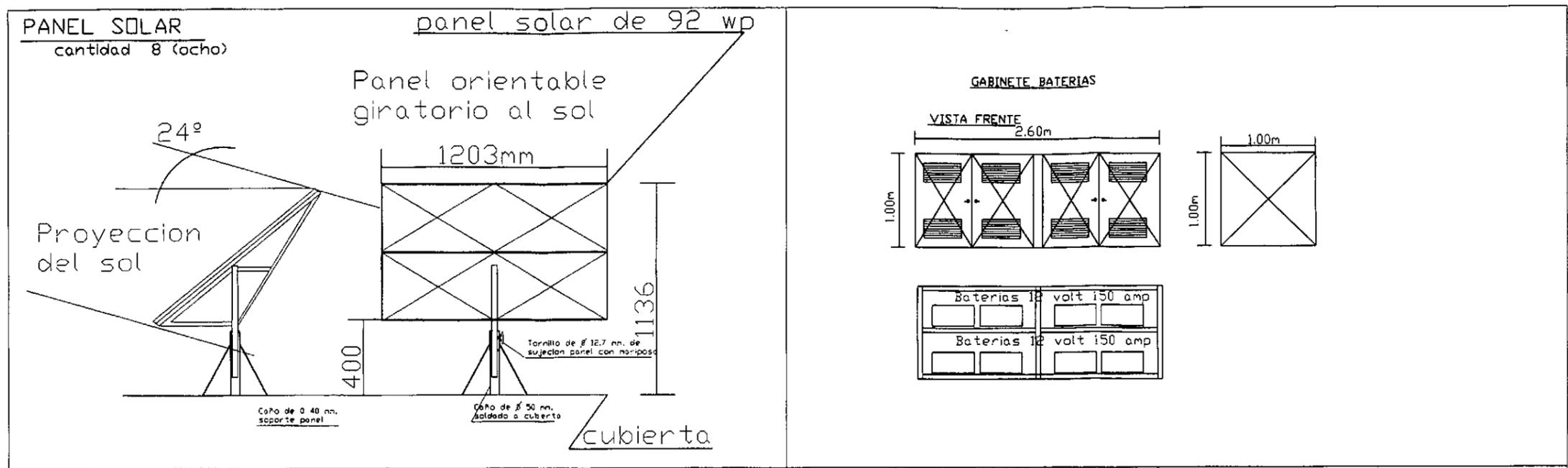


Ministerio de Educación,  
 Ciencia y Tecnología  
 de la Nación  
 Ministerio de Educación  
 de la Provincia de *Entre Ríos*.

