

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

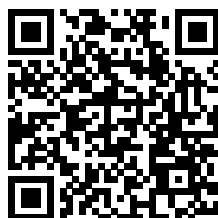
**Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)**  
**Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo-Senepa**

Nombre de la Licitación:

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS**  
**PARA EL SENEPA**  
(versión 2)

ID de Licitación:

**443938**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**05/10/2024**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N°  
7021/22."  
Versión 2*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	443938	Nombre de la Licitación:	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS PARA EL SENEPA
Convocante:	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo- Senepa	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	CONSULTAS VIRTUALES A TRAVES DEL PORTAL	Fecha Límite de Consultas:	04/10/2024 09:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Oficina Central - SENEPA	Fecha de Entrega de Ofertas:	11/10/2024 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Oficina Central - SENEPA	Fecha de Apertura de Ofertas:	11/10/2024 09:15

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Lote	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

## Datos del Contacto

Nombre:	ARTURO NUÑEZ	Cargo:	RESPONSABLE DE LA UOC
Teléfono:	0981257849	Correo Electrónico:	senepauoc@gmail.com

# ADENDA

## Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

*NOTA UOC - 07 N° 175/2024*

Asunción, 03 de octubre de 2024

*SEÑOR*

*DR. AGUSTIN ENCINA PÉREZ, DIRECTOR NACIONAL*

*DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS*

*PRESENTE*

Tengo a bien dirigirme a Usted, con relación al llamado LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 04/2024 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS PARA EL SENEPA ID 443938 convocado por el Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo SENEPA, a través de la Unidad Operativa de Contrataciones N° 07, a los efectos de solicitar la difusión en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP) la Adenda N° 1.

Sin otro motivo en particular, aprovecho la ocasión para saludarlo muy atentamente.

*LIC. ARTURO E. NÚÑEZ ARCE*

*SENEPA*

*RESPONSABLE DE LA UOC N°7*

## ADENDA N° 1

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 04/2024 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS PARA EL SENEPA ID 443938

*Por la presente, se comunica las modificaciones en lo relacionado al Pliego de Bases y Condiciones en el SICP.*

Las modificaciones al presente procedimiento de contrataciones son lo indicado a Continuación

### DATOS DE LA CONVOCATORIA

#### DONDE DICE:

**21 - Visita al sitio de ejecución del contrato:** *Aplica.*

La convocante dispone la realización de la inspección técnica de todos los vehículos del ente con las siguientes indicaciones

Fecha: La fecha de Inspección se realizara hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta, teniendo en cuenta las fechas acorde al SICP.

Lugar: Oficina Central : Manuel Domínguez e/ Brasil y Rojas Silva y en carácter obligatorio los móviles de las oficinas regionales sin excepción

Hora: 07:00 hasta 13:00 hs.

La visita se realizará acabo con funcionarios del Dpto. De Infraestructura y Servicios Generales

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita será el Lic. Miguel Angel Cibils

Participación Obligatoria. Si

**Se registrará** en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Se emitirá una constancia de visita al finalizar la inspecciones

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

#### DEBE DECIR

**21 - Visita al sitio de ejecución del contrato:** *Aplica.*

La convocante dispone la realización de la inspección técnica de todos los vehículos del ente con las siguientes indicaciones

Fecha: La fecha de Inspección se realizara hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta, teniendo en cuenta las fechas acorde al SICP.

Lugar: Oficina Central : Manuel Domínguez e/ Brasil y Rojas Silva

Hora: 07:00 hasta 13:00 hs.

La visita se realizará acabo con funcionarios del Dpto. De Infraestructura y Servicios Generales

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita será el Lic. Miguel Angel Cibils

Participación Obligatoria. Si

**Se registrará** en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Se emitirá una constancia de visita al finalizar la inspecciones

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

#### **REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**DONDE DICE:**

##### **10. Capacidad Financiera**

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente individual o de cada miembro en caso de consorcio, se considerarán los siguientes índices.

##### **Para contribuyente de IRE GENERAL:**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

##### **a) Para contribuyente de IRACIS:**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

##### **a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente**

Deberá ser igual o mayor que 1.5, en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

##### **b. Endeudamiento: pasivo total / activo total**

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

##### **c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los últimos en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023) no deberá ser negativo.**

Los oferentes con menos de 2 (dos) años de antigüedad, podrán presentar sus Balances Generales y Estados Financieros desde su existencia como empresa. (Para los consorcios, todos los integrantes del consorcio deberán cumplir con los criterios de capacidad financiera).

##### **b) Para contribuyentes de IRPC**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 106) de los tres últimos ejercicios fiscales vencidos al momento de la apertura (2021-2022 y 2023)., presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

##### **c) Para contribuyentes de IRP**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 104) de los ejercicios fiscales (2021-2022 y 2023)., presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

**d) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 120) de los 3 últimos meses, del Ejercicio fiscal vigente (2022), presentadas ante la SET.

Además, deberá presentar un Resumen de ingresos y egresos con sus respectivos totales de los últimos tres años (2021-2022 y 2023)..

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los ejercicios fiscales

Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en el Anexo I.

Para los casos de Consorcios, se requerirá que todos los integrantes del mismo cumplan con la totalidad de lo requerido en la Capacidad Financiera.

**Observación:** para hallar el promedio de los últimos 3 años se calculará el índice de cada año y luego se sumarán estos índices y se dividirán entre la cantidad de años. En caso de empresas que tengan menos años de antigüedad, el promedio se realizará teniendo en cuenta la cantidad de años de existencia. En todos los casos se utilizarán dos decimales.

**11. Requisitos documentales para evaluar la Capacidad Financiera:**

a. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyente de IRACIS
b. IVA General de los últimos 3 meses del Ejercicio Fiscal vigente, para contribuyentes sólo del IVA General
c. Formulario 106 de los últimos 3 años para contribuyentes del IRPC
d. Formulario 104 de los últimos 3 años para contribuyentes de Renta Personal.
e. e.1 <u>Ratio de Liquidez</u> : activo corriente / pasivo corriente deberá ser igual o mayor que 1 e.2 <u>Endeudamiento</u> . pasivo total/activo total No deberá ser mayor a 0.80 en promedio de los (tres) últimos años 2021, 2022 y 2023 e.3 <u>Utilidad Técnica</u> : El Resultado técnico de los últimos 3 (tres) ejercicios no deberá ser negativo (2021, 2022 y 2023) e.4 <u>Rentabilidad</u> : Porcentaje de utilidad después de impuesto o pérdida con respecto al Capital en promedio en los años 2021, 2022 y 2023, no deberá ser negativo

**DEBE DECIR**

**10. Capacidad Financiera**

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

**a) Para contribuyente de IRACIS/ IRE GENERAL:**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

**a. Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1,5 en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

**b. Endeudamiento:** pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

**c. Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los últimos en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023). no deberá ser negativo.

Los oferentes con menos de 2 (dos) años de antigüedad, podrán presentar sus Balances Generales y Estados Financieros desde su existencia como empresa. (Para los consorcios, todos los integrantes del consorcio deberán cumplir con los criterios de capacidad financiera).

**b) Para contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 106) de los tres últimos ejercicios fiscales vencidos al momento de la apertura (2021-2022 y 2023), presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

**c) Para contribuyentes de IRP / IRP - RSP**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 104) de los ejercicios fiscales (2021-2022 y 2023), presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

**d) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 120) de los 3 últimos meses, del Ejercicio fiscal vigente (2024), presentadas ante la SET. .

Además, deberá presentar un Resumen de ingresos y egresos con sus respectivos totales de los últimos tres años (2021-2022 y 2023).

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales

Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en el Anexo I.

Para los casos de Consorcios, se requerirá que todos los integrantes del mismo cumplan con la totalidad de lo requerido en la Capacidad Financiera.

**Observación:** para hallar el promedio de los últimos 3 años se calculará el índice de cada año y luego se sumarán estos índices y se dividirán entre la cantidad de años. En caso de empresas que tengan menos años de antigüedad, el promedio se realizará teniendo en cuenta la cantidad de años de existencia. En todos los casos se utilizarán dos decimales.

**11 - Requisitos documentales para evaluar la Capacidad Financiera:**

a ) Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyente de IRACIS

b) IVA General de los últimos 3 meses del Ejercicio Fiscal vigente, para contribuyentes sólo del IVA General

c) Formulario 106 de los últimos 3 años para contribuyentes del IRPC
d) Formulario 104 de los últimos 3 años para contribuyentes de Renta Personal.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Datos de la convocatoria

- Visita al sitio de ejecución del contrato

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Capacidad Financiera
- Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:

<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/443938-servicio-mantenimiento-edificios-senepa/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución matriz de normas.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.



# DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El Estado por medio de las actividades de compra de bienes y/o servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y [https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras\\_publicas\\_sostenibles/](https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/)

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser

respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

La convocante podrá establecer una junta de aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

## **Formato y firma de la oferta**

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.

3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.

4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## **Plazo para presentar las ofertas**

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

## Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes y/o servicios que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios de todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y

c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

---

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

---

## **Copias de la oferta - CPS**

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

---

## Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

---

## Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

---

## Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

---

## Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

90

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

---

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
  - a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  - b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
  - a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
  - b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
  - c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
  - d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - d.1 Firmar el contrato,
    - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
    - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
    - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:

120

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## **Retiro, sustitución y modificación de las ofertas**

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

## **Apertura de ofertas**

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

- a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una

autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

## **Visita al sitio de ejecución del contrato**

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha: La fecha de Inspección se realizara hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta, teniendo en cuenta las fechas acorde al SICP.

Lugar: Oficina Central : Manuel Domínguez e/ Brasil y Rojas Silva

Hora: 07:00 hasta 13:00 hs.

La visita se realizará acabo con funcionarios del Dpto. De Infraestructura y Servicios Generales

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita será el Lic. Miguel Angel Cibils

Participación Obligatoria. Si

**Se registrará** en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Se emitirá una constancia de visita al finalizar la inspecciones



La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

---

## **Incoterms**

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

---

## **Autorización del Fabricante**

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

No Aplica

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditarse la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un

traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el momento y plazo fijado por la convocante en este apartado, la cual será considerada requisito indispensable para la evaluación de la oferta. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

No Aplica

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

**Periodo de validez de la Garantía de los bienes**

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

6 meses

**Cobertura de Seguro de los bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaranies, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

## Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

## Requisitos de Calificación

**Calificación Legal.** Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

- a. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

## Composición de Precios

La estructura mínima del desgloce de composición de los precios, será:

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado.	Costo expresado en la moneda de la oferta.
Elementos de Valor Fijo	
Mano de obra	
Inmuebles	
Maquinarias	
Herramientas	
Vehículos	
Equipos informáticos	
Muebles	
Seguros	
Servicios básicos	
Elementos de Valor Variable	
Insumos	
Mantenimiento	
Gastos administrativos	
Gastos de venta	
Total de costos	
Utilidad esperada	

### **Precio del bien/servicio antes de impuestos**

Impuestos

### **Precio final del bien/servicio impuestos incluidos**

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

## **Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional**

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

## **Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.**

### **1. Formulario de Oferta (\*)**

*[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.*

*En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

### **2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)**

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.*

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)
7. Declaración Jurada de "Declaración de Personas", de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)
8. Documentos legales .Oferentes.

### 8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

### 8.2. Personas Jurídicas.

- 1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)
- 2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
- 3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

### 8.3. Oferentes en Consorcio.

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (\*)
- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.



## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

**a) Para contribuyente de IRACIS/ IRE GENERAL:**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

**a. Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

Deberá ser igual o mayor que 1,5 en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

**b. Endeudamiento:** pasivo total / activo total

No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023).

**c. Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los últimos en los últimos 3 años (2021-2022 y 2023). no deberá ser negativo.

Los oferentes con menos de 2 (dos) años de antigüedad, podrán presentar sus Balances Generales y Estados Financieros desde su existencia como empresa. (Para los consorcios, todos los integrantes del consorcio deberán cumplir con los criterios de capacidad financiera).

**b) Para contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 106) de los tres últimos ejercicios fiscales vencidos al momento de la apertura (2021-2022 y 2023), presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

**c) Para contribuyentes de IRP / IRP - RSP**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 104) de los ejercicios fiscales (2021-2022 y 2023), presentadas ante la SET.

Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales requeridos.

**d) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General**

Deberán presentar fotocopia simple de la Declaración Jurada (Formulario 120) de los 3 últimos meses, del Ejercicio fiscal vigente (2024), presentadas ante la SET. .

Además, deberá presentar un Resumen de ingresos y egresos con sus respectivos totales de los últimos tres años (2021-2022 y 2023).

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1,5 el promedio, de los ejercicios fiscales

Los oferentes al efecto de lo anteriormente señalado, deberán presentar los documentos que se indican en el Anexo I.

Para los casos de Consorcios, se requerirá que todos los integrantes del mismo cumplan con la totalidad de lo requerido en la Capacidad Financiera.

**Observación:** para hallar el promedio de los últimos 3 años se calculará el índice de cada año y luego se sumarán estos índices y se dividirán entre la cantidad de años. En caso de empresas que tengan menos años de antigüedad, el promedio se realizará teniendo en cuenta la cantidad de años de existencia. En todos los casos se utilizarán dos decimales.

---

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

- |   |
|---|
| a ) Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyente de IRACIS |
| b) IVA General de los últimos 3 meses del Ejercicio Fiscal vigente, para contribuyentes sólo del IVA General      |
| c) Formulario 106 de los últimos 3 años para contribuyentes del IRPC  |
| d) Formulario 104 de los últimos 3 años para contribuyentes de Renta Personal.                                    |

---

## Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente individual o de cada miembro en caso de consorcio, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS con facturaciones de venta, contratos y/o recepciones finales u otros documentos, por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en el presente procedimiento de contratación, de los años 2021-2022-2023. Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año (2021, 2022, 2023).

Cuadro de Resumen de los contratos y/o facturaciones con sus respectivos montos por año.

---

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Cuadro de Resumen y Copia de contratos ejecutados y/o facturaciones y recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Copia de contratos y/o facturaciones referentes a la provisión de servicios similares que son objeto de este llamado año 2021, 2022, 2023
3. Constancia de RUC que compruebe la habilitación de realización de los trabajos solicitados emitida por la SET.

---

## Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

El oferente deberá poseer la infraestructura necesaria, que consiste en las herramientas y/o equipamientos adecuados para la realización de los trabajos, además contar con la logística necesaria con al menos (2) vehículos, para la prestación en tiempo y forma del servicio.

2) Para el cargo de Director de Obras Civiles Contar como mínimo (1) profesional Arquitecto con un mínimo de 10 años de experiencia comprobable con el título universitario en obras de naturaleza y complejidad similares, matriculado en el MOPC con vigencia a la fecha, con contrato vigente con la empresa, quien deberá permanecer al menos un día a la semana en el lugar de la obra para organizar la ejecución de la obra.

3) Para el cargo de Residente de Obras y Encargado de Cuadrilla de Obras Civiles, contar como mínimo (1) Técnico en Construcciones Civiles con un mínimo de 3 años de experiencia comprobable con Constancia de Grado Académico y/o Título, el personal debe encontrarse permanentemente en el sitio de obras.

4) Para el cargo de Director de Obras Electromecánicas y Eléctricas correspondientes al mantenimiento del edificio, contar con Profesional Ingeniero Electromecánico, con categoría A en la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) matriculado en el MOPC con vigencia a la fecha, quien deberá permanecer al menos un día a la semana en el lugar de la obra para organizar la ejecución de la obra.

5) Para el cargo de Residente de Obras Electromecánicas y Eléctricas correspondientes al mantenimiento del edificio, Profesional Licenciado en Electricidad, inscripto en la nómina del oferente en el Instituto de Previsión Social previos a la apertura de ofertas, el personal debe encontrarse permanentemente en el sitio de obras.

6) Para el cargo de Encargado de Cuadrilla de Obras Electromecánicas y Eléctricas correspondientes al mantenimiento del edificio, el oferente deberá contar con al menos (1) un personal técnico superior en electricidad industrial, demostrar con Constancia de Grado Académico y/o Título, el personal debe encontrarse permanentemente en el sitio de obras.

7) El oferente deberá manifestar poseer la capacidad de cumplimiento con las Especificaciones Técnicas solicitadas en la presente licitación y contar con toda la información necesaria para la preparación de su oferta.

8) Contar con un numero de 20 funcionarios, que pertenezca a la empresa inscripto en IPS.

---

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. DD.JJ de contar con la infraestructura necesaria, se deberá adjuntar evidencia fotográfica de las herramientas, equipos, vehículos, etc.
2. Currículum, título universitario y carnet habilitante de la MOPC autenticado, del profesional Arquitecto que acompañara los trabajos de readecuaciones civiles.
3. Copia autenticada de Constancia de Grado Académico y/o Título Técnico en Construcciones Civiles.
4. Currículum, título universitario y carnet habilitante de la MOPC autenticado del profesional Ingeniero Electromecánico, carnet emitido por la ANDE con categoría A.
5. Currículum y título universitario autenticado del profesional Licenciado en Electricidad.
6. Copia autenticada de Constancia de Grado Académico y/o Título Técnico Superior en Electricidad Industrial.
7. DD.JJ de poseer la capacidad de cumplimiento con las Especificaciones Técnicas solicitadas en la presente licitación y contar con toda la información necesaria para la preparación de su oferta.
8. Presentar copia simple de la constancia de inscripción en el Instituto de Prevención Social.

## **Aclaración de las ofertas**

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## **Disconformidad, errores y omisiones**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.

b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.

c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

---

## **Criterios de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

---

## **Criterios de Adjudicación**

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

## Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

## Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se regirá de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

• **Nombre:** Lic. Miguel Angel Cibils

**Cargo:** Jefe del Dpto. de Infraestructura

**Dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado:** Dpto. de Infraestructura

**Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:**

Se solicita el llamado ya que los trabajos de mantenimiento y reparación del Edificio con la que cuenta la institución, se encuentra con varias necesidades de reparaciones debido al deterioro del tiempo en las diferentes áreas del edificio, por lo tanto no se cuenta con una cantidad exacta de los eventos a realizarse, debido a que la institución cuenta con varias sedes a nivel país.

**Justificación de la Planificación:** (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal)

El presente llamado a realizarse responde a un llamado LPN plurianual, atendiendo a la necesidad de contar con estas impresiones, y conforme a lo previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) de la Institución.

**Justificación de las Especificaciones Técnicas establecidas:**

Las especificaciones técnicas elaboradas establecen los estándares y procedimientos necesarios para conservar la estructura física del edificio en óptimas condiciones. Esto incluye sistemas eléctricos, mecánicos, hidráulicos, entre otros, especifican las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando que se realicen de manera eficiente y oportuna

En resumen, las especificaciones técnicas de esta convocatoria son esenciales para garantizar la seguridad, eficiencia, durabilidad y cumplimiento normativo de la propiedad institucional, contribuyendo significativamente a su valor y funcionalidad a largo plazo.

### Especificaciones técnicas - CPS

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

Mantenimiento de edificio				
Ítem	Código	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad
Mamposteria				
1	72131601-005	Provisión de varillas de 6 mm para reparación de fisuras en muros	Metro lineal	1,00
2	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1	Metro lineal	1,00
3	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,15	Metros cuadrados	1,00
4	80111613-9999	Mano de obra del ítem 3	Metros cuadrados	1,00
5	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,30	Metros cuadrados	1,00
6	80111613-9999	Mano de obra del ítem 5	Metros cuadrados	1,00
7	72131601-005	Mampostería de ladrillos huecos de 0,15	Metros cuadrados	1,00



8	80111613-9999	Mano de obra del ítem 7	Metros cuadrados	1,00
9	72131601-005	Mampostería de ladrillos huecos de 0,20	Milímetros cuadrados	1,00
10	80111613-9999	Mano de obra del ítem 9	Metros cuadrados	1,00
11	72131601-005	Mampostería 0,15 armada con varillas de 8 mm, asentadas con mortero de dosif.:1:3	Metros cuadrados	1,00
12	80111613-9999	Mano de obra del ítem 11	Metros cuadrados	1,00
13	72131601-005	Muro de nivelación de 0,30 de ladrillos comunes	Metros cuadrados	1,00
14	80111613-9999	Mano de obra del ítem 13	Metros cuadrados	1,00
15	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,15 a una cara vista	Metros cuadrados	1,00
16	80111613-9999	Mano de obra del ítem 15	Metros cuadrados	1,00
17	72131601-005	Sardinell de terminación de ladrillos comunes	Metro lineal	1,00
18	80111613-9999	Mano de obra del ítem 17	Metro lineal	1,00
Tabiques				
19	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 con lana de vidrio	Metros cuadrados	1,00
20	80111613-9999	Mano de obra del ítem 19	Metros cuadrados	1,00
21	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 a dos caras de placas simple	Metros cuadrados	1,00

22	80111613-9999	Mano de obra del ítem 21	Metros cuadrados	1,00
23	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 a una cara de placa simple	Metros cuadrados	1,00
24	80111613-9999	Mano de obra del ítem 23	Metros cuadrados	1,00
25	72131601-005	Tabique de cementicio 0,10 a una cara	Metros cuadrados	1,00
26	80111613-9999	Mano de obra del ítem 25	Metros cuadrados	1,00
27	72131601-005	Tabique de cementicio 0,10 a dos caras	Metros cuadrados	1,00
28	80111613-9999	Mano de obra del ítem 27	Metros cuadrados	1,00

#### Estructuras de H° A°

29	72131601-005	Viga encadenada inferior H°A°	Metros cúbicos	1,00
30	80111613-9999	Mano de obra del ítem 29	Metros cúbicos	1,00
31	72131601-005	Pilar de H°A°	Metros cúbicos	1,00
32	80111613-9999	Mano de obra del ítem 31	Metros cúbicos	1,00
33	72131601-005	Viga encadenada superior H°A°	Metro lineal	1,00
34	80111613-9999	Mano de obra del ítem 33	Metro lineal	1,00
35	72131601-005	Dintel de Hormigón prefabricado	Metro lineal	1,00

36	80111613-9999	Mano de obra del ítem 35	Metro lineal	1,00
37	72131601-005	Losa de H° A° , espesor de 10 cm	Metros cúbicos	1,00
38	80111613-9999	Mano de obra del ítem 37	Metros cúbicos	1,00
39	72131601-005	Losa de H°A° alivianada con ladrillo sapo	Metros cuadrados	1,00
40	80111613-9999	Mano de obra del ítem 39	Metros cuadrados	1,00
41	72131601-005	Cimientos de H°A° tipo dados y/o zapatas, sin excavación	Metros cúbicos	1,00
42	80111613-9999	Mano de obra del ítem 41	Metros cúbicos	1,00

#### Desmontajes y Demoliciones

43	72103003-001	Demolición de paredes 0,15	Metros cuadrados	1,00
44	72103003-001	Demolición de paredes 0,20	Metros cuadrados	1,00
45	72103003-001	Demolición de paredes 0,30	Metros cuadrados	1,00
46	72103003-001	Demolición de azulejo, pisos, revestidos	Metros cuadrados	1,00
47	72103003-001	Demolición de revoque	Metros cuadrados	1,00
48	72103003-001	Demolición de contrapisos	Metros cuadrados	1,00
49	72103003-001	Demolición de hormigón	Metros cuadrados	1,00

50	72103003-001	Demolición de cielorrasos (machimbres, yeso cartón, desmontables, yesito)	Metros cuadrados	1,00
51	72103003-001	Demolición de revoques deteriorados por humedad	Metros cuadrados	1,00
52	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de alfombras.	Metros cuadrados	1,00
53	80111613-9999	Mano de Obra Demolición de zócalos calcáreos, graníticos, cerámicos, madera.	Metro lineal	1,00
54	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de puertas y ventanas de madera.	Unidad	1,00
55	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de marcos de puertas y ventanas sin recuperación de materiales.	Unidad	1,00
56	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de estructura metálica.	Metros cuadrados	1,00
57	72101601-001	Desmonte de tejas, tejuclitas, tejuclones sin recuperación	Metros cuadrados	1,00
58	72101601-001	Desmonte de maderamen sin recuperación de materiales	Metro lineal	1,00
59	72101601-001	Desmonte de toldos de lona, media sombra, policarbonato, plástico.	Metros cuadrados	1,00

#### Aislaciones

60	72131601-006	Provisión de membranas en caliente para aislación de losa, sin aluminio, de 4 mm	Metros cuadrados	1,00
61	80111613-9999	Mano de obra del ítem 60	Metros cuadrados	1,00
62	72131601-006	Provisión de membranas con aluminio de 4 mm para aislación de juntas de techo metálico	Metros cuadrados	1,00
63	80111613-9999	Mano de obra del ítem 62	Metros cuadrados	1,00

64	80111613-9999	Reparación aislación Horizontal	Metro lineal	1,00
65	72131601-006	Provisión de aislación horizontal de paredes	Metros cuadrados	1,00
66	80111613-9999	Mano de obra del ítem 65	Metros cuadrados	1,00
67	72131601-006	Provisión de aislación con Pintura Impermeable sobre trama tipo Geotextil	Metros cuadrados	1,00
68	80111613-9999	Mano de obra del ítem 67	Metros cuadrados	1,00
69	72131601-006	Provisión de aislación con Pintura Impermeable	Metros cuadrados	1,00
70	80111613-9999	Mano de obra del ítem 69	Metros cuadrados	1,00
Obras Preliminares				
71	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte manual de tierra, sin acarreo.	Metros cuadrados	1,00
72	80111613-9999	Despeje de área de trabajo, incluye desmontaje y retiro de muebles y otros, con reubicación dentro del edificio	Metros cuadrados	1,00
Techos				
73	72131601-006	Provisión de aislación Térmica con membrana espuma de polietileno de 5 mm- tipo Isolant en techos	Metros cuadrados	1,00
74	80111613-9999	Mano de obra del ítem 73	Metros cuadrados	1,00
75	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de tejas con tejuelitas	Metros cuadrados	1,00

76	80111613-9999	Mano de obra del ítem 75	Metros cuadrados	1,00
77	72101601-001	Provisión de tejas con tejuelones	Metros cuadrados	1,00
78	80111613-9999	Mano de obra del ítem 77	Metros cuadrados	1,00
79	72101601-001	Provisión de listón de borde de 1" x 2"	Metro lineal	1,00
80	80111613-9999	Mano de obra del ítem 79	Metro lineal	1,00
81	72101601-001	Provisión de cobertura de chapa ondulada zinc sobre estructura existente	Metros cuadrados	1,00
82	72101601-001	Desmonte y reposición de cobertura de policarbonato sobre estructura existente	Metros cuadrados	1,00
83	72101601-001	Provisión de chapas termoacústicas, tipo trapezoidales, con núcleo de isopor 40 mm, inferior en prepintado color claro.	Metros cuadrados	1,00
84	80111613-9999	Mano de obra del ítem 83	Metros cuadrados	1,00
85	72101601-001	Provisión de policarbonato con estructura metálica	Metros cuadrados	1,00
86	80111613-9999	Mano de obra del ítem 85	Metros cuadrados	1,00
87	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de chapa metálica Nº 26 Ondulada con estructura metálica	Metros cuadrados	1,00
88	80111613-9999	Mano de obra del ítem 87	Metros cuadrados	1,00
89	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de chapa metálica trapezoidal Nº 26 con estructura de caños metálicos	Metros cuadrados	1,00

90	80111613-9999	Mano de obra del ítem 89	Metros cuadrados	1,00
91	72101601-001	Provisión de cubierta de chapa ondulada, sellado de filtraciones con membrana autoadhesiva y refuerzo de sujeciones.	Metros cuadrados	1,00
92	72101601-001	Reparación y provisión de extractores eólicos de 24 "	Unidad	1,00
93	80111613-9999	Mano de obra del ítem 92	Unidad	1,00
94	80111613-9999	Reparación y provisión de extractores eólicos	Unidad	1,00
95	80111613-9999	Refuerzos con tornillos autorroscantes de estructura metálicas	Metros cuadrados	1,00
Cielorraso				
96	72101601-001	Provisión de cielorraso de P.V.C.	Metros cuadrados	1,00
97	80111613-9999	Mano de obra del ítem 96	Metros cuadrados	1,00
98	72101601-001	Provisión de cielorraso desmontable, placas de yeso cartón prepintada	Metros cuadrados	1,00
99	80111613-9999	Mano de obra del ítem 98	Metros cuadrados	1,00
100	72101601-001	Provisión de estructura de aluminio prepintado para cielorraso desmontable. Solo estructura	Metros cuadrados	1,00
101	80111613-9999	Mano de obra del ítem 100	Metros cuadrados	1,00
102	72101601-001	Provisión de cielorraso desmontable, placas de fibra mineral	Metros cuadrados	1,00

103	80111613-9999	Mano de obra del ítem 102	Metros cuadrados	1,00
104	72101601-001	Provisión de cielorraso de yeso, suspendido (yesito)	Metros cuadrados	1,00
105	80111613-9999	Mano de obra del ítem 104	Metros cuadrados	1,00
106	80111613-9999	Mantenimiento de cielorraso, incluye cambio de placas, ajuste y/o nivelación de estructura, reposición de piezas dañadas	Metros cuadrados	1,00
107	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de buñas perimetrales para Cielorraso de placas yeso junta tomada	Metro lineal	1,00
108	80111613-9999	Mano de obra del ítem 107	Metro lineal	1,00
109	72131601-008	Provisión de revoque de cielorraso	Metros cuadrados	1,00
110	80111613-9999	Mano de obra del ítem 109	Metros cuadrados	1,00
111	72131601-008	Provisión de buñas de borde de losas en Voladizo y buña de borde	Metro lineal	1,00
112	80111613-9999	Mano de obra del ítem 111	Metro lineal	1,00
Contrapiso/Carpeta/Pisos/Alfombras				
113	72131601-006	Provisión de relleno de juntas de piso con masilla poliuretánica	Metro lineal	1,00
114	80111613-9999	Mano de obra del ítem 113	Metro lineal	1,00
115	72131601-009	Provisión de contrapiso de 10 cm sobre terreno natural - 1:6 (cemento arena) y 12 partes de cascote.	Metros cuadrados	1,00



116	80111613-9999	Mano de obra del ítem 115	Metros cuadrados	1,00
117	72131601-009	Provisión de carpeta de base para piso	Metro lineal	1,00
118	80111613-9999	Mano de obra del ítem 117	Metro lineal	1,00
119	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos calcáreos rojo 20x20	Metros cuadrados	1,00
120	80111613-9999	Mano de obra del ítem 119	Metros cuadrados	1,00
121	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 30x30 cm, base gris - base roja-base blanca	Metros cuadrados	1,00
122	80111613-9999	Mano de obra del ítem 121	Metros cuadrados	1,00
123	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 40x40 cm, base gris - base negra-base blanca	Metros cuadrados	1,00
124	80111613-9999	Mano de obra del ítem 123	Metros cuadrados	1,00
125	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 50x50 cm, base gris - Base roja - base blanca	Metros cuadrados	1,00
126	80111613-9999	Mano de obra del ítem 125	Metros cuadrados	1,00
127	72131601-009	Provisión de piso Cerámico PEI5, alto tráfico	Metros cuadrados	1,00
128	80111613-9999	Mano de obra del ítem 127	Metros cuadrados	1,00
129	72131601-009	Provisión de piso Porcelanato Pulido	Metros cuadrados	1,00

130	80111613-9999	Mano de obra del ítem 129	Metros cuadrados	1,00
131	72131601-009	Provisión de alisada de cemento de regularización	Metros cuadrados	1,00
132	80111613-9999	Mano de obra del ítem 131	Metros cuadrados	1,00
133	72131601-009	Provisión de alfombra, sobre base existente.	Metros cuadrados	1,00
134	80111613-9999	Mano de obra del ítem 133	Metros cuadrados	1,00
135	72131601-009	Provisión de Alfombra tipo acanalada	Metros cuadrados	1,00
136	80111613-9999	Mano de obra del ítem 135	Metros cuadrados	1,00
137	72131601-009	Provisión de piso vinílico alto tránsito	Metros cuadrados	1,00
138	80111613-9999	Mano de obra del ítem 137	Metros cuadrados	1,00
139	72131601-009	Provisión de baldosones de Ho 40 x 40 x 3 cm	Metros cuadrados	1,00
140	80111613-9999	Mano de obra del ítem 139	Metros cuadrados	1,00
141	72131601-009	Provisión de vereditas 15 x 15 cm	Metros cuadrados	1,00
142	80111613-9999	Mano de obra del ítem 141	Metros cuadrados	1,00
143	72131601-009	Provisión de piso canto rodado 30x30 o similar, en colores (blanco, negro, rojo, amarillo, gris)	Metros cuadrados	1,00

144	80111613-9999	Mano de obra del ítem 143	Metros cuadrados	1,00
145	72131601-009	Provisión de piso de canto rodado tipo bordes de 15x30, en colores (blanco, negro, rojo, amarillo)	Metro lineal	1,00
146	80111613-9999	Mano de obra del ítem 145	Metro lineal	1,00
147	80111613-9999	Pulido de piso de granito con máquina	Metros cuadrados	1,00
148	72131601-009	Provisión de revestido y/o planchas de granito cargado para escalera pulida en fábrica	Metros cuadrados	1,00
149	80111613-9999	Mano de obra del ítem 148	Metros cuadrados	1,00
150	72131601-009	Provisión de umbrales y terminación en puertas / porcelanato	Metro lineal	1,00
151	80111613-9999	Mano de obra del ítem 150	Metro lineal	1,00
152	72131601-009	Provisión de piso tipo mosaico granítico ranurado para vereda de 40x40 gris	Metros cuadrados	1,00
153	80111613-9999	Mano de obra del ítem 152	Metros cuadrados	1,00
154	72131601-009	Provisión de Layota sin esmaltar nacional 30x30	Metros cuadrados	1,00
155	80111613-9999	Mano de obra del ítem 154	Metros cuadrados	1,00
156	72131601-009	Provisión de Piedra losa blanca nacional tipo rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
157	80111613-9999	Mano de obra del ítem 156	Metros cuadrados	1,00

158	72131601-009	Provisión de piedra losa nacional 30x30 cm, 40x40 cm, 30x40 cm blanca pulida	Metros cuadrados	1,00
159	80111613-9999	Mano de obra del ítem 158	Metros cuadrados	1,00
160	72131601-009	Provisión de piso tipo losa de hormigón con armaduras y con terminación tipo Pavidur o similar	Metros cuadrados	1,00
161	80111613-9999	Mano de obra del ítem 160	Metros cuadrados	1,00
162	72131601-009	Provisión de piso de madera (parquet).	Metros cuadrados	1,00
163	80111613-9999	Mano de obra del ítem 162	Metros cuadrados	1,00
164	80111613-9999	Reparación piso de madera (parquet).	Metros cuadrados	1,00
Zócalos				
165	72101607-005	Provisión de Zócalo calcáreo	Metro lineal	1,00
166	80111613-9999	Mano de obra del ítem 165	Metro lineal	1,00
167	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base roja	Metro lineal	1,00
168	80111613-9999	Mano de obra del ítem 167	Metro lineal	1,00
169	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base negra	Metro lineal	1,00
170	80111613-9999	Mano de obra del ítem 169	Metro lineal	1,00

171	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base blanca	Metro lineal	1,00
172	80111613-9999	Mano de obra del ítem 171	Metro lineal	1,00
173	72101607-005	Provisión de Zócalo cerámico	Metro lineal	1,00
174	80111613-9999	Mano de obra del ítem 173	Metro lineal	1,00
175	72101607-005	Provisión de Zócalo Vinílico	Metro lineal	1,00
176	80111613-9999	Mano de obra del ítem 175	Metro lineal	1,00
177	72101607-005	Provisión de Zócalo de madera	Metro lineal	1,00
178	80111613-9999	Mano de obra del ítem 177	Metro lineal	1,00
179	72101607-005	Provisión de Zócalo alfombra	Metro lineal	1,00
180	80111613-9999	Mano de obra del ítem 179	Metro lineal	1,00
181	72101607-005	Provisión de Zócalo para piso porcelanato	Metro lineal	1,00
182	80111613-9999	Mano de obra del ítem 181	Metro lineal	1,00
183	72101607-005	Provisión de Zócalo de layota	Metro lineal	1,00
184	80111613-9999	Mano de obra del ítem 183	Metro lineal	1,00

185	72101607-005	Provisión de Zócalo de porcelanato	Metro lineal	1,00
186	80111613-9999	Mano de obra del ítem 185	Metro lineal	1,00
Revoques				
187	72131601-008	Provisión de azotada impermeable 1:3	Metros cuadrados	1,00
188	80111613-9999	Mano de obra del ítem 187	Metros cuadrados	1,00
189	72131601-008	Provisión revoque de pared a dos capa c/ hidrófugo 1:4:16, espesor 3 cm	Metros cuadrados	1,00
190	80111613-9999	Mano de obra del ítem 189	Metros cuadrados	1,00
191	72131601-005	Provisión de revoque de pilares/Mocheta de mampostería	Metro lineal	1,00
192	80111613-9999	Mano de obra del ítem 191	Metro lineal	1,00
Mesadas				
193	72131601-009	Provisión de materiales para revestido de granito/mármol natural para mesada	Metros cuadrados	1,00
194	80111613-9999	Mano de obra del ítem 193	Metros cuadrados	1,00
195	72101607-005	Provisión de Zócalo de granito en mesadas	Metro lineal	1,00
196	80111613-9999	Mano de obra del ítem 195	Metro lineal	1,00
Carpintería Madera				

197	72102601-001	Provisión y/o ajuste de puertas placas de madera 0,70- 0,80- 0,90 x 2,10 con herrajes y cerraduras	Unidad	1,00
198	80111613-9999	Mano de obra del item 197	Unidad	1,00
199	72102601-001	Provisión y/o ajuste de puerta tablero de madera 0,80, 0,90 x 2,10 con Reparación y/o mantenimiento de herrajes y cerraduras	Unidad	1,00
200	80111613-9999	Mano de obra del item 199	Unidad	1,00
201	72102601-001	Provisión y/o ajuste de marco recto de madera de 2"x 6"para puerta de 0,70, 0.80, 0,90 x 2.10	Unidad	1,00
202	80111613-9999	Mano de obra del item 201	Unidad	1,00
203	72102601-001	Provisión de Contramarco de madera	Metro lineal	1,00
204	80111613-9999	Mano de obra del item 203	Metro lineal	1,00
205	80111613-9999	Recolocación de puertas tableros y placas y ventanas	Unidad	1,00
206	80111613-9999	Desmonte y recolocación de marcos 0.60, 0.70 , 0.80 ,0.90 x 2,10 m	Unidad	1,00
207	72102601-001	Provisión y/o ajuste de marco de madera, para mampostería tipo tabique de yeso para puerta de 0,60,0,70 y 0,80 x 2,10 m	Unidad	1,00
208	80111613-9999	Mano de obra del item 207	Unidad	1,00
209	72102601-001	Reparación y/o mantenimiento de mueble inferior de melamina	Metro lineal	1,00
210	80111613-9999	Reparación de mueble de madera tipo enchapado con revestido en melamina	Metro lineal	1,00

211	72102601-001	Mantenimiento y/o refuerzo de estructura de madera (entrepiso de madera)	Metros cuadrados	1,00
212	72102601-001	Provisión de lustre y plastificado de madera	Metros cuadrados	1,00
213	80111613-9999	Mano de obra del ítem 212	Metros cuadrados	1,00
Carpinteria Metalica				
214	80111613-9999	Desmonte, modificación y recolocación de Ventanas /puerta tipo balancín	Unidad	1,00
215	72101903-001	Provisión y/o ajuste de puerta de Chapa de 0,80, 0,90 y 1,00 m con marco y cerradura	Unidad	1,00
216	80111613-9999	Mano de obra del ítem 215	Unidad	1,00
217	72101903-001	Reparación y provisión de Aberturas metálicas, marcos de caño y ángulos	Metros cuadrados	1,00
218	80111613-9999	Mano de obra del ítem 217	Metros cuadrados	1,00
219	72101903-001	Provisión de barandas metálicas de caño redondo para escalera, sencilla	Metro lineal	1,00
220	80111613-9999	Mano de obra del ítem 219	Metro lineal	1,00
221	72101903-001	Provisión de pasamanos metálicos de caños de 2"	Metro lineal	1,00
222	80111613-9999	Mano de obra del ítem 221	Metro lineal	1,00
223	72101903-001	Provisión de puerta de chapa de 0,80, 0,90 y 1,00 m tipo cortafuego con marco y cerradura	Unidad	1,00
224	80111613-9999	Mano de obra del ítem 223	Unidad	1,00



225	72101903-001	Reparación y provisión de Portón metálico de Chapa doblada N° 20 con marco y cerradura	Metros cuadrados	1,00
226	80111613-9999	Mano de obra del ítem 225	Metros cuadrados	1,00
227	72101903-001	Reparación y provisión de Portón metálico de Chapa doblada N° 20 con marco y cerradura y sistema de apertura: hojas de abrir, hojas corredizas o basculantes	Metros cuadrados	1,00
228	80111613-9999	Mano de Obra del ítem 227	Metros cuadrados	1,00
229	72101903-001	Reparación y provisión de Reja metálica de estructura de caño y malla de tejido de alambre tipo rombo	Metros cuadrados	1,00
230	80111613-9999	Mano de obra del ítem 229	Metros cuadrados	1,00
231	72101903-001	Reparación y provisión de Reja metálica de estructura de caño 20mmx30mm y travesaños de 30mmx30mm	Metros cuadrados	1,00
232	80111613-9999	Mano de obra del ítem 231	Metros cuadrados	1,00
233	72101903-001	Reparación y provisión de cambio de rueda para portón corredizo	Unidad	1,00
234	80111613-9999	Mano de obra del ítem 233	Unidad	1,00
235	80111613-9999	Mantenimiento de portón corredizo y basculante, guías, rieles, ruedas, contrapesos	Metros cuadrados	1,00
236	72101903-001	Reparación y provisión de pasarelas metálicas de 80 cm de ancho: estructura de perfiles y caños de 50x50 y parrilla de metal desplegado en rombo	Metro lineal	1,00
237	80111613-9999	Mano de obra del ítem 236	Metro lineal	1,00

238	72101903-001	Reparación y provisión de escalera metálica tipo marinera c/ pintura sintética	Metro lineal	1,00
239	80111613-9999	Mano de obra del ítem 238	Metro lineal	1,00
240	72101903-001	Reparación y provisión de rampa metálica para discapacitados de 90 cm de ancho, con estructura de perfiles y baranda de protección de caño metálico	Unidad	1,00
241	80111613-9999	Mano de obra del ítem 240	Unidad	1,00
Mamparas de Eucatex con Perfilera de Chapa Pintada				
242	80111613-9999	Desmonte y recolocación de paños de eucatex.	Metros cuadrados	1,00
243	72102602-007	Provisión de paños ciegos de eucatex	Metros cuadrados	1,00
244	80111613-9999	Mano de obra del ítem 243	Metros cuadrados	1,00
245	72102602-007	Provisión de paños Vidriados	Metros cuadrados	1,00
246	80111613-9999	Mano de obra del ítem 245	Metros cuadrados	1,00
247	72102602-007	Provisión de puertas de eucatex con cerraduras y herrajes	Unidad	1,00
248	80111613-9999	Mano de obra del ítem 247	Unidad	1,00
Enduido/Pintura				
249	72131601-012	Provisión de pintura de paredes al látex, incluye preparación previa de la superficie.	Metros cuadrados	1,00

250	80111613-9999	Mano de obra del ítem 249	Metros cuadrados	1,00
251	72131601-012	Provisión de pintura de pilares al látex	Metros cuadrados	1,00
252	80111613-9999	Mano de obra del ítem 251	Metros cuadrados	1,00
253	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso al látex	Metros cuadrados	1,00
254	80111613-9999	Mano de obra del ítem 253	Metros cuadrados	1,00
255	72131601-012	Provisión de pintura de muros a la cal	Milímetros cuadrados	1,00
256	80111613-9999	Mano de obra del ítem 255	Metros cuadrados	1,00
257	72131601-012	Provisión de pintura de pilares a la cal	Metros cuadrados	1,00
258	80111613-9999	Mano de obra del ítem 257	Metros cuadrados	1,00
259	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso a la cal	Metros cuadrados	1,00
260	80111613-9999	Mano de obra del ítem 259	Metros cuadrados	1,00
261	72131601-012	Provisión de pintura de paredes interiores al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
262	80111613-9999	Mano de obra del ítem 261	Metros cuadrados	1,00
263	72131601-012	Provisión de pintura de paredes interiores al látex en altura	Metros cuadrados	1,00

264	80111613-9999	Mano de obra del ítem 263	Metros cuadrados	1,00
265	72131601-012	Provisión de pintura de paredes exteriores al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
266	80111613-9999	Mano de obra del ítem 265	Metros cuadrados	1,00
267	72131601-012	Provisión de pintura de paredes exteriores al látex en altura	Metros cuadrados	1,00
268	80111613-9999	Mano de obra del ítem 267	Metros cuadrados	1,00
269	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
270	80111613-9999	Mano de obra del ítem 269	Metros cuadrados	1,00
271	72131601-012	Provisión de pintura de tejuelon y maderamen al barniz	Metros cuadrados	1,00
272	80111613-9999	Mano de obra del ítem 271	Metros cuadrados	1,00
273	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas de madera con barniz	Metros cuadrados	1,00
274	80111613-9999	Mano de obra del ítem 273	Metros cuadrados	1,00
275	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas de madera con esmalte sintético	Metros cuadrados	1,00
276	80111613-9999	Mano de obra del ítem 275	Metros cuadrados	1,00
277	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas metálicas con esmalte sintético	Metros cuadrados	1,00

278	80111613-9999	Mano de obra del ítem 277	Metros cuadrados	1,00
279	72131601-012	Provisión de pintura de canaletas y bajadas con esmalte sintético	Metro lineal	1,00
280	80111613-9999	Mano de obra del ítem 279	Metro lineal	1,00
281	72131601-012	Provisión de pintura de barandas y rampas metálicas con esmalte sintético semi brillo	Metros cuadrados	1,00
282	80111613-9999	Mano de obra del ítem 281	Metros cuadrados	1,00
283	72131601-012	Limpieza de ladrillo visto con acido muriático	Metros cuadrados	1,00
284	72131601-012	Provisión de materiales para la limpieza y pintura con resina acrílica de ladrillo visto	Metros cuadrados	1,00
285	80111613-9999	Mano de obra del ítem 284	Metros cuadrados	1,00
286	72131601-012	Provisión de pintura de paredes tipo texturado	Metros cuadrados	1,00
287	80111613-9999	Mano de obra del ítem 286	Metros cuadrados	1,00
288	72131601-012	Provisión de pintura de piso de alto transito (epoxica)	Metros cuadrados	1,00
289	80111613-9999	Mano de obra del ítem 288	Metros cuadrados	1,00
290	72131601-012	Provisión de pintura de paredes al látex acrílico lavable	Metros cuadrados	1,00
291	80111613-9999	Mano de obra del ítem 290	Metros cuadrados	1,00