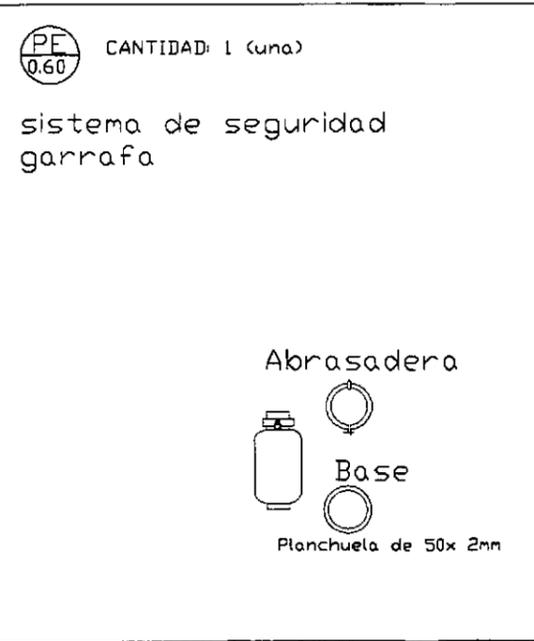
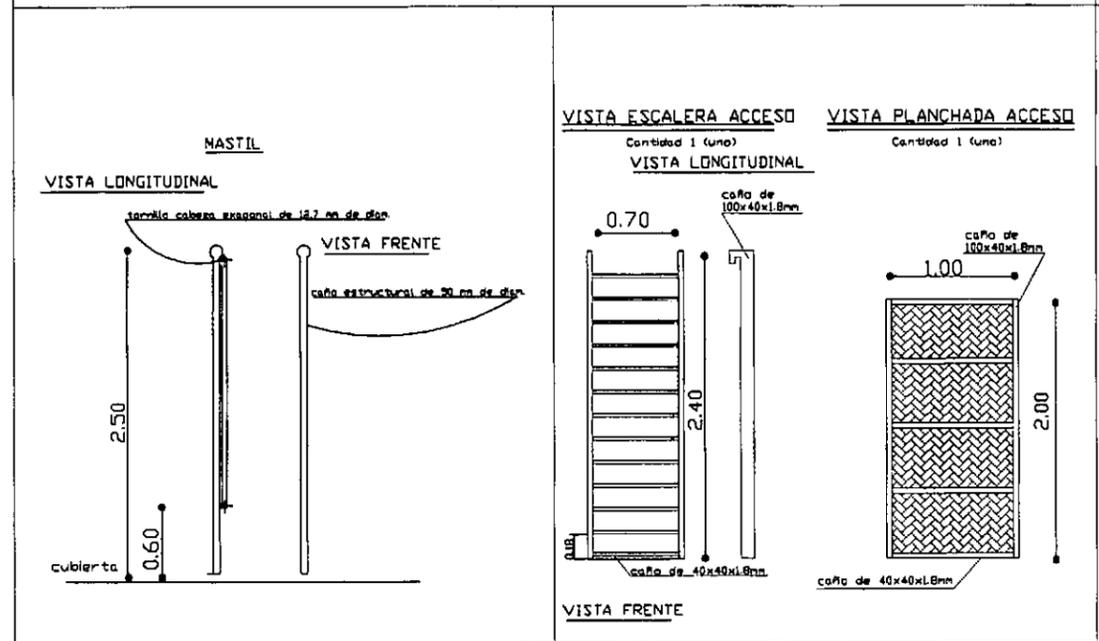


obra	Construccion Prototipo Escuela Flotante
	Escuela N°70- EGB I y EGB II
localización	Dpto. Gualeguay - Entre Rios
nombre	Plano Instalacion Ventiladores
plano nº	<b>EU-02</b>
proyectista	
responsable	Unidad Ejecutora Provincial
archivo	
escala	1/100
fecha	Diciembre 2006
firma	
modificaciones	
fecha	observaciones

<p><b>PCEAL</b> 1.80</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p>	<p><b>PCEA2</b> 0.65</p> <p>CANTIDAD: 1 (uno)</p> <p><b>PCEA3</b> 0.80</p> <p>CANTIDAD: 2 (dos)</p>	<p><b>PCEA4</b> 0.85</p> <p>cantidad 10 (diez)</p>	
<p>Marco Aluminio color blanco</p> <p>Hojas 2 Hojas batientes y 1 Postigo batiente aluminio con tape - esp 50mm</p> <p>Herrajes Esp/Corrediza - 3 Rodamientos medianos a munición por hoja. Pasador de bronce plátin y cerradura de enganche para corrediza. Manijon Fijo</p> <p>Vidrios Paño fijo transparente 3 mas 3 laminados</p> <p>Contravidrios aluminio</p> <p>Pintura _____</p>	<p>Marco Chapa BWG N° 18</p> <p>Hojas 1 Hoja exterior chapa N° 24</p> <p>Herrajes Pasador de bronce plátin Manijon fijo</p> <p>Vidrios _____</p> <p>Contravidrios _____</p> <p>Pintura 2 manos convertidor de oxido y 2 manos de esmalte sintético color blanco</p>	<p>Marco Aluminio color blanco</p> <p>Hojas 1 Hoja rebatible 180° - Simple contacto- esp. 50 mm- aluminio Aluminio color blanco</p> <p>Herrajes 3 bisagras 100mm de hierro manija Bronce platil falleva de embutir</p> <p>Vidrios Paño fijo transparente 3 mas 3 laminados</p> <p>Contravidrios aluminio</p> <p>Pintura _____</p>	
<p><b>PCEA5</b> 0.85</p> <p>cantidad 7 (Siete)</p>	<p><b>PCEM1</b> 0.80</p> <p>CANTIDAD: 8 (ocho)</p>	<p><b>PCEA6</b> 0.85</p> <p>cantidad 3 (tres)</p>	<p>obra Construcción Prototipo Escuela Flotante Escuela N°70- EGB I y EGB II</p> <p>localización Dpto. Gualeguay - Entre Rios</p> <p>nombre Carpintera</p> <p>proyecto PCEM-PCEMA-PCEA</p> <p>responsable Unidad Ejecutora Provincial</p> <p>escala 1/100</p> <p>fecha Diciembre 2006</p> <p>observaciones</p> <p>observaciones</p> <p>observaciones</p> <p>observaciones</p>
<p>Marco Aluminio color blanco</p> <p>Hojas 1 Hoja corrediza exterior Aluminio color blanco</p> <p>Herrajes Especial corrediza manija Bronce platil falleva de embutir</p> <p>Vidrios _____</p> <p>Contravidrios _____</p> <p>Pintura _____</p>	<p>Marco Caño laminado de 40 x 40 mm</p> <p>Hojas 1 hoja rebatible- caño laminado de 40 x 40 mm.</p> <p>Herrajes 3 bisagras reforzados por hoja, pasador de seguridad</p> <p>Vidrios _____</p> <p>Contravidrios _____</p> <p>Pintura 2 manos de convertidor de oxido, 2 manos de esmalte sintético color verde ingles</p>	<p>Marco Aluminio color blanco</p> <p>Hojas 1 Hoja batiente exterior Aluminio color blanco</p> <p>Herrajes 3 bisagras 100mm de hierro manija Bronce platil falleva de embutir</p> <p>Vidrios _____</p> <p>Contravidrios _____</p> <p>Pintura _____</p>	<p>"Plan de Obras"</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACION              MEJOR EDUCACION              MAS ESCUELAS</p> <p>Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación              Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Rios</p>