292	72131601-012	Provisión de esmalte sintético Brillante y/o satinado	Metros cuadrados	1,00
293	80111613-9999	Mano de obra del ítem 292	Metros cuadrados	1,00
294	72131601-012	Provisión de Enduido interior de paredes	Metros cuadrados	1,00
295	80111613-9999	Mano de obra del ítem 294	Metros cuadrados	1,00
296	72131601-012	Provisión de enduido exterior de paredes	Metros cuadrados	1,00
297	80111613-9999	Mano de obra del ítem 296	Metros cuadrados	1,00
298	72131601-012	Provisión de enduido interior de cielorrasos	Metros cuadrados	1,00
299	80111613-9999	Mano de obra del ítem 298	Metros cuadrados	1,00
300	72131601-012	Provisión de enduido cementicio	Metros cuadrados	1,00
301	80111613-9999	Mano de obra del ítem 300	Metros cuadrados	1,00
302	72131601-012	Provisión de enduido tipo cementicio para interior y exterior, en altura	Metros cuadrados	1,00
303	80111613-9999	Mano de obra del ítem 302	Metros cuadrados	1,00
304	72131601-012	Provisión de pintura para piso interior y exterior	Metros cuadrados	1,00
305	80111613-9999	Mano de obra del ítem 304	Metros cuadrados	1,00
306	72131601-012	Provisión de pintura antióxido	Metros cuadrados	1,00

307	80111613-9999	Mano de obra del ítem 306	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

# Revestimientos

308	72102702-002	Provisión de azulejos sobre base previa de revoque hidrófugo	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	--	------------------	------

309	80111613-9999	Mano de obra del ítem 308	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

310	72102702-002	Provisión de ladrillejos sobre base previa de revoque hidrófugo	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	---	------------------	------

311	80111613-9999	Mano de obra del ítem 310	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

312	72102702-002	Provisión de azulejos/pisos 0.60x0.60 s/mesada Hº	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	---	------------------	------

313	80111613-9999	Mano de obra del ítem 312	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

314	72102702-002	Provisión de Guarda decorativa	Metro lineal	1,00
-----	--------------	--------------------------------	--------------	------

315	80111613-9999	Mano de obra del ítem 314	Metro lineal	1,00
-----	---------------	---------------------------	--------------	------

316	72102702-002	Provisión de piedras tipo areniscas en lajas o rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	---	------------------	------

317	80111613-9999	Mano de obra del ítem 316	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

318	72102702-002	Provisión de piedras negras tipo rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	---	------------------	------

319	80111613-9999	Mano de obra del ítem 318	Metros cuadrados	1,00
-----	---------------	---------------------------	------------------	------

320	72102702-002	Provisión de maderas en placas multilaminadas 10 mm	Metros cuadrados	1,00
-----	--------------	---	------------------	------

321	80111613-9999	Mano de obra del ítem 320	Metros cuadrados	1,00
322	72102702-002	Provisión de planchas de ACM para fachadas, con estructura de soporte en caños metálicos	Metros cuadrados	1,00
323	80111613-9999	Mano de obra del ítem 322	Metros cuadrados	1,00
324	72102702-002	Provisión de mármol natural	Metros cuadrados	1,00
325	80111613-9999	Mano de obra del ítem 324	Metros cuadrados	1,00
326	72102702-002	Reparación y provisión de letras corpóreas en chapa	Unidad	1,00
327	80111613-9999	Mano de obra del ítem 326	Unidad	1,00

#### Desagüe Pluvial

328	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 30x30 cm	Unidad	1,00
329	80111613-9999	Mano de obra del ítem 328	Unidad	1,00
330	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 40x40 cm	Unidad	1,00
331	80111613-9999	Mano de obra del ítem 330	Unidad	1,00
332	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 20 cm x 1,00 m	Unidad	1,00
333	80111613-9999	Mano de obra del ítem 332	Unidad	1,00
334	80111613-9999	Reparación y provisión registro de 30x30x30 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00



335	80111613-9999	Mano de obra del ítem 334	Unidad	1,00
336	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 40x40x40 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
337	80111613-9999	Mano de obra del ítem 336	Unidad	1,00
338	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 60x60x50 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
339	80111613-9999	Mano de obra del ítem 338	Unidad	1,00
340	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 20x100x20 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
341	80111613-9999	Mano de obra del ítem 340	Unidad	1,00
342	72102304-005	Reparación y provisión de tapa de Hº de 40x40 cm	Unidad	1,00
343	80111613-9999	Mano de obra del ítem 342	Unidad	1,00
344	72102304-005	Reparación y provisión de tapa de Hº de 60x60 cm	Unidad	1,00
345	80111613-9999	Mano de obra del ítem 344	Unidad	1,00
346	80111613-9999	Desmonte de canaleta aérea externa	Metro lineal	1,00
347	80111613-9999	Desmonte de bajada de chapa y/o PVC	Metro lineal	1,00
348	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 40 cm.	Unidad	1,00

349	80111613-9999	Mano de obra del ítem 348	Metro lineal	1,00
350	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 50cm.	Metro lineal	1,00
351	80111613-9999	Mano de obra del ítem 350	Metro lineal	1,00
352	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 60 cm.	Metro lineal	1,00
353	80111613-9999	Mano de obra del ítem 352	Metro lineal	1,00
354	80111613-9999	Limpieza de registros	Metros cuadrados	1,00
355	80111613-9999	Desmonte de canaleta embutida	Metro lineal	1,00
356	72102304-005	Provisión de canaleta embutida ch. galv. N° 24, desarrollo 0,60 m	Metro lineal	1,00
357	80111613-9999	Mano de obra del ítem 356	Metro lineal	1,00
358	72102304-005	Provisión de canaleta embutida ch. galv. N° 24, desarrollo 0,80 m	Metro lineal	1,00
359	80111613-9999	Mano de obra del ítem 358	Metro lineal	1,00
360	72102304-005	Provisión de boquetas de 100 mm para conexión con bajadas- ch. galv. N° 24	Unidad	1,00
361	80111613-9999	Mano de obra del ítem 360	Unidad	1,00
362	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 40 mm	Metro lineal	1,00

363	80111613-9999	Mano de obra del ítem 362	Metro lineal	1,00
364	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 50 mm	Metro lineal	1,00
365	80111613-9999	Mano de obra del ítem 364	Metro lineal	1,00
366	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 100 mm	Metro lineal	1,00
367	80111613-9999	Mano de obra del ítem 366	Metro lineal	1,00
368	72102304-005	Provisión de Caño PVC para desagüe 150 mm	Metro lineal	1,00
369	80111613-9999	Mano de obra del ítem 368	Metro lineal	1,00
370	72102304-005	Reparación de registros con revoque impermeable	Metros cuadrados	1,00
371	72102304-005	Reparación de canaletas existentes: remaches, soldadura y reposición de soportes	Metro lineal	1,00
Instalación Sanitaria				
372	72131601-011	Provisión de llave de paso de 3/4" con campana	Unidad	1,00
373	80111613-9999	Mano de obra del ítem 372	Unidad	1,00
374	72131601-011	Provisión de llave de paso de 1/2", con campana	Unidad	1,00
375	80111613-9999	Mano de obra del ítem 374	Unidad	1,00
376	72131601-011	Provisión de Canilla de patio de 1/2"	Unidad	1,00

377	80111613-9999	Mano de obra del ítem 376	Unidad	1,00
378	72131601-011	Provisión de Canilla de 1/2" para lavatorio	Unidad	1,00
379	80111613-9999	Mano de obra del ítem 378	Unidad	1,00
380	72131601-011	Provisión de caja sifonada de 150x150x50 mm con tapa	Unidad	1,00
381	80111613-9999	Mano de obra del ítem 380	Unidad	1,00
382	72131601-011	Provisión de desengrasador de PVC con tapa de 40 cm de diámetro.	Unidad	1,00
383	80111613-9999	Mano de obra del ítem 382	Unidad	1,00
384	72131601-011	Reparación y provisión desagüe cloacal para 1 inodoro y/o mingitorio	Unidad	1,00
385	80111613-9999	Mano de obra del ítem 384	Unidad	1,00
386	72131601-011	Reparación y provisión desagüe cloacal para 1 lavatorio	Unidad	1,00
387	80111613-9999	Mano de obra del ítem 386	Unidad	1,00
388	72131601-011	Reparación y provisión para desagüe cloacal para 1 pileta de cocina	Unidad	1,00
389	80111613-9999	Mano de obra del ítem 388	Unidad	1,00
390	72131601-011	Provisión de alimentación de agua corriente para 1 inodoro y/o mingitorio	Unidad	1,00
391	80111613-9999	Mano de obra del ítem 390	Unidad	1,00

392	72131601-011	Provisión de alimentación para agua corriente para 1 lavatorio	Unidad	1,00
393	80111613-9999	Mano de obra del ítem 392	Unidad	1,00
394	72131601-011	Provisión de alimentación para agua corriente para 1 pileta de cocina	Unidad	1,00
395	80111613-9999	Mano de obra del ítem 394	Unidad	1,00
396	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de instalaciones sanitarias, cañerías con filtración de agua o roturas varias	Metros cuadrados	1,00
397	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1/2" Roscable	Metro lineal	1,00
398	80111613-9999	Mano de obra del ítem 397	Metro lineal	1,00
399	72131601-011	Provisión de Caño PVC 3/4" roscable	Metro lineal	1,00
400	80111613-9999	Mano de obra del ítem 399	Metro lineal	1,00
401	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1" roscable	Metro lineal	1,00
402	80111613-9999	Mano de obra del ítem 401	Metro lineal	1,00
403	72131601-011	Provisión de llave de paso de 1/2", sin campana	Unidad	1,00
404	80111613-9999	Mano de obra del ítem 403	Unidad	1,00
405	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa para pileta granítica	Unidad	1,00

406	80111613-9999	Mano de obra del ítem 405	Unidad	1,00
407	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa cromada para lavatorio	Unidad	1,00
408	80111613-9999	Mano de obra del ítem 407	Unidad	1,00
409	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa para pileta de acero inoxidable	Unidad	1,00
410	80111613-9999	Mano de obra del ítem 409	Unidad	1,00
411	72131601-011	Reparación y provisión de Enchufe para inodoro	Unidad	1,00
412	80111613-9999	Mano de obra del ítem 411	Unidad	1,00
413	72131601-011	Provisión de Canilla de Bronce de 1/2", para pileta	Unidad	1,00
414	80111613-9999	Mano de obra del ítem 413	Unidad	1,00
415	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza de cámara séptica	Metros cúbicos	1,00
416	80111613-9999	Mano de obra del ítem 415	Metros cúbicos	1,00
417	72131601-011	Reparación y provisión de tapa de hormigón para cámara séptica 1,20x0,80 m	Unidad	1,00
418	80111613-9999	Mano de obra del ítem 417	Unidad	1,00
419	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza y retiro de pozo ciego	Metros cúbicos	1,00

420	80111613-9999	Mano de obra del ítem 419	Metros cúbicos	1,00
421	72131601-011	Reparación y provisión de tapa de hormigón para pozo ciego	Unidad	1,00
422	80111613-9999	Mano de obra del ítem 421	Unidad	1,00
423	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza de tanque de agua	Metros cúbicos	1,00
424	80111613-9999	Mano de obra del ítem 423	Metros cúbicos	1,00
425	72131601-011	Provisión de Caños PVC de 50mm tipo roscable para tanque de agua	Metro lineal	1,00
426	80111613-9999	Mano de obra del ítem 425	Metro lineal	1,00
427	72131601-011	Provisión de llaves de Paso de 50mm	Unidad	1,00
428	80111613-9999	Mano de obra del ítem 427	Unidad	1,00
429	72131601-011	Provisión de registro de 30x30x30 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable y tapa de Ho	Unidad	1,00
430	80111613-9999	Mano de obra del ítem 429	Unidad	1,00
431	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 30x30 cm para colocación de piso	Unidad	1,00
432	80111613-9999	Mano de obra del ítem 431	Unidad	1,00
433	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 40x40 cm para colocación de piso	Unidad	1,00

434	80111613-9999	Mano de obra del ítem 433	Unidad	1,00
435	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 60x60 cm para colocación de piso	Unidad	1,00
436	80111613-9999	Mano de obra del ítem 435	Unidad	1,00
437	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1/2" soldable	Metro lineal	1,00
438	80111613-9999	Mano de obra del ítem 437	Metro lineal	1,00
439	72131601-011	Provisión de Caño PVC 3/4" soldable	Metro lineal	1,00
440	80111613-9999	Mano de obra del ítem 439	Metro lineal	1,00
441	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1" soldable	Metro lineal	1,00
442	80111613-9999	Mano de obra del ítem 441	Metro lineal	1,00

#### Artefactos Sanitarios

443	80111613-9999	Desmontaje de lavatorio, artefactos y accesorios con y sin recuperación del materiales.	Unidad	1,00
444	72101510-9998	Reparación y provisión de bajada para cisterna alta	Unidad	1,00
445	80111613-9999	Mano de obra del ítem 444	Unidad	1,00
446	72101510-9998	Reparación y provisión de inodoro cisterna baja-blanco	Unidad	1,00
447	80111613-9999	Desmontaje de inodoro con y sin recuperación de materiales	Unidad	1,00



448	72101510-9998	Reparación y provisión de mingitorio	Unidad	1,00
449	80111613-9999	Mano de obra del ítem 448	Unidad	1,00
450	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de hormigón azulejado, con bacha de acero inoxidable simple, sopapa, sifón y canilla móvil hasta 2,50 m2 de mesada	Unidad	1,00
451	80111613-9999	Mano de obra del ítem 450	Unidad	1,00
452	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de granito con zócalo, bacha simple de acero inoxidable, sifón y canilla móvil hasta 2,50 m2 de mesada	Unidad	1,00
453	80111613-9999	Mano de obra del ítem 452	Unidad	1,00
454	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de granito con zócalo, 0,60x1,00, bacha de embutir, sifón y canilla para lavatorio	Unidad	1,00
455	80111613-9999	Mano de obra del ítem 454	Unidad	1,00
456	72101510-9998	Desmonte y reposición de mesada de granito	Metro cuadrado	1,00
457	72101510-9998	Reparación y provisión de lavatorios chicos, con sopapa bajadas y conexión	Unidad	1,00
458	80111613-9999	Mano de obra del ítem 457	Unidad	1,00
459	72101510-9998	Reparación y provisión de percheros de losas	Unidad	1,00
460	80111613-9999	Mano de obra del ítem 459	Unidad	1,00
461	72101510-9998	Provisión de jaboneras chicas de losas	Unidad	1,00

462	80111613-9999	Mano de obra del ítem 461	Unidad	1,00
463	72101510-9998	Provisión de jaboneras grandes de losas	Unidad	1,00
464	80111613-9999	Mano de obra del ítem 463	Unidad	1,00
465	72101510-9998	Reparación y provisión de portarrollos de losas	Unidad	1,00
466	80111613-9999	Mano de obra del ítem 465	Unidad	1,00
467	72101510-9998	Provisión de toalleros de losas	Unidad	1,00
468	80111613-9999	Mano de obra del ítem 467	Unidad	1,00
469	72101510-9998	Provisión de aislación de tanque superior por 5 manos de impermeabilización	Metros cuadrados	1,00
470	80111613-9999	Mano de obra del ítem 469	Metros cuadrados	1,00
471	72101510-9998	Reparación y provisión de Tanques de Agua de Polietileno, Modelo tipo botellón bicapa de 1000 l.	Unidad	1,00
472	80111613-9999	Mano de obra del ítem 471	Unidad	1,00
473	72101510-9998	Reparación y provisión de Extractores centrífugos para baño y cocina	Unidad	1,00
474	80111613-9999	Mano de obra del ítem 473	Unidad	1,00

#### Vidrios

475	72154032-001	Provisión de Vidrios crudo de 4 mm	Metros cuadrados	1,00
476	80111613-9999	Mano de obra del ítem 475	Metros cuadrados	1,00
477	72154032-001	Provisión de Vidrios de 6 mm en perfilera de aluminio de color incoloro y/o bronce y/o gris.	Metros cuadrados	1,00
478	80111613-9999	Mano de obra del ítem 477	Metros cuadrados	1,00
479	72154032-001	Reparación y/o mantenimiento de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
480	80111613-9999	Mano de obra del ítem 479	Metros cuadrados	1,00
481	72154032-001	Reparación y provisión de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
482	80111613-9999	Mano de obra del ítem 481	Metros cuadrados	1,00
483	72154032-001	Reparación y provisión de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris de 1,00 x2,10	Unidad	1,00
484	80111613-9999	Mano de obra del ítem 483	Unidad	1,00
485	72154032-001	Provisión de vidrios templados de 10 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
486	80111613-9999	Mano de obra del ítem 485	Metros cuadrados	1,00
487	72154032-001	Reparación y provisión de ventanas corredizas de 8 mm de color o incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
488	80111613-9999	Mano de obra del ítem 487	Metros cuadrados	1,00

489	72154032-001	Provisión de espejo	Metros cuadrados	1,00
490	80111613-9999	Mano de obra del ítem 489	Metros cuadrados	1,00
491	72154032-001	Reparación y provisión de regulación de freno hidráulico	Unidad	1,00
492	80111613-9999	Mano de obra del ítem 491	Unidad	1,00
493	72154032-001	Reparación y provisión de herrajes - Cambio y/o provisión colocación	Unidad	1,00
494	80111613-9999	Mano de obra del ítem 493	Unidad	1,00
495	72154032-001	Reparación y provisión de freno hidráulico	Unidad	1,00
496	80111613-9999	Mano de obra del ítem 495	Unidad	1,00
497	72154032-001	Reparación y provisión cerradura central	Unidad	1,00
498	80111613-9999	Mano de obra del ítem 497	Unidad	1,00
499	72154032-001	Reparación y provisión de pasador	Unidad	1,00
500	80111613-9999	Mano de obra del ítem 499	Unidad	1,00
501	72154032-001	Reparación y provisión de manijones	Unidad	1,00
502	80111613-9999	Mano de obra del ítem 501	Unidad	1,00

503	72154032-001	Reparación y provisión de contra cerraduras para templado simple	Unidad	1,00
504	80111613-9999	Mano de obra del ítem 503	Unidad	1,00
505	72154032-001	Reparación y provisión de contra cerraduras para templado de doble hoja.	Unidad	1,00
506	80111613-9999	Mano de obra del ítem 505	Unidad	1,00
507	72154032-001	Provisión de vidrios templados de 8 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
508	80111613-9999	Mano de obra del ítem 507	Metros cuadrados	1,00
509	72154032-001	Provisión de vidrios templados arenados de 10 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
510	80111613-9999	Mano de obra del ítem 509	Metros cuadrados	1,00
511	72154032-001	Provisión de paneles acrílicos incoloros de 2-4 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
512	80111613-9999	Mano de obra del ítem 511	Metros cuadrados	1,00
513	72154032-001	Provisión de paneles acrílicos incoloros de 6-8 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
514	80111613-9999	Mano de obra del ítem 513	Metros cuadrados	1,00
515	80111613-9999	Desmonte de paños fijos con recuperación de materiales	Metros cuadrados	1,00
516	80111613-9999	Desmonte y montaje de vidrio templado existente	Metros cuadrados	1,00

517	72154032-001	Ajustes de rueditas - cambio	Unidad	1,00
518	72154032-001	Ajustes de herrajes - cambio	Unidad	1,00
519	72154032-001	Reparación y/o mantenimiento para Ajustes de perfiles - cambio	Metro lineal	1,00
520	72154032-001	Reparación y provisión de pasadores para puertas - cambio	Unidad	1,00
521	80111613-9999	Mano de obra del item 520	Unidad	1,00
522	72154032-001	Reparación y provisión de tiradores para muebles	Unidad	1,00
523	80111613-9999	Mano de obra del item 522	Unidad	1,00
524	72154032-001	Reparación y provisión de Perfiles de aluminio, tipo ángulo, para terminación de cantos	Metro lineal	1,00
525	80111613-9999	Mano de obra del item 524	Metro lineal	1,00
526	72154032-001	Reparación y provisión de bisagras para ventanas proyectantes ? por unidad	Unidad	1,00
527	80111613-9999	Mano de obra del item 526	Unidad	1,00
528	72154032-001	Reparación y provisión de Manijas para ventanas	Unidad	1,00
529	80111613-9999	Mano de obra del item 528	Unidad	1,00
530	72154032-001	Provisión de materiales de limpieza y sellado con siliconas de la carpintería	Metro lineal	1,00

531	80111613-9999	Mano de obra del ítem 530	Metro lineal	1,00
Trabajos Varios				
532	72101601-001	Reparaciones varias de toldos de lona, media sombra, policarbonato, plástico.	Metros cuadrados	1,00
533	80111613-9999	Reparación de puertas y ventanas de madera o metálicas	Metros cuadrados	1,00
534	80111613-9999	Mantenimiento de motor para portón corredizo y basculante	Unidad	1,00
535	80111613-9999	Reparación o mantenimiento de bombas de agua	Unidad	1,00
536	72154032-001	Reparación y provisión de cortinas verticales	Metro lineal	1,00
537	80111613-9999	Mano de obra del ítem 536	Metros cuadrados	1,00
538	72154032-001	Reparación y provisión de cortinas tipo Rollers para oficinas	Metros cuadrados	1,00
539	80111613-9999	Mano de obra del ítem 538	Metros cuadrados	1,00
540	70111713-002	Reparación y provisión de empastado, tipo siempre verde, incluye preparación del terreno	Metros cuadrados	1,00
541	80111613-9999	Mano de obra del ítem 540	Metros cuadrados	1,00
Limpieza Final de Obra				
542	80111613-9999	Mano de Obra Acarreo de residuos y escombros.	Metros cúbicos	1,00
543	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de escombros en contenedor.	Unidad	1,00

## Instalaciones eléctricas

544	80111613-9999	Desmontaje de artefactos de iluminación.	Unidad	1,00
545	80111613-9999	Desmontaje de alimentadores para artefactos de iluminación.	metros lineales	1,00
546	80111613-9999	Desmontaje de tomas corrientes, con retiro de cables.	Unidad	1,00
547	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de tableros seccionales hasta 48 módulos.	Unidad	1,00
548	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de tableros seccionales hasta 60 módulos.	Unidad	1,00
549	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de gabinete modular hasta 800x600x200.	Unidad	1,00
550	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de gabinete modular hasta 1900x600x400.	Unidad	1,00
551	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 35mm.	Metro lineal	1,00
552	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 70mm.	Metro lineal	1,00
553	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 120mm.	Metro lineal	1,00
554	72102201-002	Cambio y/o provisión de Tablero metálico de adosar de 12 módulos	Unidad	1,00
555	80111613-9999	Mano de obra del ítem 554	Unidad	1,00
556	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 18 módulos	Unidad	1,00
557	80111613-9999	Mano de obra del ítem 556	Unidad	1,00



558	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 24 módulos	Unidad	1,00
559	80111613-9999	Mano de obra del ítem 558	Unidad	1,00
560	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 36 módulos	Unidad	1,00
561	80111613-9999	Mano de obra del ítem 560	Unidad	1,00
562	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 48 módulos	Unidad	1,00
563	80111613-9999	Mano de obra del ítem 562	Unidad	1,00
564	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 12 módulos	Unidad	1,00
565	80111613-9999	Mano de obra del ítem 564	Unidad	1,00
566	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 18 módulos	Unidad	1,00
567	80111613-9999	Mano de obra del ítem 566	Unidad	1,00
568	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 24 módulos	Unidad	1,00
569	80111613-9999	Mano de obra del ítem 568	Unidad	1,00
570	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 36 módulos	Unidad	1,00
571	80111613-9999	Mano de obra del ítem 570	Unidad	1,00

572	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 48 módulos	Unidad	1,00
573	80111613-9999	Mano de obra del ítem 572	Unidad	1,00
574	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 350x250x150 mm	Unidad	1,00
575	80111613-9999	Mano de obra del ítem 574	Unidad	1,00
576	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 400x300x150 mm	Unidad	1,00
577	80111613-9999	Mano de obra del ítem 576	Unidad	1,00
578	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 400x500x200 mm	Unidad	1,00
579	80111613-9999	Mano de obra del ítem 578	Unidad	1,00
580	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x150 mm	Unidad	1,00
581	80111613-9999	Mano de obra del ítem 580	Unidad	1,00
582	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x200 mm	Unidad	1,00
583	80111613-9999	Mano de obra del ítem 582	Unidad	1,00
584	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x250 mm	Unidad	1,00
585	80111613-9999	Mano de obra del ítem 584	Unidad	1,00

586	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x400x200 mm	Unidad	1,00
587	80111613-9999	Mano de obra del ítem 586	Unidad	1,00
588	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x500x150 mm	Unidad	1,00
589	80111613-9999	Mano de obra del ítem 588	Unidad	1,00
590	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x500x200 mm	Unidad	1,00
591	80111613-9999	Mano de obra del ítem 590	Unidad	1,00
592	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 800x600x200 mm	Unidad	1,00
593	80111613-9999	Mano de obra del ítem 592	Unidad	1,00
594	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 800x600x300 mm	Unidad	1,00
595	80111613-9999	Mano de obra del ítem 594	Unidad	1,00
596	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1000x800x300 mm	Unidad	1,00
597	80111613-9999	Mano de obra del ítem 596	Unidad	1,00
598	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1200x800x350 mm	Unidad	1,00
599	80111613-9999	Mano de obra del ítem 598	Unidad	1,00

600	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1200x800x400 mm	Unidad	1,00
601	80111613-9999	Mano de obra del ítem 600	Unidad	1,00
602	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1600x600x600 mm	Unidad	1,00
603	80111613-9999	Mano de obra del ítem 602	Unidad	1,00
604	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1900x600x400 mm	Unidad	1,00
605	80111613-9999	Mano de obra del ítem 604	Unidad	1,00
606	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1900x800x400 mm	Unidad	1,00
607	80111613-9999	Mano de obra del ítem 606	Unidad	1,00
608	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1600x600 mm	Unidad	1,00
609	80111613-9999	Mano de obra del ítem 608	Unidad	1,00
610	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1900x600 mm	Unidad	1,00
611	80111613-9999	Mano de obra del ítem 610	Unidad	1,00
612	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1900x800 mm	Unidad	1,00
613	80111613-9999	Mano de obra del ítem 612	Unidad	1,00

614	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1600x600 mm	Unidad	1,00
615	80111613-9999	Mano de obra del ítem 614	Unidad	1,00
616	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1900x400 mm	Unidad	1,00
617	80111613-9999	Mano de obra del ítem 616	Unidad	1,00
618	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1900x600 mm	Unidad	1,00
619	80111613-9999	Mano de obra del ítem 618	Unidad	1,00
620	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético monopolar hasta 32 A	Unidad	1,00
621	80111613-9999	Mano de obra del ítem 620	Unidad	1,00
622	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético monopolar hasta 40 A	Unidad	1,00
623	80111613-9999	Mano de obra del ítem 622	Unidad	1,00
624	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 32 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
625	80111613-9999	Mano de obra del ítem 624	Unidad	1,00
626	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 40 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
627	80111613-9999	Mano de obra del ítem 626	Unidad	1,00

628	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 50 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
629	80111613-9999	Mano de obra del ítem 628	Unidad	1,00
630	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 63 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
631	80111613-9999	Mano de obra del ítem 630	Unidad	1,00
632	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 80 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
633	80111613-9999	Mano de obra del ítem 632	Unidad	1,00
634	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 100 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
635	80111613-9999	Mano de obra del ítem 634	Unidad	1,00
636	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 125 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
637	80111613-9999	Mano de obra del ítem 636	Unidad	1,00
638	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 160 A caja moldeada	Unidad	1,00
639	80111613-9999	Mano de obra del ítem 638	Unidad	1,00
640	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 200 A caja moldeada	Unidad	1,00

641	80111613-9999	Mano de obra del ítem 640	Unidad	1,00
642	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 250 A caja moldeada	Unidad	1,00
643	80111613-9999	Mano de obra del ítem 642	Unidad	1,00
644	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar 400 A regulable caja moldeada	Unidad	1,00
645	80111613-9999	Mano de obra del ítem 644	Unidad	1,00
646	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar 630 A regulable caja moldeada	Unidad	1,00
647	80111613-9999	Mano de obra del ítem 646	Unidad	1,00
648	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 5 kVAr	Unidad	1,00
649	80111613-9999	Mano de obra del ítem 648	Unidad	1,00
650	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 10 kVAr	Unidad	1,00
651	80111613-9999	Mano de obra del ítem 650	Unidad	1,00
652	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 15 kVAr	Unidad	1,00
653	80111613-9999	Mano de obra del ítem 652	Unidad	1,00
654	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 20 kVAr	Unidad	1,00

655	80111613-9999	Mano de obra del ítem 654	Unidad	1,00
656	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 25 kVAr	Unidad	1,00
657	80111613-9999	Mano de obra del ítem 656	Unidad	1,00
658	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 6 etapas	Unidad	1,00
659	80111613-9999	Mano de obra del ítem 658	Unidad	1,00
660	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 8 etapas	Unidad	1,00
661	80111613-9999	Mano de obra del ítem 660	Unidad	1,00
662	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 12 etapas	Unidad	1,00
663	80111613-9999	Mano de obra del ítem 662	Unidad	1,00
664	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 5 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
665	80111613-9999	Mano de obra del ítem 664	Unidad	1,00
666	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 10 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
667	80111613-9999	Mano de obra del ítem 666	Unidad	1,00
668	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 15 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00



669	80111613-9999	Mano de obra del ítem 668	Unidad	1,00
670	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 20 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
671	80111613-9999	Mano de obra del ítem 670	Unidad	1,00
672	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 25 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
673	80111613-9999	Mano de obra del ítem 672	Unidad	1,00
674	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 100 A	Unidad	1,00
675	80111613-9999	Mano de obra del ítem 674	Unidad	1,00
676	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 200 A	Unidad	1,00
677	80111613-9999	Mano de obra del ítem 676	Unidad	1,00
678	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 400 A	Unidad	1,00
679	80111613-9999	Mano de obra del ítem 678	Unidad	1,00
680	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 600 A	Unidad	1,00
681	80111613-9999	Mano de obra del ítem 680	Unidad	1,00
682	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 1000 A	Unidad	1,00

683	80111613-9999	Mano de obra del ítem 682	Unidad	1,00
684	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra tipo escalera 30 mm	Unidad	1,00
685	80111613-9999	Mano de obra del ítem 684	Unidad	1,00
686	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra tipo escalera 40 mm	Unidad	1,00
687	80111613-9999	Mano de obra del ítem 686	Unidad	1,00
688	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 20x05 mm	metro lineal	1,00
689	80111613-9999	Mano de obra del ítem 688	metro lineal	1,00
690	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 30x05 mm	metro lineal	1,00
691	80111613-9999	Mano de obra del ítem 690	metro lineal	1,00
692	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 40x05 mm	metro lineal	1,00
693	80111613-9999	Mano de obra del ítem 692	metro lineal	1,00
694	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 40x10 mm	metro lineal	1,00
695	80111613-9999	Mano de obra del ítem 694	metro lineal	1,00
696	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 50x10 mm	metro lineal	1,00

697	80111613-9999	Mano de obra del ítem 696	metro lineal	1,00
698	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 60x10 mm	metro lineal	1,00
699	80111613-9999	Mano de obra del ítem 698	metro lineal	1,00
700	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 80x10 mm	metro lineal	1,00
701	80111613-9999	Mano de obra del ítem 700	metro lineal	1,00
702	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 100x10 mm	metro lineal	1,00
703	80111613-9999	Mano de obra del ítem 702	metro lineal	1,00
704	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 8 bornes	Unidad	1,00
705	80111613-9999	Mano de obra del ítem 704	Unidad	1,00
706	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 10 bornes	Unidad	1,00
707	80111613-9999	Mano de obra del ítem 706	Unidad	1,00
708	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 12 bornes	Unidad	1,00
709	80111613-9999	Mano de obra del ítem 708	Unidad	1,00
710	72102201-002	Barra distribuidora bipolar de 125 A	Unidad	1,00

711	80111613-9999	Mano de obra del ítem 710	Unidad	1,00
712	72102201-002	Barra distribuidora tetrapolar de 125 A	Unidad	1,00
713	80111613-9999	Mano de obra del ítem 712	Unidad	1,00
714	72102201-002	Cambio y/o provisión de calentador para ventilación de 220 VAC 60W	Unidad	1,00
715	80111613-9999	Mano de obra del ítem 714	Unidad	1,00
716	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 150x150 mm	Unidad	1,00
717	80111613-9999	Mano de obra del ítem 716	Unidad	1,00
718	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 204x204 mm	Unidad	1,00
719	80111613-9999	Mano de obra del ítem 718	Unidad	1,00
720	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 255x255 mm	Unidad	1,00
721	80111613-9999	Mano de obra del ítem 720	Unidad	1,00
722	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 324x324 mm	Unidad	1,00
723	80111613-9999	Mano de obra del ítem 722	Unidad	1,00
724	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 150x150 mm	Unidad	1,00

725	80111613-9999	Mano de obra del ítem 724	Unidad	1,00
726	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 204x204 mm	Unidad	1,00
727	80111613-9999	Mano de obra del ítem 726	Unidad	1,00
728	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 255x255 mm	Unidad	1,00
729	80111613-9999	Mano de obra del ítem 728	Unidad	1,00
730	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 324x324 mm	Unidad	1,00
731	80111613-9999	Mano de obra del ítem 730	Unidad	1,00
732	72102201-002	Cambio y/o provisión de termostato para ventilación 1 NA 220 VAC	Unidad	1,00
733	80111613-9999	Mano de obra del ítem 732	Unidad	1,00
734	72102201-002	Cambio y/o provisión de termostato para ventilación 1NA/1NC 220 VAC	Unidad	1,00
735	80111613-9999	Mano de obra del ítem 734	Unidad	1,00
736	72102201-002	Cambio y/o provisión de medidor de humedad para ventilación 1NA 220VAC	Unidad	1,00
737	80111613-9999	Mano de obra del ítem 736	Unidad	1,00
738	72102201-002	Cambio y/o provisión de prensa cable	Unidad	1,00
739	80111613-9999	Mano de obra del ítem 738	Unidad	1,00

740	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 30x30x2000 mm	Unidad	1,00
741	80111613-9999	Mano de obra del ítem 740	Unidad	1,00
742	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 40x30x2000 mm	Unidad	1,00
743	80111613-9999	Mano de obra del ítem 742	Unidad	1,00
744	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 50x40x2000 mm	Unidad	1,00
745	80111613-9999	Mano de obra del ítem 744	Unidad	1,00
746	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 65x45x2000 mm	Unidad	1,00
747	80111613-9999	Mano de obra del ítem 746	Unidad	1,00
748	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 80x35x2000 mm	Unidad	1,00
749	80111613-9999	Mano de obra del ítem 748	Unidad	1,00
750	72102201-002	Cambio y/o provisión de espiral ordenador	Unidad	1,00
751	80111613-9999	Mano de obra del ítem 750	Unidad	1,00
752	72102201-002	Cambio y/o provisión de riel din	Unidad	1,00
753	80111613-9999	Mano de obra del ítem 752	Unidad	1,00

754	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 25 mm	Unidad	1,00
755	80111613-9999	Mano de obra del ítem 754	Unidad	1,00
756	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal tubular para conductor eléctrico hasta 35 mm	Unidad	1,00
757	80111613-9999	Mano de obra del ítem 756	Unidad	1,00
758	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 70 mm	Unidad	1,00
759	80111613-9999	Mano de obra del ítem 758	Unidad	1,00
760	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 120 mm	Unidad	1,00
761	80111613-9999	Mano de obra del ítem 760	Unidad	1,00
762	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 185 mm	Unidad	1,00
763	80111613-9999	Mano de obra del ítem 762	Unidad	1,00
764	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 240 mm	Unidad	1,00
765	80111613-9999	Mano de obra del ítem 764	Unidad	1,00
766	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 2 mm <sup>2</sup>	metro lineal	1,00
767	80111613-9999	Mano de obra del ítem 766	metro lineal	1,00

768	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 4 mm2	metro lineal	1,00
769	80111613-9999	Mano de obra del ítem 768	metro lineal	1,00
770	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 6 mm2	metro lineal	1,00
771	80111613-9999	Mano de obra del ítem 770	metro lineal	1,00
772	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 10 mm2	metro lineal	1,00
773	80111613-9999	Mano de obra del ítem 772	metro lineal	1,00
774	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 16 mm2	metro lineal	1,00
775	80111613-9999	Mano de obra del ítem 774	metro lineal	1,00
776	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x25 mm2	metro lineal	1,00
777	80111613-9999	Mano de obra del ítem 776	metro lineal	1,00
778	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x35 mm2	metro lineal	1,00
779	80111613-9999	Mano de obra del ítem 778	metro lineal	1,00
780	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x50 mm2	metro lineal	1,00
781	80111613-9999	Mano de obra del ítem 780	metro lineal	1,00
782	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x70 mm2	metro lineal	1,00



783	80111613-9999	Mano de obra del ítem 782	metro lineal	1,00
784	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x95 mm2	metro lineal	1,00
785	80111613-9999	Mano de obra del ítem 784	metro lineal	1,00
786	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x120 mm2	metro lineal	1,00
787	80111613-9999	Mano de obra del ítem 786	metro lineal	1,00
788	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x150 mm2	metro lineal	1,00
789	80111613-9999	Mano de obra del ítem 788	metro lineal	1,00
790	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x185 mm2	metro lineal	1,00
791	80111613-9999	Mano de obra del ítem 790	metro lineal	1,00
792	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x240 mm2	metro lineal	1,00
793	80111613-9999	Mano de obra del ítem 792	metro lineal	1,00
794	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x2 mm2	metro lineal	1,00
795	80111613-9999	Mano de obra del ítem 794	metro lineal	1,00
796	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x4 mm2	metro lineal	1,00

797	80111613-9999	Mano de obra del ítem 796	metro lineal	1,00
798	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x6 mm2	metro lineal	1,00
799	80111613-9999	Mano de obra del ítem 798	metro lineal	1,00
800	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x10 mm2	metro lineal	1,00
801	80111613-9999	Mano de obra del ítem 800	metro lineal	1,00
802	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x2 mm2	metro lineal	1,00
803	80111613-9999	Mano de obra del ítem 802	metro lineal	1,00
804	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x4 mm2	metro lineal	1,00
805	80111613-9999	Mano de obra del ítem 804	metro lineal	1,00
806	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x6 mm2	metro lineal	1,00
807	80111613-9999	Mano de obra del ítem 806	metro lineal	1,00
808	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x10 mm2	metro lineal	1,00
809	80111613-9999	Mano de obra del ítem 808	metro lineal	1,00
810	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x2 mm2	metro lineal	1,00

811	80111613-9999	Mano de obra del ítem 810	metro lineal	1,00
812	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x4 mm2	metro lineal	1,00
813	80111613-9999	Mano de obra del ítem 812	metro lineal	1,00
814	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x6 mm2	metro lineal	1,00
815	80111613-9999	Mano de obra del ítem 814	metro lineal	1,00
816	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x10 mm2	metro lineal	1,00
817	80111613-9999	Mano de obra del ítem 816	metro lineal	1,00
818	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x16 mm2	metro lineal	1,00
819	80111613-9999	Mano de obra del ítem 818	metro lineal	1,00
820	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x25 mm2	metro lineal	1,00
821	80111613-9999	Mano de obra del ítem 820	metro lineal	1,00
822	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 25 mm	metro lineal	1,00
823	80111613-9999	Mano de obra del ítem 822	metro lineal	1,00
824	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 32 mm	metro lineal	1,00

825	80111613-9999	Mano de obra del ítem 824	metro lineal	1,00
826	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 52 mm	metro lineal	1,00
827	80111613-9999	Mano de obra del ítem 826	metro lineal	1,00
828	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 110 mm	metro lineal	1,00
829	80111613-9999	Mano de obra del ítem 828	metro lineal	1,00
830	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para electroducto de 25 mm	Unidad	1,00
831	80111613-9999	Mano de obra del ítem 830	Unidad	1,00
832	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para electroducto de 32 mm	Unidad	1,00
833	80111613-9999	Mano de obra del ítem 832	Unidad	1,00
834	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminales para electroducto de 25 mm	Unidad	1,00
835	80111613-9999	Mano de obra del ítem 834	Unidad	1,00
836	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminales para electroducto de 32 mm	Unidad	1,00
837	80111613-9999	Mano de obra del ítem 836	Unidad	1,00
838	72102201-002	Cambio y/o provisión de caños corrugados de 25 mm	metro lineal	1,00

839	80111613-9999	Mano de obra del ítem 838	metro lineal	1,00
840	72102201-002	Cambio y/o provisión de caños corrugados de 32 mm	metro lineal	1,00
841	80111613-9999	Mano de obra del ítem 840	metro lineal	1,00
842	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 150x150 mm	Unidad	1,00
843	80111613-9999	Mano de obra del ítem 842	Unidad	1,00
844	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 200x200 mm	Unidad	1,00
845	80111613-9999	Mano de obra del ítem 844	Unidad	1,00
846	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 300x300 mm	Unidad	1,00
847	80111613-9999	Mano de obra del ítem 846	Unidad	1,00
848	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 500x500 mm	Unidad	1,00
849	80111613-9999	Mano de obra del ítem 848	Unidad	1,00
850	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranuradas de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
851	80111613-9999	Mano de obra del ítem 850	Unidad	1,00
852	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00

853	80111613-9999	Mano de obra del ítem 852	Unidad	1,00
854	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranuradas de 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
855	80111613-9999	Mano de obra del ítem 854	Unidad	1,00
856	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
857	80111613-9999	Mano de obra del ítem 856	Unidad	1,00
858	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranurada de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
859	80111613-9999	Mano de obra del ítem 858	Unidad	1,00
860	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
861	80111613-9999	Mano de obra del ítem 860	Unidad	1,00
862	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escaleras de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
863	80111613-9999	Mano de obra del ítem 862	Unidad	1,00
864	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escaleras de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
865	80111613-9999	Mano de obra del ítem 864	Unidad	1,00
866	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escalera de 200x50x3000 mm	Unidad	1,00

867	80111613-9999	Mano de obra del ítem 866	Unidad	1,00
868	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escalera 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
869	80111613-9999	Mano de obra del ítem 868	Unidad	1,00
870	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escalera de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
871	80111613-9999	Mano de obra del ítem 870	Unidad	1,00
872	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escalera de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
873	80111613-9999	Mano de obra del ítem 872	Unidad	1,00
874	72102201-002	Cambio y/o provisión de luz piloto	Unidad	1,00
875	80111613-9999	Mano de obra del ítem 874	Unidad	1,00
876	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé de máxima y mínima tensión	Unidad	1,00
877	80111613-9999	Mano de obra del ítem 876	Unidad	1,00
878	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé temporizador	Unidad	1,00
879	80111613-9999	Mano de obra del ítem 878	Unidad	1,00
880	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x800 A / 400 kW	Unidad	1,00
881	80111613-9999	Mano de obra del ítem 880	Unidad	1,00

882	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x400 A / 220 kW	Unidad	1,00
883	80111613-9999	Mano de obra del ítem 882	Unidad	1,00
884	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3X300 A / 160 kW	Unidad	1,00
885	80111613-9999	Mano de obra del ítem 884	Unidad	1,00
886	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x185 A / 90 kW	Unidad	1,00
887	80111613-9999	Mano de obra del ítem 886	Unidad	1,00
888	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé AC 220V/10A, con zócalo	Unidad	1,00
889	80111613-9999	Mano de obra del ítem 888	Unidad	1,00
890	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 2,5 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
891	80111613-9999	Mano de obra del ítem 890	Unidad	1,00
892	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 4 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
893	80111613-9999	Mano de obra del ítem 892	Unidad	1,00
894	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
895	80111613-9999	Mano de obra del ítem 894	Unidad	1,00



896	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
897	80111613-9999	Mano de obra del ítem 896	Unidad	1,00
898	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
899	80111613-9999	Mano de obra del ítem 898	Unidad	1,00
900	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
901	80111613-9999	Mano de obra del ítem 900	Unidad	1,00
902	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 4 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
903	80111613-9999	Mano de obra del ítem 902	Unidad	1,00
904	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
905	80111613-9999	Mano de obra del ítem 904	Unidad	1,00
906	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
907	80111613-9999	Mano de obra del ítem 906	Unidad	1,00
908	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
909	80111613-9999	Mano de obra del ítem 908	Unidad	1,00
910	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00

911	80111613-9999	Mano de obra del ítem 910	Unidad	1,00
912	72101511-001	Cambio y/o provisión de llave selectora de dos posiciones maneta larga	Unidad	1,00
913	72101511-001	Mano de obra del ítem 912	Unidad	1,00
914	72101511-001	Cambio y/o provisión de llave selectora de tres posiciones	Unidad	1,00
915	72101511-001	Mano de obra del ítem 914	Unidad	1,00
916	72101511-001	Cambio y/o provisión de pulsador NC	Unidad	1,00
917	72101511-001	Mano de obra del ítem 916	Unidad	1,00
918	72101511-001	Cambio y/o provisión de pulsador NO	Unidad	1,00
919	72101511-001	Mano de obra del ítem 918	Unidad	1,00

#### Acondicionador de aire

920	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 1/2"	metro lineal	1,00
921	80111613-9999	Mano de obra del ítem 920	metro lineal	1,00
922	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 1/4"	metro lineal	1,00
923	80111613-9999	Mano de obra del ítem 922	metro lineal	1,00
924	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 5/8"	metro lineal	1,00

925	80111613-9999	Mano de obra del ítem 924	metro lineal	1,00
926	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 3/8"	metro lineal	1,00
927	80111613-9999	Mano de obra del ítem 926	metro lineal	1,00
928	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 1/2"	metro lineal	1,00
929	80111613-9999	Mano de obra del ítem 928	metro lineal	1,00
930	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 1/4"	metro lineal	1,00
931	80111613-9999	Mano de obra del ítem 930	metro lineal	1,00
932	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 5/8"	metro lineal	1,00
933	80111613-9999	Mano de obra del ítem 932	metro lineal	1,00
934	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 3/8"	metro lineal	1,00
935	80111613-9999	Mano de obra del ítem 934	metro lineal	1,00
936	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-410	kilogramo	1,00
937	80111613-9999	Mano de obra del ítem 936	kilogramo	1,00
938	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-407	kilogramo	1,00

939	80111613-9999	Mano de obra del ítem 938	kilogramo	1,00
940	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-22	kilogramo	1,00
941	80111613-9999	Mano de obra del ítem 940	kilogramo	1,00
942	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 12.000 BTU	Unidad	1,00
943	72101511-001	Mano de obra del ítem 942	Unidad	1,00
944	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 18.000 BTU	Unidad	1,00
945	72101511-001	Mano de obra del ítem 944	Unidad	1,00
946	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 24.000 BTU	Unidad	1,00
947	72101511-001	Mano de obra del ítem 946	Unidad	1,00
948	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 36.000 BTU	Unidad	1,00
949	72101511-001	Mano de obra del ítem 948	Unidad	1,00
950	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 48.000 BTU	Unidad	1,00
951	72101511-001	Mano de obra del ítem 950	Unidad	1,00
952	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 60.000 BTU	Unidad	1,00