potencia por panel: 92 W pico	Marco	Caño laminado de 40 x 40 mm	
Numero de paneles: 8 ocho	Hojas	4 hoja rebatible- chapa del 22	
Numero de soportes: 4 cuatro	Herrajes	2 bisagras reforzadas por hoja, pasador de seguridad	
Pintura	2 manos de convertidor de oxido, 2 manos de esmalte sintico color verde ingles	Pintura	2 manos de convertidor de oxido, 2 manos de esmalte sintico color verde ingles



Marco	caño laminado de 40 x 40 mm.	Marco	caño laminado de 40 x 40 mm.
Hojas		Hojas	1 (una)
Herrajes		Herrajes	1 (una) bisagra, un candado de seguridad
Vidrios		Vidrios	
Contravidrios		Contravidrios	
Pintura	2 manos de convertidor de oxido, 2 manos de esmalte sintico color blanco	Pintura	2 manos de convertidor de oxido, 2 manos de esmalte sintico color verde ingles

## "Plan de Obras"

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación  
Ministerio de Educación de la Provincia de Entre Ríos

obra	Construcción Prototipo Escuela Flotante
	Escuela Nº70- EGB I y EGB II
localización	Dpto. Gualeguay - Entre Ríos
nombre	Varios
plano nº	VARIOS
proyecto	
responsable	Unidad Ejecutora Provincial
escala	1/100
fecha	Diciembre 2006
firmas	
fecha	observaciones



Listado de planos:

- 01-AP-APT, P° General
  - 02-DS-01, Detalles distribución paneles solares
  - 03-DC-01, Detalles Cartel
  - 04-ES-01, Estructura casco
  - 05-ES-02, Estructura Castillaje
  - 06-ES-03, Estructura tapas accesos y venteos
  - 07-IS-01, Instalación sanitaria cloacas
  - 08-IS-02, Instalación Sanitaria Agua potable
  - 09-IG-01, Instalación de Gas
  - 10-CSI, Servicio contra Incendio
  - 11-EU-01, Instalación eléctrica, esquema unificar
  - 12-EU-02, Instalación eléctrica, esquema ventiladores
  - 13-PCM-PCMA, Carpintería
  - 14-Varios, Detalles Paneles solares, Escalera, Planchada, Mástil, Caja de baterías.
  - 15-Plano en 3D
-