953	72101511-001	Mano de obra del ítem 952	Unidad	1,00
-----	--------------	---------------------------	--------	------

Grupo generador

954	72101511-001	Limpieza de radiador	unidad	1,00
-----	--------------	----------------------	--------	------

955	80111613-9999	Mano de obra del ítem 954	Unidad	1,00
-----	---------------	---------------------------	--------	------

956	72101511-001	Limpieza de picos inyectores	Unidad	1,00
-----	--------------	------------------------------	--------	------

957	80111613-9999	Mano de obra del ítem 956	Unidad	1,00
-----	---------------	---------------------------	--------	------

958	72101511-001	Prolongación de caño de escape	metro lineal	1,00
-----	--------------	--------------------------------	--------------	------

959	80111613-9999	Mano de obra del ítem 958	metro lineal	1,00
-----	---------------	---------------------------	--------------	------

960	72101511-001	Configuración y ajustes de parámetros de controlador	unidad	1,00
-----	--------------	--	--------	------

961	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bulbo de temperatura analógico	unidad	1,00
-----	---------------	--	--------	------

962	72101511-001	Mano de obra del ítem 961	unidad	1,00
-----	--------------	---------------------------	--------	------

963	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bulbo de temperatura digital	unidad	1,00
-----	---------------	--	--------	------

964	72101511-001	Mano de obra del ítem 963	unidad	1,00
-----	--------------	---------------------------	--------	------

965	80111613-9999	Cambio y/o reparación de bomba inyectora de combustible	unidad	1,00
-----	---------------	---	--------	------

966	72101511-001	Mano de obra del ítem 965	unidad	1,00
-----	--------------	---------------------------	--------	------

967	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bomba de preinyección de combustible	unidad	1,00
968	72101511-001	Mano de obra del ítem 967	unidad	1,00
969	80111613-9999	Soporte para motor de generador	unidad	1,00
970	72101511-001	Mano de obra del ítem 969	unidad	1,00
971	80111613-9999	Reparación de puerta de generador	unidad	1,00
972	72101511-001	Mano de obra del ítem 971	unidad	1,00
973	80111613-9999	Cambio y/o provisión de módulo auxiliar NC para llave de selectora	unidad	1,00
974	72101511-001	Mano de obra del ítem 973	unidad	1,00
975	80111613-9999	Cambio y/o provisión de módulo auxiliar NO para llave de selectora	unidad	1,00
976	72101511-001	Mano de obra del ítem 975	unidad	1,00
977	80111613-9999	Cambio y/o provisión de multimedidor	unidad	1,00
978	72101511-001	Mano de obra del ítem 977	unidad	1,00
979	81141804-004	Provisión de Filtro de Aire	Unidad	1,00
980	81141804-004	Mano de obra del ítem 979	Evento	1,00

981	81141804-004	Provisión de Filtro de Aceite	Unidad	1,00
982	81141804-004	Mano de obra del ítem 981	Evento	1,00
983	81141804-004	Provisión de Filtro de Combustible	Unidad	1,00
984	81141804-004	Mano de obra del ítem 983	Evento	1,00
985	81141804-004	Provisión de Aceite motor	Litros	1,00
986	81141804-004	Mano de obra del ítem 985	Evento	1,00
987	81141804-004	Provisión de Bombín de combustible	Unidad	1,00
988	81141804-004	Mano de obra del ítem 987	Evento	1,00
989	81141804-004	Provisión de Válvula Anti Retorno de Combustible	Unidad	1,00
990	81141804-004	Mano de obra del ítem 989	Evento	1,00
991	81141804-004	Provisión de Líquido Refrigerante-Anticongelante-Anticorrosivo	Litros	1,00
992	81141804-004	Mano de obra del ítem 991	Evento	1,00
993	81141804-004	Provisión de flotador del tanque de combustible	Unidad	1,00
994	81141804-004	Mano de obra del ítem 993	Evento	1,00

995	81141804-004	Provisión de Batería de 100 Ah	Unidad	1,00
996	81141804-004	Mano de obra del ítem 995	Evento	1,00
997	81141804-004	Inspección general del generador, conexiones, cables de salida, accesorios, ajustes, lubricaciones, prueba, control, limpieza del grupo generador. Otros	Evento	1,00
998	72102201-006	Cambio de Motor de Arranque	Unidad	1,00
999	80111613-9999	Mano de obra del ítem 998	Unidad	1,00
1000	72102201-006	Cambio de correa de ventilador	Unidad	1,00
1001	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1000	Unidad	1,00
1002	72102201-006	Cambio de Radiador	Unidad	1,00
1003	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1002	Unidad	1,00
1004	72102201-006	Cambio de Solenoide de generador	Unidad	1,00
1005	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1004	Unidad	1,00
1006	72102201-006	Cambio de Relé	Unidad	1,00
1007	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1006	Unidad	1,00
1008	72102201-006	Cambio de manguera de agua del motor al radiador	Unidad	1,00



1009	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1008	Unidad	1,00
1010	72102201-006	Cambio de aleta de ventilador	Unidad	1,00
1011	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1010	Unidad	1,00
1012	72102201-006	Cambio de Termostato	Unidad	1,00
1013	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1012	Unidad	1,00
1014	72102201-006	Regulación de válvulas	Unidad	1,00
1015	72102201-006	Cambio de Diodos de excitación	Unidad	1,00
1016	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1015	Unidad	1,00
1017	72102201-006	Cambio de bomba de agua	Unidad	1,00
1018	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1017	Unidad	1,00
1019	72102201-006	Cambio de Turbo	Unidad	1,00
1020	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1019	Unidad	1,00
1021	72102201-006	Cambio de cargador automático de batería	Unidad	1,00
1022	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1021	Unidad	1,00

Artefactos de iluminación

1023	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1024	72101511-001	Mano de obra del ítem 1023	Unidad	1,00
1025	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1026	72101511-001	Mano de obra del ítem 1025	Unidad	1,00
1027	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1028	72101511-001	Mano de obra del ítem 1027	Unidad	1,00
1029	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1030	72101511-001	Mano de obra del ítem 1029	Unidad	1,00
1031	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1032	72101511-001	Mano de obra del ítem 1031	Unidad	1,00
1033	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1034	72101511-001	Mano de obra del ítem 1033	Unidad	1,00
1035	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1036	72101511-001	Mano de obra del ítem 1035	Unidad	1,00

1037	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1038	72101511-001	Mano de obra del ítem 1037	Unidad	1,00
1039	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1040	72101511-001	Mano de obra del ítem 1039	Unidad	1,00
1041	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1042	72101511-001	Mano de obra del ítem 1041	Unidad	1,00
1043	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1044	72101511-001	Mano de obra del ítem 1043	Unidad	1,00
1045	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1046	72101511-001	Mano de obra del ítem 1045	Unidad	1,00
1047	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1048	72101511-001	Mano de obra del ítem 1047	Unidad	1,00
1049	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1050	72101511-001	Mano de obra del ítem 1049	Unidad	1,00

1051	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1052	72101511-001	Mano de obra del ítem 1051	Unidad	1,00
1053	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1054	72101511-001	Mano de obra del ítem 1053	Unidad	1,00
1055	72101511-001	Cambio y/o provisión de farola con lampara led 12W Ø150x1000	Unidad	1,00
1056	72101511-001	Mano de obra del ítem 1055	Unidad	1,00
1057	72101511-001	Cambio y/o provisión de farola con lampara led 11W Ø135x990	Unidad	1,00
1058	72101511-001	Mano de obra del ítem 1057	Unidad	1,00
1059	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con base GU10 Pmax : 50 W	Unidad	1,00
1060	72101511-001	Mano de obra del ítem 1059	Unidad	1,00
1061	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con base PAR38 Pmax : 80 W	Unidad	1,00
1062	72101511-001	Mano de obra del ítem 1061	Unidad	1,00
1063	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con jabalina GU10 Pmax : 50 W	Unidad	1,00
1064	72101511-001	Mano de obra del ítem 1063	Unidad	1,00

1065	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con jabalina PAR38 Pmax : 80 W	Unidad	1,00
1066	72101511-001	Mano de obra del ítem 1065	Unidad	1,00
1067	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 10 W	Unidad	1,00
1068	72101511-001	Mano de obra del ítem 1067	Unidad	1,00
1069	72101511-001	Cambio y/o provisión proyector LED de 20 W	Unidad	1,00
1070	72101511-001	Mano de obra del ítem 1069	Unidad	1,00
1071	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 30 W	Unidad	1,00
1072	72101511-001	Mano de obra del ítem 1071	Unidad	1,00
1073	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 50 W	Unidad	1,00
1074	72101511-001	Mano de obra del ítem 1073	Unidad	1,00
1075	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 100 W	Unidad	1,00
1076	72101511-001	Mano de obra del ítem 1075	Unidad	1,00
1077	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 200 W	Unidad	1,00
1078	72101511-001	Mano de obra del ítem 1077	Unidad	1,00

1079	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 300 W	Unidad	1,00
1080	72101511-001	Mano de obra del ítem 1079	Unidad	1,00

#### Sistema de puesta a tierra

1081	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 1/2" x 1,5 m	Unidad	1,00
1082	72101511-001	Mano de obra del ítem 1081	Unidad	1,00
1083	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 1/2" x 2 m	Unidad	1,00
1084	72101511-001	Mano de obra del ítem 1083	Unidad	1,00
1085	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 1,2 m	Unidad	1,00
1086	72101511-001	Mano de obra del ítem 1085	Unidad	1,00
1087	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 2 m	Unidad	1,00
1088	72101511-001	Mano de obra del ítem 1087	Unidad	1,00
1089	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 2,4 m	Unidad	1,00
1090	72101511-001	Mano de obra del ítem 1089	Unidad	1,00
1091	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 3 m	Unidad	1,00
1092	72101511-001	Mano de obra del ítem 1091	Unidad	1,00

1093	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 3/4" x 3 m 25 micrones	Unidad	1,00
1094	72101511-001	Mano de obra del ítem 1093	Unidad	1,00
1095	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 3/4" x 3 m 250 micrones	Unidad	1,00
1096	72101511-001	Mano de obra del ítem 1095	Unidad	1,00
1097	72101511-001	Excavación 25 cm x 40 cm de profundidad	metro lineal	1,00
1098	72101511-001	Excavación 60 cm x 60 cm de profundidad	Unidad	1,00
1099	72101511-001	Protección mecánica, debe incluir: Colchón de arena lavada de 15 cm. Una fila de ladrillo común. Colchón de mortero de unión	metro lineal	1,00
1100	72101511-001	Mano de obra del ítem 1099	Unidad	1,00
1101	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1102	72101511-001	Mano de obra del ítem 1101	Unidad	1,00
1103	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1104	72101511-001	Mano de obra del ítem 1103	Unidad	1,00
1105	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1106	72101511-001	Mano de obra del ítem 1105	Unidad	1,00

1107	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 25 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1108	72101511-001	Mano de obra del ítem 1107	Unidad	1,00
1109	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1110	72101511-001	Mano de obra del ítem 1109	Unidad	1,00
1111	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 50 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1112	72101511-001	Mano de obra del ítem 1111	Unidad	1,00
1113	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 70 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1114	72101511-001	Mano de obra del ítem 1113	Unidad	1,00
1115	72101511-001	Polvo para soldadura exotérmica nº 65	Unidad	1,00
1116	72101511-001	Mano de obra del ítem 1115	Unidad	1,00
1117	72101511-001	Polvo para soldadura exotérmica nº 90	Unidad	1,00
1118	72101511-001	Mano de obra del ítem 1117	Unidad	1,00
1119	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 30x30 cm	Unidad	1,00
1120	72101511-001	Mano de obra del ítem 1119	Unidad	1,00



1121	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 40x40x30 cm	Unidad	1,00
1122	72101511-001	Mano de obra del ítem 1121	Unidad	1,00
1123	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 50x50x40 cm	Unidad	1,00
1124	72101511-001	Mano de obra del ítem 1123	Unidad	1,00
1125	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 60x60x40 cm	Unidad	1,00
1126	72101511-001	Mano de obra del ítem 1125	Unidad	1,00
1127	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 40x40x30 cm	Unidad	1,00
1128	72101511-001	Mano de obra del ítem 1127	Unidad	1,00
1129	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 40x40x40 cm	Unidad	1,00
1130	72101511-001	Mano de obra del ítem 1129	Unidad	1,00
1131	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 50x50x30 cm	Unidad	1,00
1132	72101511-001	Mano de obra del ítem 1131	Unidad	1,00
1133	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 50x50x40 cm	Unidad	1,00
1134	72101511-001	Mano de obra del ítem 1133	Unidad	1,00
1135	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 60x60x50 cm	Unidad	1,00

1136	72101511-001	Mano de obra del ítem 1135	Unidad	1,00
1137	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 80x80x80 cm	Unidad	1,00
1138	72101511-001	Mano de obra del ítem 1137	Unidad	1,00

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO
1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	2.004.000.000

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO MINIMO	MONTO MAXIMO
1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	1.002.000.000	2.004.000.000

#### 1. Especificaciones Técnicas de los Rubros

##### A - TRABAJOS PRELIMINARES

##### A.1. LIMPIEZA DEL TERRENO Y PREPARACION

Consiste en dejar limpio de basura y/o cualquier otro elemento que obstaculice el lugar donde se hará la construcción. Se contempla también tareas de desmontes y/o relleno.

Si se encontrasen hormigueros, se dispondrá que los mismos sean eliminados antes de dar comienzo a la obra. El contratista deberá eliminar de la zona de proyecto todos los materiales provenientes de la limpieza, quemando o empleando cualquier otro método de eliminación.

Las plantas y/o árboles que se conservan deberán ser protegidas para que no se corten o estropeen accidentalmente.

Se deberá ubicar convenientemente el lugar para hacer la mezcla de modo que facilite los trabajos y que su lugar no tenga que ser cambiado hasta el final de la obra.

El acopio de materiales deberá ser localizado de modo que no moleste la circulación en la obra; asimismo, debe preverse la facilidad de la entrada y salida.

Si se necesita hacer desmonte, se puede aprovechar parte de la tierra (zarandeada) para mezcla en determinados lugares y lo que sobra para relleno, previa aprobación de la Fiscalía.

Todo este trabajo se cotizará p/m2 de superficie a limpiar y/o aclarando la tarea que se realizará.

Hecho esto, se quedará nivelado el terreno, dejándolo en forma, para el replanteo.

El contratista se encargará de hacer los destronques de árboles, que están ubicados en el área de construcción del edificio, quedando además a cargo suyo, la eliminación fuera del lugar de obra y la limpieza de la basura en la forma que él disponga.

Los árboles serán arrancados de raíz, vale decir que en las zonas edificadas o en sus proximidades no deberá quedar enterradas partes alguna de vegetal que pudiera producir oquedades posteriores por putrefacción.

La contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté específicamente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

El producto de la demolición, toda vez que reúna las condiciones, contrapiso y rellenos, previa autorización de la Fiscalía de obras. -

## A.2 OBRADOR

Es la infraestructura necesaria para ser utilizada para el personal, los técnicos y los depósitos de materiales y herramientas, organizada en un bloque dividido en 2 sectores.

a) Depósitos de materiales y herramientas: un área de 50 m2 para el Contratista de Obras Civiles y 30 m2 para los Contratistas de Instalaciones Especiales. Los muros serán de 0,15 m con ladrillos comunes, revoque a la lona y pintura a la cal; cubierta de chapas de fibrocemento; piso de hormigón alisado; puertas de madera machimbrada con cerraduras o porta candados.

La implantación y diseño final de estas instalaciones será aprobado por el Fiscal de Obras quien autorizará la ejecución. Se proveerá instalación eléctrica, instalación sanitaria y el tratamiento de los efluentes cloacales.

## A.3 VALLADO DE OBRA

Deberá hacerse una empalizada a la línea municipal como protección y cierre.

Los tirantes van fijos al terreno con una presilla de madera arriba y obra abajo que recibirá dos pasantes horizontales por cada módulo móvil. Además, habrá una puerta para acceso de las personas.

#### A.4. INSTALACION ELECTRICA DE LA OBRA

Se presupuestará en forma global. Se planteará la construcción de un tablero en un gabinete o simplemente un cajón impermeabilizado con puerta frontal y cubierta de chapa, en cuyo fondo se colocará en la caja para el medidor, un juego de fusibles, con llave de cortes y una batería de bases y tomas. La potencia a instalar, así como el proyecto de la red eléctrica de la obra será aprobada por la Fiscalización de Obra.

Iluminación de obra: se instalarán postes de madera con artefactos para alumbrado público y lámparas de 250 watts. Se dispondrán un mínimo de 4 (cuatro) reflectores de 500 watts para trabajo nocturno, si así, lo requiere la contratista con el permiso de la fiscalía de obras. -

Las instalaciones eléctricas fijas que se dispongan en la obra utilizarán cables forrados tipo industrial o irán embutidos en electroductos de polietileno. Los cables móviles para alimentación de equipos o herramientas eléctricas serán forrados tipo industrial y llevarán enchufes industriales.

#### A.5 INSTALACION HIDROSANITARIA DE LA OBRA

En el caso en que la presión de la red de ESSAP sea insuficiente se colocará un tanque de reserva provisorio de 500 litros cerca del obrador.

El Contratista de Obras Civiles realizará la red de agua corriente necesaria para proveer de agua potable al obrador, a las obras del edificio y a las obras en espacios exteriores.

#### A.6 REPLANTEO Y MARCACION DE OBRA

El replanteo lo efectuará la Empresa y será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Esos alambres serán retirados tanto las paredes alcancen aquella altura.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de los diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obra las ratificará durante la construcción, mediante órdenes de servicios a nuevos planos parciales de detalles.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, el Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pequeño pilar de albañilería de ladrillos con mezcla reforzada de 0.30 x 0.30m. en cuya parte superior se empotrarán un bulón cuya cabeza al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Fiscalización de obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilar, debidamente protegido, no podrá demolerse, solo después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

El Contratista deberá tener en la obra o a disposición permanente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, con personal capacitado y competente para la determinación de las cotas necesarias, como así también un teodolito.

Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

Procedimientos:

- 1) Se toma uno de los linderos c/ guía y se estira un 1er. hilo a 1mt. de distancia.
- 2) Desde el frente del terreno y sobre el hilo referencia, se marca el retiro que va a tener la Construcción con respecto a la calle.
- 3) Por ese punto se estira un 2º hilo que deberá estar en escuadra con el primero.
- 4) A partir de estos dos hilos se pueden tener el resto de las medidas necesarias.
- 5) Se sigue marcando las medidas del proyecto tomando como referencia los lados ya encuadrados.
- 6) Se atan los hilos a los caballetes si es posible con clavos y se marcan:
  - Los ejes de paredes.
  - El ancho de la nivelación.
  - El cimiento.
  - Las paredes.

B - MOVIMIENTO DE SUELO

## B.1. EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones necesarias a las obras a construir como fundaciones de zapatas, vigas de fundación se harán hasta la profundidad que el terreno muestre su capacidad portante suficiente y ensanchar en su superior p/ permitir el trabajo del operario para soportar las cargas de fundación y según las indicaciones de la Fiscalización de obras quienes verificarán las cotas y la naturaleza del terreno antes de proceder a la carga de los mismos.

El Contratista deberá usar un sistema adecuado para proteger las construcciones vecinas y las calles vecinas. -

Se debe evitar la entrada de las aguas superficiales, y si fuera necesaria se extraerá el agua de infiltración por medio de bombeo y drenaje.

## B.2 RELLENO Y COMPACTACION

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas y de sótanos siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de los Fiscales de Obra. -

De acuerdo a normas la compactación se hará por capas no mayores de 20 cm y si fueran necesarias agregándole un determinado porcentaje.

En cualquiera de los casos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados, (palas, retro excavadoras y sapitos compactadores). -

Completados las excavaciones y/o parte de ellas se ejecutarán las canaletas de drenajes con los caños apropiados para el sistema o con el sistema de la napa freática que el contratista estime más conveniente, a fin de mantener toda la zona de trabajo, perfectamente seca. El movimiento de tierra, en general, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, cuando la magnitud de los trabajos lo determinen. La fiscalización de obra podrá exigir que el transporte de tierra dentro de la obra, así mismo la carga y descarga sobre o desde los camiones, se efectúen por medios veloces.

## C. CIMENTACIONES

### C.1 PBC

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

Se respetarán las medidas y las especificaciones que figuren en los planos. La excavación se realizara con pala barrena manual y se cuidara que no haya desmoronamiento de las paredes antes del cargado. -

## C2. VIGAS DE FUNDACION:

Generalmente se la utiliza como unión de la estructura y además se la usa como soporte estructural de mampostería, se debe respetar la dimensión de acuerdo al ancho de las paredes durante la etapa de construcción.

Se respetará las medidas que figuren en los planos y las decisiones de la fiscalización de obras al respecto. -

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

## D. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

Encadenados de hormigón armado

Vigas

Vigas Dinteles

## E. MAMPOSTERIA

### MATERIALES - GENERALIDADES

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

### NORMAS GENERALES

Los ladrillos serán, convenientemente mojados a medida que se proceda su colocación, el mortero del lecho no excederá de un centímetro y medio de espesor, envolverá completamente al ladrillo de modo que al apretar éste, rebalse la mezcla por las juntas, apretándolas con fuerza en las llagas. Todas las paredes que deban ser revocadas o reajustadas, tendrán las juntas degolladas a 15mm. de profundidad. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y el absoluto el empleo de cascotes.

Las hiladas serán perfectamente horizontales, las llagas deberán corresponderse alternativamente según líneas verticales, los muros se seguirán a plomo, sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan tolerancia de los ladrillos. La trabazón será ejecutas según las reglas del arte,

debiendo ser erigida simultáneamente y al mismo nivel todas las partes que deban ser trabadas para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

En algunos casos, se reforzará la trabazón con varillas de hierro de 8mm. de diámetro cada 4 o 5 hiladas.

#### LADRILLOS COMUNES

Serán uniformes y con formas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos u otros cuerpos extraños, no serán friables.

Tendrán las siguientes dimensiones: 27cm. de largo, 13,5cm. de ancho y 5,5cm. de espesor o 26cm. x 12,5cm. x 05cm., Aproximadamente.

Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por (2) dos medios ladrillos unidos con mezcla de cemento Pórtland, darán cuando menos una resistencia de 70kgs/cm<sup>2</sup>.

#### CARACTERISTICAS

El edificio descansará de acuerdo, al proyecto sobre fundación de pilotines con viga cadena de fundación, cabezales si es necesario, los cuales se apoyarán en las capas apta para cimentar las bases de columnas.

A efecto de unificar las propuestas, se establece que el apoyo de las vigas de fundación para los muros estará a 20cm bajo nivel del correspondiente piso terminado, salvo indicación en contrario de los planos.

Las construcciones de paredes asentarán sobre cimientos o encadenados correspondientes.

La empresa recabará de la Fiscalización de Obras, las instrucciones para cualquier caso especial que se presentare; así mismo informará detalladamente de las condiciones de las zanjas y excavaciones para definir cualquier obra nueva a introducir.

#### ALBAÑILERIA DE LADRILLOS COMUNES EN ELEVACION

Se harán de ladrillos comunes los muros de 0.30, 0.15, etc. de espesor. Los tabiques de 0.15 serán ejecutados así mismo con ladrillos comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos.

Serán asentados con mezcla tipo II y III para 0.30 o más espesor, y 0.15 respectivamente.



Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de preceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla apretándolos de manera que está rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en esta la mezcla que fluya por las juntas de los parámetros.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15mm de profundidad.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentaran con un enlace nunca menor que mitad de su ancho en todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no exceder de 15mm.

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con parámetros bien paralelos entre si y sin pandeos. La erección se practicar simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerar resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el parámetro deba revocarse o de 5mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Cuando los planos se indiquen mampostería reforzada, se colocar en la misma dos hierros de 8 mm. de diámetro cada cuatro hiladas.

Las uniones de las columnas de hormigón con la mampostería y en especial las exteriores, se trabaran con hierro para anular la posibilidad de fisuras por los distintos movimientos de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elásticas tipo SIKA o similar, aprobada previamente por la fiscalización de Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Al levantar las paredes la contratista dejara las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocada los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc. los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto a su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

#### ALBAÑILERIA DE LADRILLOS A LA VISTA

Será trabajada con especial prolijidad, las hiladas serán tiradas horizontalmente a regla, tendrán el mismo espesor, las juntas verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.. Las juntas serán enrasadas. -

Las juntas serán prolijamente descarnadas al levantar la mampostería tratando de no llenar con el lecho de mezcla al ancho del ladrillo, para que al apretar ésta con el ladrillo a colocar se refluyan en exceso manchando la mampostería a la vista el rejuntado se hará con junta de 1cm. y de 1,50cm. de profundidad. -

#### REFUERZOS

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso, o porque por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.

Los tabiques de 0.10cm. si los hubiere de espesor de más de 3m. de altura que llegue hasta el cielorraso, estarán unidos a esta por medio de hierros de 6mm. cada metro.

Estos hierros serán dejados de ex profeso al hormigonar las correspondientes losas. Si esta precaución fuera omitida se soldarán a los hierros de las losas antes de llegar con la albañilería de los cielorrasos.

## F. AISLACIONES

### GENERALIDADES

Es importante preservar las estructuras y las distintas partes de los edificios contra la acción de la humedad. La humedad de la tierra tiende a subir por las paredes que están en contacto con el suelo o también pueden bajar por las losas de H° A°. A este principio se le llama capilaridad. Para evitar que esto suceda, se debe poner una barrera para impedir que la humedad suba o baje. A esta barrera se le llama AISLACION.

Las superficies sobre las cuales se aplicarán los tratamientos deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasa o resto de pintura.

Como una primera barrera al propio H° A° habrá que agregarle un aditivo hidrofugante cuando estos hormigones son horizontal o vertical). Además, en algunos casos se manejan morteros aditivos contra la humedad conteniendo estos mismos productos.

Además, en algunos casos se usa una membrana pre armada de 4mm totalmente adherida a su base, previa imprimación con pintura asfáltica en caliente o en otros casos la membrana de 3 o 4 mm colocada con pintura tipo aislante. -

La forma en que los trabajos van a ser realizados depende de cada uno de ellos, así cuando:

Todos estos tipos de tratamiento contra el agua principalmente están bien clasificados en los planos, planillas y especificaciones técnicas, y además se indican los lugares correspondientes; así:

- 1) Detalle aislamiento losa plana (las que dan al exterior)
- 2) Detalle de aislación losa piso azotea (exterior)
- 3) Aislación horizontal

El control de calidad será tenido en cuenta con especial cuidado.

El cómputo métrico se considerará por metro lineal (ml) pero se considerará toda la superficie de modo a que la aislación sea toda cubierta. En esta cuantificación se considerará incluido todo lo que se indique en los planos y que son necesarios de llevar aislación.

## G. ENVARILLADOS, DINTELES Y ENCADENADOS

### G.1 DINTELES Y/O ENCADENADOS

Las paredes exteriores llevarán en los lugares con aberturas doble adintelado realizado con viga de

hormigón prefabricado. Las características y dimensiones de las vigas serán las adecuadas para soportar las cargas de los vanos correspondientes. En todos los casos los dinteles deberán sobrepasar 40 cm. a ambos lados las dimensiones de los vanos y aberturas. En los lugares de apoyo irán sentados con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena).

## G.2 ENVARILLADOS

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado

## H TECHO

El techo será de chapas de zinc colocadas sobre estructura metálica.

Las vigas y correas serán con perfilera metálica, las medidas acordes al plano, en tanto las vigas y contravigas serán de metal fabricadas in-situ, dimensionadas acorde al plano, las mismas serán de varillas conformadas y/o torsionadas, soldadas unas a otras. La cabriada también será de metal ídem a las vigas.

Entre chapa y chapa se solapará un canal y medio de tal forma a evitar el acceso del agua de lluvia.

## I REVOQUES

### GENERALIDADES

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifiquen en cada caso en los planos y planillas de locales.

Las caras de las paredes que deban revocarse se limpiaran esmeradamente, degradando las juntas hasta 1,5cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes abrevando el paramento con agua. Salvo los casos que se especifique expresamente lo contrario, los revoques, tendrán un espesor mínimo de 1,5cm. en total.

Los enlucidos que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro enjutado, lo suficientemente, tendrá una vez terminado, un espesor que podrá variar entre 3 y 5mm.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Las superficies curvas, se revocarán empleando guías de madera. Las aristas de intersección de los paramentos entre si y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.

En los revoques a cal, el enlucido se alisará perfectamente. Después de esta operación, se pasará sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la fiscalización de Obra.

Los paramentos a reajustarse deberán previamente limpiarse perfectamente con cepillo de acero, según corresponda, lavados convenientemente o impermeabilizados con pintura y comprimiendo bien mortero

Se emplearán las mezclas que en cada caso se indica en la planilla Mezclas, siempre que ellas no hayan sido expresamente determinadas en otros documentos del contrato.

La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña igual a las juntas entre azulejos.

Para cualquier tipo de revoque, el contratista preparara las muestras que la fiscalización requiera hasta lograr su aprobación.

#### REVOQUES INTERIORES A DOS CAPAS FILTRADAS.

Se utilizarán para el mismo, mortero del tipo C.

#### REVOQUE INTERIOR PEINADO.

Salvo indicación consignada en los planos y detalles se utilizarán mezcla tipo C, más la adición de hidrófugo.

#### REVOQUES EXTERIORES.

Para los revoques exteriores se tendrán los mismos cuidados que en los interiores, estos se realizarán con mortero tipo D, salvo indicación contraria de la fiscalización de Obras.

#### REVOQUE DE CIELORRASO DE HORMIGON ARMADO:

Se hará: 1. nivelación con relación a piso terminado y cabezal de marco.

2. Azotado con mezcla Tipo M.

3. Enlucido con mezcla Tipo H.

#### TECNICA DE EJECUCIÓN.

##### A: Revoque en General

El operario realizará tres tareas s/ las superficies previamente humedecidas.

1) Ubicará los frentes de referencia, aplomados y alineados recuadrando la pared en sus bordes (tarea a su realiza por oficial competente). - La distancia entre los puntos verticales +- 1.80m. y entre horizontales a través del hilo, cuya reparación del ladrillo nunca menor de 5mm.

2) El operario cargará con el mortero una faja vertical entre puntos y los sucesivas.

Una vez aseado el material hará correr una regla de arriba hacia abajo hasta alisar el revoque al ras de los puntos de referencias.

3) Realizados las fajas, el operario llenará con mortero el espacio entre los mismos haciendo correr sobre estas una regla horizontal metálica de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba (el material excedente de vuelve a utilizar) para completar así toda la superficie a revocar, que de este modo se dará por terminada.

A continuación "peinará" el revoque para lograr una rugosidad que sirva de mordiente al material de terminación. Pero si sobre el revoque grueso se colocara un revestimiento fijado con adhesivo cementicio, no se peinará la superficie del revoque para que corra bien la llana que destituye el material

El revoque sobre pared curva:

\*La pared habrá sido construida según las indicaciones dadas en el capítulo respectivo. Cuando la superficie a revocar responda a una curva cóncava, se utilizará el mismo caño centro de giro; el alambre se reemplazará por una regla de un largo 15 mm. Menor que este y de 2" x 3" de sección.

Se verificará que no haya salientes que dificulten el giro procediéndose a materializar las fajas de guías que serán horizontales. El oficial cargará de lado a lado de la curva con M.H.R. y pasando perpendicularmente la regla radial que quitará el excedente. Repetirá fajos cada 60 cm. Aproximadamente.

Al otro día se podrán cargar los paños con fajas de arriba hacia abajo, pasando una regla corta con movimientos verticales en zig zag apoyadas en las guías del material pagando del día anterior

\*Si la curva es convexa, las fajas de mortero se reemplazarán por cintas materializados en madera (alfajías de 1/2" x 2" cepilladas, de pino Brasil que se fijaran con clavos de ganchos sobre la pared. Las alfajías se saturarán con agua lo que les conferirá una gran flexibilidad, permitiéndole así, acompañar la superficie curva de la pared.

Se colocarán primero los dos extremos (la de arriba y la de abajo). Una vez presentada, la superficie servirá de referencia a la plomada del oficial, para ubicar la inferior.

Si no hay rebajes no salientes, colocara los intermedios también cada 0.60 m. Con una regla vertical apoyada y corrida de izquierda a derecha a derecha, verificará el plano de todas las alfajías. Esto le permitirá retirar o apretar los entrantes o salientes que pudieran presentar algunas de ellas. En síntesis, un correcto aplomado de todo el plano.

Realizadas las fajas cargará los paños y los reglará quitando el excedente. Al otro día se retirará los listones, llenando el vacío de las fajas con mortero enrasando todo el paño.

#### J - CONTRAPISOS

##### CONTRAPISOS EN LOCALES DESTINADOS A ESTACIONAMIENTO.

En los lugares destinados a estacionamiento, se utilizará mezcla del Tipo J, sobre el cuál se asentará una losa de hormigón de 7 cm de espesor.

##### CONTRAPISO EN LOCALES SANITARIOS

Se hará de acuerdo a las prescripciones de los artículos anteriores y a lo indicado en planos.

Se observarán las pendientes necesarias hacia los desagües. Al fijar el nivel superior de estos contrapisos, se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado en baños, etc. quedará más bajo que el de los pisos adyacentes si así se consigan en planos.

En los ambientes sanitarios se aplicarán previamente dos manos cruzadas de aislación hidrófugas para el efecto que se elevará verticalmente en los muros detrás del zócalo.

En todos los muebles que indique zócalos graníticos, mármol, etc. el contrapiso se elevará hasta el nivel superior del zócalo en toda la superficie inferior del mueble, salvo que los planos y detalles consignent lo contrario.

#### JUNTAS DE DILATACION

Cuando en los solados, por su dimensión, deban ejecutarse juntas de dilatación, el contratista

deberá realizarlas en el contrapiso, materializándolas con Poliestireno Expandido.

Esta tarea estará incluida en el precio unitario del contrapiso correspondiente.

#### TECNICAS DE EJECUCION:

Se trata de hormigones trabajados en el plano horizontal conformado la base estructural del solado.

A) Sobre Terreno: se debe trabajar s / suelo perfectamente compactado, por lo que se procederá a asentar la tierra removida con abundante incorporación de agua al relleno, regado y apisonándolo en capas sucesivas.

Para elevar el terreno se hará con arcilla o tosca, con tierra vegetal.

Una vez nivelado se apisonará totalmente. El espesor del contrapiso interior sobre el terreno deberá tener de 12 a 15cm.

Así una vez apisonado se procederá a colocar tirantes paralelos a modo de fojas y bien nivelados controlados con hilo tensados entre dos operarios en varias posiciones.

Se prepara el Ho. en mezcladora y comienza a voltearse cuidadosamente para no mover los tirantes y buscando consolidar su posición en toda la longitud.

Al día siguiente de endurecidas las fojas se realizará el llenado entre tirantes. Para nivelar se pasará una regla transversal, "barriendo" el material que supere la altura establecida y compactando los ligeros golpes verticales los pequeños cascotes salientes.

Al día Sgte. se procederá a sacar los tirantes, que se aflojaran con facilidad al golpeador suavemente con un mazo.

A continuación, se prepara el Ho. posible necesario para llenar los vacíos dejados por los tirantes y materializar una estructura homogénea, compacta y nivelada.

Cabe recordar que la cota superior del contrapiso variará según el tipo de solado a colocar, aunque el nivel de piso terminado sea el mismo.

Es mucho más importante una buena compactación del terreno que la compensada con un mayor espesor de hormigón.

B) Especiales:



En casos como solados que tendrán cargas importantes: pisos industriales, playas de descarga, etc., es conveniente (según calculo) realizar el contrapiso de hormigón de cemento y si fuera necesario armado, con una técnica similar a la de una estructura principal.

Sobre terrazas: las cubiertas "planas" se sirven de la pendiente de los contrapisos para eliminar las aguas pluviales.

Es conveniente que la pendiente sea la máxima razonable ya que el rápido escurrimiento de las aguas facilitara el trabajo de los materiales de aislación elegidos.

## K PISOS

### GENERALIDADES

Los solados presentaran superficies dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la fiscalización de Obra señalará en cada caso. Los que se construyen con baldosas, mosaico, piedras, maderas, etc. De forma variada, responderán a lo indicado en cada caso en planillas de locales, o en los planos de detalles respectivos debiendo el contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la fiscalización de obra lo juzgue necesario para los fines de su aprobación.

La clasificación según el material, que se asocia a la técnica de colocación:

1. Pétreos naturales: lajas, mármoles y granitos.
2. Pétreos artificiales: mosaicos, baldosas, mármoles reconstituidos, granitos fundidos, carpetas cementicias.
3. Cerámicas: gres, cerámica roja, cerámica esmaltada para piso, porcelana en planchas, ladrillos.
4. Maderas: tablas, viguetas, tacos, adoquines.
5. Otros: plásticos, gomas, asfaltos, bloques de cementos especiales, alfombras.
6. De hormigón armado:

La superficie de los pisos será terminada en la forma que los documentos enunciados establezcan.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado si lo hubiere estarán incluidos en los precios unitarios de solados.

En las veredas y patios descubiertos y en los solados que se indiquen en planos y planillas, se deberán dejar las juntas de dilatación que juzgue necesario la fiscalización de Obra, las que se rellenarán con mastic elasto-plástico transparente con base de poliuretano que enterrarán también en los contrapisos según indica en el artículo correspondiente.

Las juntas se rellenarán con lecherada de cemento Pórtland, coloreado si así lo exige la fiscalización de Obra.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a. Preparar las muestras de mosaicos, cerámicas y granito natural o reconstituido, con que se ejecutarán los pisos y obtener la correspondiente aprobación de la fiscalización de Obra.
- b. Solicitar a la fiscalización de Obra, por escrito, la instrucción para distribución de los mosaicos, etc. dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellos. La fiscalización de Obra entregará planos de despiece de los solados en los casos necesarios.

En los locales principales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, éstos se construirán de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, en tal forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc. donde se deban colocar piletas de patio desagües, etc. con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicarán en coincidencias con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquinas. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

#### MATERIAL DE RESERVA

Al hacer los cálculos del material para los solados la contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al Propietario piezas de repuestos de todos los pisos en cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) de la superficie colocada en cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m<sup>2</sup>. Por cada tipo de piso.

#### PISOS DE CERAMICAS

Serán de las dimensiones y tipo que la planilla de locales indique y su espesor será de 7/8mm, para su colocación se seguirá las instrucciones siguientes:

1. Se marcarán los niveles contra la pared con una regla de 2 cm. A una distancia de 0.60 m. x 0.80 m. De la misma se coloca un listón de 1 cm. X 2 cm. Con lo que tendrá el primer paño nivelado. En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma dirección.
2. Una vez marcado el ancho del primer paño, con la regla y el listón, extender más mezcla en un largo de 5 0 6 mm. Aproximadamente.
3. Con una "raseta" que tenga 1 o 2 mm. menos que el espesor del mosaico se empareja la capa de mezcla y se la deja orear sin que llegue a endurecer demasiado.
4. Extender sobre la misma lechada de cemento líquido.
5. Colocar el mosaico planchándolo enseguida con el fratachado de forma que el cemento líquido brote entre las juntas, lo que vendría a resultar una toma de junta a la inversa, o sea de abajo hacia arriba.
6. Limpiar con arpillera o trapo húmedo el cemento líquido que aflora.
7. Después de 24 horas, tomar las juntas con pastina correspondiente (la fiscalización de Obra indicará el color).
8. Utilizar mezcla corriente, la que se emplea habitualmente en la colocación de mosaicos, es decir Tipo G.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2)

#### L. ZOCALOS

##### GENERALIDADES

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales.

Serán de granito reconstituidos de base gris de dimensiones: largo 30 cm y alto 10 cm, el espesor de los mismos estarán entre 25 a 30 mm

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. -

De Cerámica:

Los zócalos cerámicos serán de igual dimensiones que las especificadas en el artículo

correspondiente a los solados.

## ALCANCE

Todos estos zócalos están bien clasificados en planos, planillas y además se indican los lugares de colocación. El control de calidad será tenido en cuenta con especial cuidado, se cuantificará en metros lineales y se considerará un porcentaje del 5% más por cada tipo de zócalo a usarse, que quedará para cambio.

## M. REVESTIMIENTOS

### GENERALIDADES

Las paredes tal como se construyen en algunos casos, no tienen las condiciones requeridas para su función dentro del edificio a que pertenecen y se hace necesario modificar la terminación corriente, haciendo parte revoque y parte revestimiento.

Las características que debe reunir un revestimiento sanitario deben ser impermeables, de superficie lisa y si es posible continua.

Para ordenar la exposición los clasificaremos según el material que se asocia a su técnica de colocación.

1. PETREOS NATURALES: Lajas, mármoles, granitos.
2. PETREOS ARTIFICIALES: Mosaicos, baldosones, mármoles reconstituidos, granitos fundidos, carpetas cementables.
3. CERAMICOS: Gres, cerámica roja, cerámica esmaltada para pisos, porcelanas, ladrillos.
4. MADERAS: Tablas, hijuelas, tacos, adoquines.
5. OTROS: Plásticos, goma, linóleo, asfaltos, bloques de cemento especiales, alfombras.

### COMPONENTES

Vamos a referirnos a los materiales de revestimiento que se usarán en este proyecto.

Los azulejos serán del tipo y color según se indique en la planilla de locales. Las piezas deberán presentar superficies planas, el color debe ser uniforme y las aristas rectas. Serán colocados con mortero tipo de acuerdo a la planilla de locales. El control de calidad de los azulejos será objeto de

especial cuidado de modo a que cada parte de la obra se ejecute con un solo tipo de azulejo.

Con relación a los mármoles y granitos, estos deberán estar exentos de los defectos señalados para toda clase de piedras, tales como grietas, sin trozos rotos ni añadidos, toda pieza defectuosa será rechazada. Los espesores están dentro de los 2,5 cm a 3 cm.

Generalmente se aplican como cualquier tipo de piso o azulejo, previo a un buen contrapiso y con su correspondiente alisado se coloca con cualquier tipo de adhesivos del mercado, como por ejemplo klaucol o similar etc.

#### TÉCNICA CONSTRUCTIVA

En todos los casos en este capítulo habrá que manejar muy bien los niveles del proyecto de la obra, porque este es el punto de arranque.

En el caso de: a) los azulejos, se definen el inicio de colocación de los mismos de modo siempre que los cortes sean iguales cuando haga necesario hacerlos. Se ubican taquillas arriba y abajo para ubicar el plomo de revoque o del azulejo; a partir de aquí se hacen las fajas, se revoca con mortero, luego de seco se raspa con un peine metálico, que va preparando el agarre para la colocación del azulejo que va con morteros deja el espacio para la colocación del piso, a partir de ahí se clavan dos clavos en la pared, arriba y abajo, luego se tira el hilo, dando así inicio a la colocación de la 1º hilada de azulejos, las demás se van colocando siguiendo el mismo procedimiento.

b) En el caso del granito o mármol, si hablamos de revestimiento, el procedimiento es aproximadamente igual al del azulejo esto le da seguridad.

#### ALCANCE.

Los mismos (azulejos) se encuentran en todas las paredes de los baños y kitchenette de todos los niveles, el cómputo se hace por m<sup>2</sup> más el 5%.

Con relación al granito natural, estos van ubicados en los baños donde aparecen mesadas y que además, están en los detalles de los mismos. También el cómputo se hace por m<sup>2</sup> y otras como zócalo o listeles por ml.

Para los pilares de la pérgola se cotizará por unidad.

#### N. CARPINTERIA METALICA

#### GENERALIDADES

Los huecos en forma de puertas y ventanas que se dejan en las paredes y sirven para poder

conectar entre sí los espacios también sirven para ventilar, iluminar y asolear los locales.

Las partes de las aberturas son: los marcos y las hojas. Los marcos son los soportes estructurales de las aberturas y muchas veces tienen el espesor de las paredes y otros pueden ser la mitad del espesor de las paredes.

Las hojas son la parte móvil de las puertas y ventanas, es el elemento que cumple con la función de cerrar y abrir, conectar y aislar un lugar de otro. Pueden ser de simple rebaje o de doble rebaje.

Las rejas son elementos que aparecen en el proyecto como elementos que dividen espacios y dan seguridad al mismo.

Podemos dividirla en:

a) carpintería de chapa doblada y de herrería.

b) carpintería de aluminio.

#### COMPONENTES

Las aberturas como su nombre lo dice son de chapa doblada, el marco cajón nº 18 soldada en los ángulos superiores izquierdo y derecho. Vienen hechos el o los rebajes según la hoja sea de abrir. Además, trae consigo unas varillas en sus soldadas en el pie derecho como encuadre. Trae soldado también 2 0 3 grapas para armar y además 3 bisagras soldadas al marco.

Los marcos de chapa que soportan puestos cortafuegos son marcos de triple contacto, y la chapa es nº 16. Las hojas de las celdas están formadas por una estructura de barras de acero revestida cierta parte de la hoja con chapa nº 18 en su cara interna. Las hojas de las puertas cortafuego están formadas por una estructura de hierro entrecruzadas, dejando espacios de 0,10x0,10 aproximadamente, con amianto en su interior y revestido de chapa nº 16 de ambos lados; con todas sus bisagras y accesorios correspondientes.

En el caso de carpintería de herrería, los marcos están formados por piezas de ángulos que se liga a la mampostería a través de grapas colocadas en el perímetro.

Cuando hablamos de la carpintería de aluminio encontramos dos tipos:

1) anodizado color bronce.

2) anodizado natural.

Las aberturas de aluminio están constituidas por un bastidor perimetral de chapa doblada que

quedará contenido dentro del marco de aluminio. La forma del doblado coincidirá con el perfil del marco elegido. Se amura del mismo modo que un marco de chapa doblada, cuidando especialmente evitar deformaciones, ya que esta no permitirá posteriormente un buen ajuste del marco.

La línea de perfil a ser utilizado será LINEA 30, COLOR 1001 BRONCE con accesorios estandarizados, brazo de proyección anodizado que permita una apertura de 60°.

Con relación a las aberturas de aluminio anodizado bronce: esta se atornillará al pre marco al finalizar la obra. Se aconseja que el aluminio venga protegido (con un filme) del taller para evitar que reciba daños con las tareas de terminación.

#### TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.

El aluminio: estas aberturas están moduladas en casi todos los vanos del edificio, en algunos casos son fijas, en otros son de proyección. Están en todas las fachadas. En general se las encuentran perfectamente identificadas en las planillas de aberturas.

Las aberturas por lo general se presupuestan por unidad.

#### O. CARPINTERIA DE MADERA

##### GENERALIDADES

La carpintería de madera se ejecutará de acuerdo con los planos de conjuntos y detalles. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, las aristas serán bien rectilíneas.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, bien secas, fibras rectas, carecerán de grietas, nudos o cualquier otro defecto.

En las aberturas que vayan lustradas, y enceradas o barnizadas, la madera elegida deberá ser uniforme en color y veteado.

Las terciadas en cedro, trébol o cualquier otra madera serán de 15 a 20 mm de espesor.

Las partes de las aberturas son: - marcos, - hojas de madera, y una parte es fija (marco que puede ser común o cajón, dependiendo de la obra), y otra móvil (hoja que cumple con la función de cerrar o de abrir un lugar de otro), puede ser rebaje simple o doble rebaje.

##### COMPONENTES

Los marcos serán de madera (lapacho) de espesor determinado (0,5; 0,10; 0,15; 0, 20;....etc.) y de altura fija.

Generalmente la hoja es sostenida por 3 bisagras o pomelas de 5 agujeros, colocadas a las paredes a través de dos formas: 1) Colocar el marco con tirafondo en cantidad de tres directamente a la pared. 2) Colocando un pre-marco embutido en la pared de otra madera, y después de que la otra este en faz de terminación, colocar el marco con la hoja ya fijada y colocar con tornillos en cantidad de 6 p/pie derecho. En cada caso particular se estudia el tipo de cerradura.

Cuando hablemos de mampara de madera, son similares en sus especificaciones a cuando hablamos de marco y hojas de madera.

Esta mampara está compuesta por una modulación estructural y enchapado de madera de 20mm. Con detalle; vidrio, puerta con rebaje y herrajes.

#### TECNICA DE EJECUCION

Con relación a los marcos hay dos formas de colocar: 1) el tradicional que es con 3 tirafondos por lado.....etc .2) es el que se requiere para esta obra y se hace de la sgte. manera: se coloca un premarco inicialmente embutido en la pared; y cuando la obra está avanzada y limpia se ingresa con el marco y se atornilla para luego colgar la hoja con tres bisagras de 5 agujeros y la cerradura de paso o de baño, con pomo o balancín y el picaporte de abrir.

Luego de terminada la operación de colocación de la abertura y una vez terminada la pintura se procede a la colocación del contramarco y pintura correspondiente.

La mampara tendrá que armarse a la estructura interna de la misma para darle la solidez que requiere y luego entrar en su fase de terminación, tanto sea con la colocación de los módulos de madera, como la de los vidrios, como la colocación de las aberturas con sus herrajes.

Todos estos marcos y aberturas de maderas están ubicados y claramente especificados en la planilla de aberturas.

#### P. VIDRIOS Y CRISTALES

#### GENERALIDADES

Todos los vidrios a proveer deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el contratista será único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de



verificación de medidas en obra. Las medidas definitivas de los elementos que se licitan quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles fijadas seguidamente.

#### ESPESORES

En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán en 1mm. con respecto a la misma.

#### COMPONENTES

Así las dimensiones frontales, serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y ancho así prescritas no diferirán más de 1 milímetro.

Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o su grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la fiscalización de Obras, podrá disponer el rechazo de los vidrios si estos presentan imperfecciones.

#### CRISTALES

De un espesor no menor de 8 milímetros. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto enumerado con anterioridad, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto planillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc. De este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

#### OTROS TIPOS DE VIDRIOS

Cuando se especifique algún otro tipo de vidrio por la Dirección de Obras, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

#### ESPEJOS

Serán siempre fabricados con cristales de 4 mm de espesor. Llevarán en todos los casos marcos

#### COLOCACION

Deberá ejecutarse por el personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación del contra vidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, dobles, sin excepción, se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindrado paralelas a la base de las carpinterías.

#### MASILLAS

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, deberá ser plástica para permitir el correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por la acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

Las masillas luego de colocadas deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la fiscalización de obras de la masilla a utilizar.

Cuando se especifique que este tipo de obturador se conseguirá inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocarán a la inglesa, es decir con masilla de ambos lados, exterior o interior, en espesores iguales.

#### BURLETES

Contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma según detalles en planos, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser liso en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual, la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga son de primordial importancia.

#### ENSAYOS

El contratista suministrará, por su cuenta y costo los medios razonables para dar satisfacción de que el material que produzca para la provisión de burletes responda a los requerimientos de estas especificaciones.

#### MUESTRAS

Es obligatorio antes de la fabricación, la presentación de muestras de los elementos a proveer. Queda establecido que el incumplimiento de tal requisito dará lugar a la no aceptación de los burletes si estos no cumpliesen con las exigencias requeridas en este pliego.

Las muestras requeridas consisten en lo siguiente: Un tramo de burlete cuya longitud no será menor de 1.80m cuyo material y forma se ajuste a las especificaciones de este pliego.

Alternativamente, en reemplazo de dicho tramo, podrá presentarse una muestra consistente en un trozo de material propuesto, acompañado de un esquema gráfico del diseño correspondiente a la sección transversal que adoptaría dicho material. Tal diseño deberá ser dibujado en escala adecuada y perfectamente acotado, de manera que puedan ser apreciadas las características del ajuste, hermeticidad, etc. de los burletes, con absoluta precisión.

#### ALCANCE

Basándose en la planilla de locales, se podrá localizar la ubicación de cada tipo de vidrio y el lugar donde va colocado.

#### Q. PINTURA

##### GENERALIDADES

Es un material que se aplica a una superficie para darle terminación y el color deseado. Además protege y unifica su textura, es decir, sirve para proteger, ayudar a la higiene y decorar.

##### TECNICA CONSTRUCTIVA

En la pintura tenemos la Sgte. forma de trabajo, la que realizamos en los paramentos interiores y los que realizamos en los paramentos exteriores.

##### 1. Paramentos interiores:

- Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seque, quede mate.
- Hacer una aplicación de enduido plástico, al agua, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.
- Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco (8 hs.).
- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar las manos de pinturas al látex que fuera menester para su correcto acabado. La 1º se aplicará diluida al 50% y las manos sgtes. se rebajarán, según absorción de las superficies.

## 2. Paramentos exteriores:

-Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteado, o ácido diluido y agua.

-Sellar en base a resinas de siliconas en solvente.

-En caso de absorción despareja, repetir la aplicación.

-Dejar secar 24 hs y aplicar una mano de resina de silicona sola.

pintada, se lavará primeramente con una solución de ácido clorhídrico diluido en agua, una vez seco se lijará y luego se darán tres manos de pintura especial para esta clase trabajos, entre cada mano se lijará perfectamente. La última mano se adicionará con esmalte especial o no, según se indique en la planilla de locales.

## COMPONENTES

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, se tendrá en cuenta: a) pintabilidad (condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento de pincel o rodillo), b) nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada, c) poder cubriente: debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos, d) secado: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado, e) estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

## PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, para lo cual el contratista deberá informar a la fiscalización de Obras con la anticipación necesaria, no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc. El contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, de lluvias, etc hasta tanto haya secado completamente la pintura.

Deberá notificar a la fiscalización de Obras cuando vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la mano anterior por su tono.

El color de pintura a ser adoptado para cada elemento estará dado por la dirección técnica de la obra, con acuerdo de la fiscalización.

## R. INSTALACION HIDRAULICA

AGUA.

### 1.1.- INTRODUCCION

La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos.

Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68  
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, además de lo que se detalla más adelante.

### 1.2.- FUENTE

Será el abastecimiento público de ESSAP. Se instalará un medidor de agua de 1

### 1.5. GRIFERIA.

El modelo específico (tipo de terminación exterior), será indicado por el comitente. Los grifos exteriores (canillas de patio) serán de bronce, con pico para manguera

### 1.6. TUBERIA DE PVC RIGIDO SOLDABLE (Sólo para agua fría).

Toda la red de distribución de agua fría será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, tees, reducciones, etc., y serán del mismo PVC rígido soldable.

Cuando la tubería va embutida en las paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos. Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.

Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel tipo Kraft de 110 gramos o material similar, antes de ser recubierta con argamasa.

El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas.

Por último, no debe olvidarse la prevención contra dilataciones debido a los cambios de temperatura, para lo cual deberán intercalarse convenientemente juntas de dilatación con accesorios para juntas de dilatación o "correderas" para los diámetros 50 mm en adelante y trazados en forma de lira para los diámetros menores.

#### 1.6.1. EJECUCION DE LA JUNTA SOLDABLE.

La operación de esta soldadura es simple, pero exige que sean observados fielmente ciertos detalles para la mayor estanqueidad y solidez de la junta.

El adhesivo para el PVC es básicamente un solvente con un pequeño porcentaje de resina de PVC.

Al ser aplicado en las superficies a ser soldadas, se inicia un proceso de disolución de las primeras camadas. Al procederse al encaje de la espiga de un tubo dentro de la campana del otro, ambas superficies se comprimen, produciéndose la fusión de las mismas, lo que viene a constituir la soldadura. El solvente se evapora, resultando una masa común en la región de em-palme.

Antes de comenzar el trabajo, se debe verificar que la espiga y campana de los tubos y conexiones estén perfectamente limpias.

Seguidamente se procede como sigue:

a) Se le saca el brillo de las superficies a ser soldadas mediante la utilización de papel de lija. Esto es importante, pues en esta forma se aumenta el área de ataque del adhesivo, mejorando su acción.

b) Se limpian las superficies lijadas con Solución Limpiadora, removiendo las impurezas dejadas por la lija y la grasa de la mano. Estas impurezas impiden la acción del adhesivo.

c) Se distribuye uniformemente el adhesivo en ambas superficies a ser unidas (interna de la campana y externa de la espiga), utilizando para ello un pincel o el mismo pomo.

d) Se encajan ambas extremidades retirándose el adhesivo sobrante. El encaje debe ser bien justo (prácticamente impracticable sin adhesivo), pues sin presión no se produce la soldadura.

e) Después de efectuada la soldadura, debe esperarse un mínimo de 12 horas para usar la tubería con carga de agua a presión.

#### 1.6.2. USO DE PIEZAS ESPECIALES:

Unión doble soldable.

Estas permiten la ejecución de juntas desmontables. Es la única conexión que permite efectuar el mantenimiento en la red, estando fijas las extremidades. También esta pieza permite la

intercambiabilidad con la unión doble roscable, permitiendo así conseguir una unión con un lado soldable y el otro roscable.

La unión doble soldable debe tener un anillo de goma de sección transversal circular, que garantice la estanqueidad de la junta. Esta unión permite efectuar el montaje correctamente, sin necesidad del uso de llaves.

Conexiones mixtas.

Estas también son conocidas como L/R (liso/rosca): tienen en un lado campana con rosca y en la otra espiga soldable. Son utilizadas cuando hay necesidad de interligación de tubos roscables con soldables, o para la espera de piezas no metálicas, es decir, de plástico. Para la espera de piezas metálicas serán usadas las conexiones con rosca de latón, a las cuales será fijada la canilla metálica u otra pieza similar (se describe más adelante).

Las conexiones mixtas con rosca macho deben ser del tipo que no tenga la enmienda (resto producido al sacar el molde de inyección) a lo largo de la rosca, para permitir efectuar un acoplamiento perfecto con la pieza hembra enroscada a ella.

Conexiones con interior de latón.

Estas fueron mencionadas anteriormente y son las piezas que poseen una campana con la parte roscada interna de latón. Estas deben ser usadas para el acoplamiento de tuberías de PVC con piezas metálicas o exteriores, tales como: conexiones flexibles roscadas a WC, bidets, lavatorios, termocalefones, etc., canillas, válvulas, registros, brazos de duchas, ya que estas normalmente están sometidas a esfuerzos externos (golpes, choques, sustituciones, etc.).

#### 1.7. TUBERIAS DE PVC ROSCABLE.

Para el caso que por algún motivo deba usarse este tipo de tubos, se dan estas especificaciones. Normalmente estos tubos son suministrados por el fabricante en barras de 6,00 m con rosca en ambos extremos. Para la unión de dos tubos, se utiliza una unión sencilla de PVC con rosca.

##### 1.7.1. EJECUCION DE UNA JUNTA CON ROSCA.

Deben seguirse cuidadosamente los siguientes pasos:

- a) Se coloca el tubo en la morsa cuidando de no exagerar la presión a fin de evitar la ovalización del tubo, lo que daría una rosca imperfecta.
- b) Se corta el tubo en escuadra para evitar que la rosca salga tuerta. Las rebarbas deben ser removidas con raqueta.
- c) Solamente debe usarse tarraja especial para tubos de PVC. Las que son para metal, tienen filetes que producen una profundidad mayor de corte y debilitan el tubo de PVC.
- d) Debe verificarse que los filetes estén bien limpios. Se coloca la tarraja en el tubo por el lado de la guía, haciendo una ligera presión con una de las manos, mientras que con la otra se hace girar la herramienta en el sentido de las agujas del reloj.

Se inicia el corte, haciendo girar media vuelta para adelante, retornando un cuarto de vuelta, y así sucesivamente hasta que el tubo quede "relente" a las muescas.

#### 1.8. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, cáñamo u otros similares. Estos materiales producen un exceso de espesor en la pretendida vedación, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la

tubería bajo presión. Para el caso de juntas no desmontables pueden usarse resinas epóxicas

Las conexiones de PVC con rosca no deben ser atarrajadas exageradamente, pues ello puede producir grietas en el material. No es la fuerza de compresión lo que consigue la estanqueidad, sino el material de vedación adecuado, aplicado correctamente.

Nunca deben usarse tubos de PVC con conexiones de hierro galvanizado, por la misma razón que no se deben usar "filetes" para hierro en tubos de PVC. Las conexiones de hierro tienen roscas con mayor profundidad, lo que daña al PVC.

Los accesorios deben ser del tipo RB con refuerzo blindado.

Las roscas macho y hembra de las conexiones serán de dimensiones de acuerdo con la norma ISO (International Organization for Standardization).

Deben evitarse siempre las altas temperaturas, pues la presión de servicio del tubo decrece rápidamente con el aumento de la temperatura. Cuando estén sometidas a la acción directa o indirecta del sol, o cualquier otra causa que produzca una elevación de temperatura, debe proveerse de una ventilación conveniente o una protección térmica (aislación) a los tubos.

En los casos de cruce con tubos metálicos que conducen agua caliente debe cuidarse muy especialmente que no haya contacto, conservando una distancia mínima de 20 mm entre tubos.

Para las instalaciones aparentes, puede usarse la unión de correr, pero recordando que ésta siempre debe permanecer fija y eventualmente el tubo es el que se mueve. Esta solución es para tuberías de 50 mm o mayores. Para el caso de trechos largos y expuestos con diámetros menores, se deben instalar una o más liras, que habrán de compensar las variaciones de longitud que puedan producirse en estos trechos.

Estas liras deben ser instaladas en el plano horizontal, usándose curvas y no codos.

1.9. OTRAS RECOMENDACIONES (desde aquí en adelante son válidas para tubos soldables o roscables):

1.9.1. CUIDADOS ESPECIALES.

Cuando existan pesos concentrados, como los debidos a la presencia de registros (llaves de paso), éstos deberán estar apoyados independientemente del sistema de tubos.

Los apoyos siempre deberán estar lo más cerca posible de los cambios de dirección.

Los apoyos deberán tener una longitud de contacto de 10 mm como mínimo, y un ángulo de envolvimiento de 180°, lo que significa que rodea la mitad inferior del tubo, acompañando su forma.

En el sistema de apoyos colgantes, solamente uno deberá ser solidario al tubo. Los demás deben permitir el libre desplazamiento (ocasionado por dilatación) del tubo en el sentido longitudinal



### 1.9.2. CONEXIONES CON LOS ARTEFACTOS.

Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas, que son deformables), que se comercializan en plaza como conexión "italiana".

Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o T de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.

### 1.9.3. TUBERIAS ENTERRADAS.

Cuando una tubería de PVC esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños.

Para el efecto, se tomarán estas precauciones:

Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena. Los tubos de plástico no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón.

Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellenada por encima de la camada de arena citada precedentemente. El relleno debe hacerse compactando el suelo con apisonadora manual, en camadas de un espesor no mayor a 0,15 m, hasta una altura de 0,30 m por encima del tubo.

Para tramos largos de tubería enterrada, es preferible el uso de tubos soldables, y al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodos cuando se produzcan cambios por dilatación.

### 1.9.4. TUBERIAS EMBUTIDAS.

Los tubos de PVC que van embutidos, ya sea en albañilería de ladrillos u hormigón, deben quedar totalmente independientes de ellas, a fin de que la tubería pueda moverse libremente. En estos casos, deben preverse espacios libres, dejándose previamente un tubo de mayor diámetro (camisa) o similar, dentro del cual irá finalmente el tubo definitivo.

Cuando van embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

En los pasos de losas y vigas de hormigón armado, debe ser dejada previamente una abertura de mayor dimensión que el diámetro exterior del tubo pasante. Normalmente se usa un pedazo de tubo de mayor diámetro. Este paso debe ser previsto en el proyecto de la estructura.

### 1.9.5. TUBERIAS EXPUESTAS.

Las tuberías plásticas que estén totalmente expuestas a la intemperie deberán ser

convenientemente protegidas de la acción solar y de cualquier acción mecánica externa.

#### 1.9.6. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

Nunca, bajo ningún concepto, se permitirá el paso de una tubería de agua a través de pozos, registros de inspección, cajas o registros eléctricos, o estructuras similares.

Cuando son necesarios cambios de dirección en las tuberías, éstos deben ser ejecutados con las piezas especiales para el efecto. Igualmente, para la junta de dos tubos, se debe usar la correspondiente pieza de unión sencilla. Nunca debe ser usado el calentamiento para curvar una tubería, ya que esto puede alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

#### 1.10. PRUEBA PARA LA RECEPCION DE LA INSTALACION.

##### 1.10.1. INTRODUCCION.

Después de terminados los trabajos y antes de procederse al revestimiento, la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas.

Para efectuar la prueba, se debe disponer de una bomba de agua, manual o eléctrica, capaz de proporcionar una presión de agua de hasta 10,0 kgf/cm<sup>2</sup>. Puede estar dotada de una cámara hidroneumática acoplada, para evitar el golpe de ariete u oscilaciones de presión. Este equipo debe estar provisto de un manómetro adecuado.

##### 1.10.2. PROCEDIMIENTO.

La tubería a ser probada debe estar limpia, llena de agua fría (temperatura natural, aproximadamente 15/20° C), sin que quede ningún bolsón de aire en su interior. Previamente debe verificarse que estén cerrados todos los puntos de salida.

1. Se elige un punto donde aplicar la salida de la bomba descrita precedentemente, y se inyecta agua a presión, lentamente.
2. La presión a alcanzar deberá llegar a 6 kgf/cm<sup>2</sup>, que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación.
3. Una vez alcanzado el valor de prueba, se deja la tubería bajo presión durante 6 horas, luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan.
4. Se señalarán en forma bien visible los casos de desmonte de juntas producidos por efecto de la presión, debiendo también ser contados todos los puntos donde hayan ocurrido pérdidas.
5. Todos estos puntos deben ser corregidos, y posteriormente procederse a un nuevo ensayo, hasta conseguir la completa estanqueidad.

## DESAGÜES CLOACALES

### 2.1. INTRODUCCION.

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N°

44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos.

### 2.2. TIPO DE TUBOS.

Para las tuberías cloacales secundarias (Ø 40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC. En cuanto a las de diámetros mayores, la parte de tubería horizontal, de corto recorrido, será realizada con tubos soldables de PVC, mientras que para las líneas verticales (columnas de ventilación y tubos de bajada) y colectores horizontales de longitud mayor a 6,00 m serán usados tubos PVC con junta de anillo de goma al menos cada esa distancia, de tal manera que esta junta pueda absorber las eventuales dilataciones de los tubos o pequeños dislocamientos de la estructura. En los diámetros disponibles, 50 mm o más, se usarán los tubos Serie R (con paredes reforzadas) o similares.

### 2.3. TUBOS CON JUNTA SOLDABLE.

Los procedimientos para la ejecución de la junta soldable son idénticos a los descriptos para la línea marrón (pbs, ítem 1.4) de tubos soldables para agua fría.

### 2.4. TUBOS CON JUNTA ELASTICA.

Estos son los de campana y espiga con anillo de goma. Para la ejecución de la junta, debe seguirse el siguiente procedimiento:

Se limpian la campana y la espiga de ambos tubos a unir, especialmente la parte interna de la virola donde se alojará el anillo de goma. Cuando hay necesidad de cortar un tubo, el corte debe ser perpendicular al eje del mismo. Después del corte, se remueven las rebarbas con la raqueta, debiendo ser chanflado el extremo de la espiga, con el auxilio de una lima.

Se acomoda el anillo de goma en la virola de la campana, la cual, por ser del tipo trapezoidal, permite el montaje de las juntas elásticas con menor esfuerzo y elimina asimismo la posibilidad de dislocamiento del anillo hacia el interior de la campana, al hacerse el montaje. Se marca con un lápiz la profundidad de la campana en la punta del tubo a ser insertada.

Se aplica pasta lubricante en el anillo y en la punta del tubo. Se prohíbe el uso de aceites o grasas, pues pueden hacer daño al anillo de goma.

Se introduce la punta chanflada del tubo hasta el fondo de la bolsa, y después de llegar al fondo, se retrocede 5 mm en el caso de tuberías expuestas, o 2 mm para tuberías empotradas, teniendo como referencia la marca previamente hecha en la punta del tubo. Este huelgo es necesario para permitir la dilatación y el movimiento de la junta.

### 2.5. ACCESORIOS.

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de estas. Se hace hincapié en que deben usarse siempre

piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y NUNCA puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

En los pies de columnas, debe usarse la curva de 87°30', lo que hace que la tubería horizontal

conectada a la misma, tenga una pendiente apropiada, sin necesidad de curvar el tubo junto a la campana. Además, esta pieza tiene un refuerzo especial en sus paredes, lo que le permite

absorber los eventuales impactos producidos por la caída de residuos sólidos, que pueden aparecer en los desagües cloacales.

UNIONES "Y". Deben distinguirse claramente las del tipo simple y la invertida. La primera tiene campanas en el ramal y en el tubo principal al lado del ramal, mientras que la segunda, que sirve para la unión de la tubería de ventilación con la columna principal, tiene campana en el ramal y en el lado opuesto del tubo principal.

ADAPTADOR DE JUNTA ELASTICA PARA SIFON METALICO. Es una conexión que posee una campana con anillo de goma para recibir el tubo metálico de las válvulas de bachas que tengan dicho dispositivo.

SIFON EXTERNO ELASTICO CON FONDO Y JUNTAS DESARMABLES. Es un sifón de material elástico con fondo desmontable, unida con abrazaderas a las bachas y a la tubería de drenaje.

SIFON DE PARED. Es un sifón plástico elevado, empotrado en la pared, con una abertura expuesta para meter en ella la manguera de drenaje que viene de la máquina lavarropas o lavaplatos, y que sifona el desagüe a la tubería cloacal.

REJILLA DE PISO SIFONADA. Es la pieza que recibe los desagües procedentes de lavatorios, bañeras, boxes, bidets, etc., y está dotada de un sistema de sifonamiento que impide el retorno de los gases contenidos en la tubería primaria a los ambientes internos de los compartimientos.

#### Sección IV Condiciones Especiales del Contrato 85.

Además, permite recoger las aguas provenientes del lavado de pisos y protege la instalación contra la entrada de insectos y roedores gracias al cierre hidráulico mencionado.

Estas cajas normalmente vienen con 7 ramales de Ø 40 para recepción (entradas) y una salida de Ø 50, de acuerdo a como se indica en los planos. Para adaptar la RPS a la profundidad correcta, se proveen los prolongadores, que deben ser cortados en la medida adecuada, y se los substituye por el anillo de fijación que viene con la caja. El acoplamiento de estas piezas se efectúa por medio de adhesivos, de tal manera que no se produzcan pérdidas o infiltraciones. Existen varios tipos de terminación (rejilla propiamente dicha), que serán seleccionados de acuerdo a las indicaciones de la fiscalización.

Para la instalación de la RPS de PVC, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, practicando varios orificios uno al lado del otro, en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. El remate final se efectúa con una lima de mediacaña o una raqueta. NUNCA deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o usando fuego.

Existen también rejillas sifonadas que no reciben ramales y son usadas en los lugares indicados en los planos. Constan de una caja de Ø 100 mm, siendo generalmente la salida por la parte inferior, aunque existen también otras con salida lateral, para los casos en que no se cuente con suficiente profundidad.

REJILLAS DE PISO. Son similares a las anteriores, con la única diferencia que no son sifonadas. Son usadas para los

desagües de boxes, rejillas de piso conectadas a una RPS, o desagües pluviales.

## 2.6. RECOMENDACIONES ESPECIALES.

### 2.6.1. PENDIENTE.

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 2 %, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.

### 2.6.2. TUBERIAS ENTERRADAS.

Las tuberías subterráneas en los tramos exteriores y conexión a la red deben ser asentadas en una cama de arena de por lo menos 0,15 m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10 m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80 m en la calle, y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6 cm de espesor y 30 cm de ancho como mínimo.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espinazo de la tubería ladrillos de sogá (en el sentido longitudinal), colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes.

### 2.6.4. TUBERIAS EMBUTIDAS.

Las tuberías de desagüe, cuando están embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de 110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por la dilataciones o contracciones térmicas.

Los tubos de desagües nunca deben ser embutidos directamente en el hormigón, porque pueden ser dañados por los vibradores al hacerse el vaciado del hormigón, y además deben tener libre juego.

### 2.6.5. TUBERIA DE VENTILACION.

Estas suben paralelas al tubo de bajada correspondiente. El ramal de ventilación se inicia en la tomada sobre la tubería a ventilar, a la cual se une mediante un codo conectado por su parte superior a una T de la tubería a ventilar. La conexión de este ramal de ventilación a la tubería vertical se hace a 1,10 m por encima del piso correspondiente, mediante un codo a 45° y un ramal "Y invertido".

Debe tenerse especial cuidado en que la instalación de toda la tubería de ventilación sea tal que cualquier líquido que eventualmente ingresase en la misma, pueda escurrirse por gravedad hacia el tubo de bajada, ramal de descarga o sifón desconector en el cual tiene origen el tubo de ventilación.

## 2.7. MATERIAL DE LOS TUBOS.

Toda la tubería cloacal será de PVC reforzado, con pared de mayor espesor que el normal.

#### 2.7.1. COLOCACION DE TUBOS.

Se hará del nivel más bajo hacia el más alto, con las campanas en contra de la pendiente. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de niveletas y tendido de hilo de nylon.

#### 2.8. PRUEBA DE LA TUBERIA CLOACAL.

Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación, que se hará piso por piso, en la siguiente forma:

2.8.1. Se comienza por el último piso. Se tapona la bajada a nivel del piso inferior. Esto puede hacerse con una cámara de balón deportivo ("vejiga"), que se introduce sin aire dentro del tubo. Después se la va inflando, hasta que lo llene completamente y ejerza presión sobre sus paredes. Este taponamiento debe ser completamente estanco, no permitiendo entrada ni salida de agua.

Se debe prever que estas cámaras de goma no puedan ser movidas de su sitio debido a la presión, para lo cual se prolongará una sogá atada al mismo hasta un sostén en el piso superior.

2.8.2. A continuación se procede a llenar la tubería, dejando todas las terminales a la vista. En esta forma, la tubería está trabajando aproximadamente a la máxima presión estática a que será expuesta en servicio.

2.8.3. Después del llenado, se deja transcurrir 4 horas, y si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe corregirse. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

2.8.5. Los tramos subterráneos de Planta Baja se prueban en la misma forma, sólo que en este caso el balón se introduce en el último registro de inspección, antes de su conexión con el colector público.

#### DESAGUES PLUVIALES.

##### 3.1. INTRODUCCION.

Serán contruidos de acuerdo con lo establecido en los planos, de tal manera que puedan dar un adecuado desagüe a las aguas pluviales que caigan sobre el edificio. Consta básicamente de las siguientes partes: rejillas de techo, rejillas de piso, tramos de tuberías horizontales colgados bajo techo, bajadas hasta nivel bajo piso Planta Baja, y tramos horizontales piso Planta Baja hacia la calzada.

##### 3.2. REJILLAS DE PISO PLANTA BAJA.

Las rejillas serán de sección cuadrada en planta, de 20x20 cm, fabricadas en hierro, con el tratamiento posterior que se describe más adelante. El cuerpo será confeccionado en chapa de hierro negro de 3 mm, mientras que la rejilla propiamente dicha se hará con flejes de hierro liso de 3 mm soldados entre sí, tal como muestran los planos.

Terminada la parte metálica, el conjunto recibe un proceso de pintura en polvo por aplicación electrostática o epoxi. Para el efecto, el cuerpo y la rejilla son sometidas a un tratamiento químico consistente en un desengrase alcalino, fosfatizado de zinc y sellado. Una vez seca, se le aplica la pintura mediante una pistola de aire comprimido, formando las partículas de polvo una nube electrostática, las cuales así son atraídas por la pieza metálica mediante este efecto. El proceso de aplicación culmina sometiendo a la pieza a un horneado a temperatura por encima de 200° C. Para la colocación de la caja deberá dejarse el hueco correspondiente en la losa de hormigón armado antes del vaciado de esta. Una vez colocada, se rellenará la parte sobrante del hueco con hormigón expansivo, a fin de garantizar un perfecto empotramiento entre la caja y la losa.

Asimismo, al efectuarse la impermeabilización del techo, deberá cuidarse que la membrana impermeabilizante cubra totalmente el ala de la caja, para asegurar que toda el agua se escurra realmente dentro de ella sin filtraciones.

El ajuste del tubo de desagüe a la espiga saliente de la rejilla se hará por presión, cuidando muy especialmente la estanqueidad en ese punto. Para el efecto, el diámetro exterior de la espiga será apenas mayor que el interior del tubo que se conecta a ella. Para hacer la conexión, este tubo de PVC se sumergirá en agua caliente, lo suficiente para que su dilatación permita el perfecto acople, y una vez en su sitio, se lo ajustará definitivamente mediante una abrazadera a tornillo de por lo menos 10 mm de ancho.

### 3.3 REGISTROS EXTERIORES

Los registros serán contruidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de hormigón de 0,10 m de espesor. Si se indican rejillas éstas serán de 20x20 cm, ubicadas sobre una esquina de los registros con las dimensiones, cotas de fondo y ubicación especificadas en los planos. La base será de hormigón 1:3:5 (cemento-arena-piedra triturada), y la pared debe ser de ladrillos bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento-cal\_arena), e irá revocada exteriormente con una azotada 1:3 (cemento-arena) con la adición de un hidrófugo tipo SIKA 1 o similar.

El revoque interior se hará con mortero 1:3 alisado al fratás. Para estos materiales se respetará lo establecido en el rubro 3.7.3. de estos pliegos. Las rejillas serán de hierro laminado, debiendo recibir en fábrica un tratamiento de limpieza con chorro de arena y posterior pintura con dos manos de pintura anticorrosiva, que provea la mejor protección posible.

### 3.6. TRAMOS HORIZONTALES.

Estos son los colectores que reciben la descarga de las columnas y conducen las aguas hasta la calzada. Toda la tubería de Ø 100 será de PVC, serie R. Para su colocación deberán respetarse escrupulosamente las cotas señaladas en los planos, y para la instalación deberá cumplirse lo descrito en el numeral 2.6.2. "TUBERIAS ENTERRADAS", de estos pliegos.

### 3.7. TRAMOS EN LA VEREDA.

Los ramales horizontales que desaguan sobre la calzada son grupos de tuberías de Ø 100 mm, y

descargan mediante unas tuberías del mismo diámetro y protegidas por una envoltura de hormigón en la vereda. De no ser esto posible, se hará in-situ un conducto de transición de H°A° de sección equivalente.

### 3.8. PRUEBA DE LA TUBERIA.

Una vez terminada la colocación, toda la tubería pluvial deberá ser sometida a la misma prueba de estanqueras descritas en 2.9 de estos pliegos para las tuberías cloacales.

## A- Especificaciones técnicas, Instalaciones Eléctricas:

### 1. GENERALIDADES

La presente especificación contiene todas las condiciones que deberán cumplir las instalaciones eléctricas que serán ejecutadas en Baja Tensión para el servicio de Energía Eléctrica del instituto nacional de salud.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

Los trabajos de Instalaciones Eléctricas comprenden todo lo relacionado con la iluminación, tomacorrientes y fuerza motriz que se encuentran expresamente previstos en los planos, con la inclusión de los alimentadores principales y seccionales, tableros eléctricos con sus respectivos elementos de protección y puesto de transformación.

Correrán por cuenta del Contratista los siguientes puntos:

La provisión de los materiales eléctricos a ser utilizados, así como su instalación y puesta en funcionamiento;

La limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten.

La instalación eléctrica también incluye la colocación de electroductos, cañerías, cajas de paso, bandejas, placas, tomacorriente y mecanismos de encendido

Los desperfectos o averías que ocurriesen en las instalaciones antes de la recepción serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

### 2. NORMAS GENERALES

#### 2.1. NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Todos los materiales a instalar serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.



Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo con la mejor técnica y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y de resistencia mecánica adecuada al caso.

## 2.2. MUESTRAS

Todo material que se emplee en la obra debe estar aprobado por la Fiscalización, y la comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al Contratista al retiro de los materiales correspondientes, sin derecho a reclamación alguna por los trabajos de colocación, remoción o de reparación que tuvieran lugar.

## 2.3 INSPECCIONES.

Durante la ejecución de los trabajos el contratista podrá solicitar inspecciones en las siguientes actividades:

A la terminación del paso de los conductores y sus respectivas conexiones;

A la colocación de los tableros, su conexión y colocación de las llaves de punto y tomas de corrientes;

A la colocación de los artefactos de iluminación;

A la terminación de los trabajos de instalación eléctrica y pruebas de funcionamiento.

## 3 TENSION Y FRECUENCIA

La instalación eléctrica interna será en 380/220 V, 50 Hz.

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACION

### 4.1. ALIMENTADORES DE LOS TABLEROS ELECTRICOS

Todos los alimentadores deberán ser instalados de acuerdo con el proyecto de instalación eléctrica. Las dimensiones y tipos de conductores están especificadas en la planilla de trabajos a realizar los mismos deberán cumplir mínimamente con dos (2) de las siguientes normas:

-IEC 60332-1

-IEC 60332-3-24

-ABNT NBR 6251

- ABNT NBR 7286

-ABNT NBR 11300

-ABNT NBR 13248

-ABNT NBR 5410

-ABNT NBR NM 280

#### 4.1.1. Alimentadores multipolares.

El material conductor de estos deberá ser de cobre con acordonamiento clase 5, según lo solicitado en la norma NBR NM 280. El aislamiento deberá cumplir los requisitos físicos prescritos por la norma NBR 7286 con una temperatura de operación de 90° C.

El sistema de sobrecarga deberá ser igual a 130° con un régimen de corto circuito de 250°, con gran resistencia mecánica y flexibilidad, además deberá ser capaz soportar la temperatura ambiente de -5 a 60° C y ser resistente a llamas según la norma IEC 60332-1

#### 4.1.2. Alimentadores unipolares

Los cables unipolares deberán poseer características de retardo de fuego sin emisiones de humos y gases tóxicos.

El material conductor deberá de ser cobre flexible con encordado clase 5, aislado con compuesto fenólico no halogenado con temperatura de operación de 90° C. El conductor deberá poseer un sistema de sobre carga de 130°C y un régimen de corto circuito de 250°C.

Deberá poseer gran resistencia mecánica a impactos, con resistencia a las llamas según la norma IEC 60332-3-2-24, con bajas emisiones de humo, libres de halógenos y emisiones de gases corrosivos.

#### 4.2. TABLEROS ELECTRICOS

Los mismos serán contruidos al menos con chapa N° 14 y llevarán sin excepción un tratamiento anticorrosivo, con pintura electroestática texturizada de color RAL 7032. Deberán contar con puerta con bisagra piano, con falleba y cerradura simple sin llave, bases para llaves termomagnéticas tipo riel y una conexión a tierra reglamentaria por medio de terminal o tornillo de bronce. En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor estará identificado con un indicador del número de circuito y el interruptor general. Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre y las llaves termomagnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar de los tableros.

Todos los cables tendrán terminales tipo espiga para conexión en las borneras de las llaves TM y borneras superiores e inferiores de los tableros. Así mismo los cables exteriores de salida y llegada a los tableros eléctricos tendrán también terminales tipo espiga para conexión en las borneras correspondientes.

En su parte inferior, cada sector del conjunto tendrá un alojamiento con tapa desmontable en forma independiente a las puertas de acceso de los tableros, donde irán alojados los selladores y para entrada y salida de los conductores eléctricos.

Los tableros utilizados para automatismos deberán contar con sus respectivas placas de montaje, rieles din de 35 mm, canales para cables ranurado dimensionados correctamente y borneras din para cada conductor de fuerza y señal.

#### 4.3. DISYUNTORES TERMOMAGNETICOS Y GUARDAMOTORES

Los mismos deberán ser de procedencia europea/asiática (p. ej. Merlin Gerin, Siemens, Hager, Legrand, CNC, Hiunday etc) y de valores nominales de acuerdo con la capacidad necesaria para cada circuito, deberá contar con una franja de dispersión no mayor del 10 % de dichos valores. Las especificaciones a ser cumplidas por las protecciones son las siguientes:

TENSION NOMINAL: hasta 440 V;

FRECUENCIA: 50 Hz;

VIDA MEDIA: 20.000 maniobras mecánicas y eléctricas con corriente nominal;

FIJACION: Por base tipo riel;

TIPO DE INSTALACION: Horizontal.

- CURVA: C

PODER DE CORTE: 6000 A lcn en 230V AC.

La tensión asignada al aislamiento y a los choques deberán ser respectivamente 500 V y 4 kV-

Los interruptores diferenciales serán de 30 miliamperes para los circuitos de luces y tomas.

#### 4.4. CONTACTORES Y RELES TERMICOS

Los primeros deben tener fijación por riel y los Relés Térmicos deben ir acoplados a los mismos. Deben estar preparados para una tensión de 380 V y para una vida de 20.000 maniobras.

#### 4.5. CAJAS DE PASO Y DERIVACIONES

Serán de plásticas antillamas del tipo rectangular para el caso de llaves de luz, tomacorrientes, y de forma hexagonal para cajas de conexión, derivaciones y lugares para colocación de luminarias. En caso de que estas últimas resultasen pequeñas para los empalmes o derivaciones podrán utilizarse cajas de conexión de 10 x 10 cm. Las cajas utilizadas para derivación o empalme deberán llevar tapas atornillables con espesor no menor de 1,6 mm.

Las cajas para puntos de luz y tomas a media altura se colocarán en posición vertical a 10 cm del marco de la abertura y con su cara inferior a 120 cm del nivel del piso. Para el caso de tomacorrientes bajos, la posición será definida por la Fiscalización y se ubicarán a 45 cm. del nivel del suelo.

Las cajas de paso embutidas en mampostería para distribución de alimentadores de tableros y circuitos, de tamaño adecuado para la sección de los electroductos que llegan y salen de las mismas.

La tapa de las cajas de paso será plástica, y adecuada para intemperie, de forma tal que no permita la entrada de agua.

#### 4.6. CONDUCTORES

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 750 V y temperatura de servicio de 70° C, temperatura de servicio de sobrecarga de 100° C y cortocircuito de 160° C con una duración máxima de 5 segundos, deberá poseer encordonamiento clase 4 y cumplir con las normas Mercosur 280 y ABNT NBR 247-3.

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T" COLOR NEGRO;

NEUTRO COLOR AZUL;

- TIERRA - COLOR VERDE AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario.

#### 4.7. TOMACORRIENTES

Serán del tipo de embutir o adosados en pared o piso; las especificaciones técnicas que deberán cumplir son las siguientes:

AISLACION: 250 Volt;

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A;

TIPO: Universal;

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión.

#### 4.8. INTERRUPTORES PARA LUZ

Los mismos deberán ser de la misma marca que los tomacorrientes y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

AISLACION: 250 Volt;

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A;

PICO: A tecla;

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión;

#### 4.9. ARTEFACTOS LUMINOSOS

Todos los artefactos de iluminación deberán ser 220 V 50 Hz, la temperatura de cada artefacto, así como el tipo de artefacto que a cargo de la fiscalización de obras.

La vida útil de estos artefactos no deberá ser menor a 25.000 hs.

#### 4.10 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Para los conductores del sistema de puesta a tierra el conductor utilizado para la malla principal no deberá ser menor a 35 mm<sup>2</sup>, el mismo deberá ser lanzado a una profundidad mínima de 0,6 m, los tramos de estos serán enterizos hasta cada jabalina.

Las jabalinas serán de 250 micrones (alta camada) y deberán contar con un registro de inspección en cada jabalina, las uniones entre jabalina-conductor, conductor-conductor serán realizadas con soldaduras exotérmicas con polvo de soldadura n° 90, no se aceptarán el uso de empalmes o conectores para jabalina.

Luego de la ejecución se deberá realizar una medición e informe de las mediciones con el método del 62%, la resistencia de

tierra no deberá ser mayor a 10  $\Omega$ , debiéndose utilizar mejoradores de tierras hasta alcanzar dicho valor.

El propósito de la Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT constituyen los puntos de referencia contra los cuales la convocante podrá verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.
- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.
- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:
  - (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
  - (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
  - (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
  - (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
  - (e) Lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.
- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo al Formulario de Presentación de la Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá especificar detalladamente la naturaleza y alcance de la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

---

## Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

## Mantenimiento de edificio

Ítem	Código	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad
Mamposteria				
1	72131601-005	Provisión de varillas de 6 mm para reparación de fisuras en muros	Metro lineal	1,00
2	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1	Metro lineal	1,00
3	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,15	Metros cuadrados	1,00
4	80111613-9999	Mano de obra del ítem 3	Metros cuadrados	1,00
5	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,30	Metros cuadrados	1,00
6	80111613-9999	Mano de obra del ítem 5	Metros cuadrados	1,00
7	72131601-005	Mampostería de ladrillos huecos de 0,15	Metros cuadrados	1,00
8	80111613-9999	Mano de obra del ítem 7	Metros cuadrados	1,00
9	72131601-005	Mampostería de ladrillos huecos de 0,20	Milímetros cuadrados	1,00
10	80111613-9999	Mano de obra del ítem 9	Metros cuadrados	1,00
11	72131601-005	Mampostería 0,15 armada con varillas de 8 mm, asentadas con mortero de dosif.:1:3	Metros cuadrados	1,00

12	80111613-9999	Mano de obra del ítem 11	Metros cuadrados	1,00
13	72131601-005	Muro de nivelación de 0,30 de ladrillos comunes	Metros cuadrados	1,00
14	80111613-9999	Mano de obra del ítem 13	Metros cuadrados	1,00
15	72131601-005	Mampostería de ladrillos comunes de 0,15 a una cara vista	Metros cuadrados	1,00
16	80111613-9999	Mano de obra del ítem 15	Metros cuadrados	1,00
17	72131601-005	Sardinell de terminación de ladrillos comunes	Metro lineal	1,00
18	80111613-9999	Mano de obra del ítem 17	Metro lineal	1,00
Tabiques				
19	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 con lana de vidrio	Metros cuadrados	1,00
20	80111613-9999	Mano de obra del ítem 19	Metros cuadrados	1,00
21	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 a dos caras de placas simple	Metros cuadrados	1,00
22	80111613-9999	Mano de obra del ítem 21	Metros cuadrados	1,00
23	72131601-005	Tabique de yeso-cartón 0,10 a una cara de placa simple	Metros cuadrados	1,00
24	80111613-9999	Mano de obra del ítem 23	Metros cuadrados	1,00
25	72131601-005	Tabique de cementicio 0,10 a una cara	Metros cuadrados	1,00

26	80111613-9999	Mano de obra del ítem 25	Metros cuadrados	1,00
27	72131601-005	Tabique de cementicio 0,10 a dos caras	Metros cuadrados	1,00
28	80111613-9999	Mano de obra del ítem 27	Metros cuadrados	1,00

#### Estructuras de H° A°

29	72131601-005	Viga encadenada inferior H°A°	Metros cúbicos	1,00
30	80111613-9999	Mano de obra del ítem 29	Metros cúbicos	1,00
31	72131601-005	Pilar de H°A°	Metros cúbicos	1,00
32	80111613-9999	Mano de obra del ítem 31	Metros cúbicos	1,00
33	72131601-005	Viga encadenada superior H°A°	Metro lineal	1,00
34	80111613-9999	Mano de obra del ítem 33	Metro lineal	1,00
35	72131601-005	Dintel de Hormigón prefabricado	Metro lineal	1,00
36	80111613-9999	Mano de obra del ítem 35	Metro lineal	1,00
37	72131601-005	Losa de H° A° , espesor de 10 cm	Metros cúbicos	1,00
38	80111613-9999	Mano de obra del ítem 37	Metros cúbicos	1,00
39	72131601-005	Losa de H°A° alivianada con ladrillo sapo	Metros cuadrados	1,00



40	80111613-9999	Mano de obra del ítem 39	Metros cuadrados	1,00
41	72131601-005	Cimientos de H°A° tipo dados y/o zapatas, sin excavación	Metros cúbicos	1,00
42	80111613-9999	Mano de obra del ítem 41	Metros cúbicos	1,00

#### Desmontajes y Demoliciones

43	72103003-001	Demolición de paredes 0,15	Metros cuadrados	1,00
44	72103003-001	Demolición de paredes 0,20	Metros cuadrados	1,00
45	72103003-001	Demolición de paredes 0,30	Metros cuadrados	1,00
46	72103003-001	Demolición de azulejo, pisos, revestidos	Metros cuadrados	1,00
47	72103003-001	Demolición de revoque	Metros cuadrados	1,00
48	72103003-001	Demolición de contrapisos	Metros cuadrados	1,00
49	72103003-001	Demolición de hormigón	Metros cuadrados	1,00
50	72103003-001	Demolición de cielorrasos (machimbres, yeso cartón, desmontables, yesito)	Metros cuadrados	1,00
51	72103003-001	Demolición de revoques deteriorados por humedad	Metros cuadrados	1,00
52	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de alfombras.	Metros cuadrados	1,00
53	80111613-9999	Mano de Obra Demolición de zócalos calcáreos, graníticos, cerámicos, madera.	Metro lineal	1,00

54	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de puertas y ventanas de madera.	Unidad	1,00
55	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de marcos de puertas y ventanas sin recuperación de materiales.	Unidad	1,00
56	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte de estructura metálica.	Metros cuadrados	1,00
57	72101601-001	Desmonte de tejas, tejuelitas, tejuelones sin recuperación	Metros cuadrados	1,00
58	72101601-001	Desmonte de maderamen sin recuperación de materiales	Metro lineal	1,00
59	72101601-001	Desmonte de toldos de lona, media sombra, policarbonato, plástico.	Metros cuadrados	1,00

#### Aislaciones

60	72131601-006	Provisión de membranas en caliente para aislación de losa, sin aluminio, de 4 mm	Metros cuadrados	1,00
61	80111613-9999	Mano de obra del ítem 60	Metros cuadrados	1,00
62	72131601-006	Provisión de membranas con aluminio de 4 mm para aislación de juntas de techo metálico	Metros cuadrados	1,00
63	80111613-9999	Mano de obra del ítem 62	Metros cuadrados	1,00
64	80111613-9999	Reparación aislación Horizontal	Metro lineal	1,00
65	72131601-006	Provisión de aislación horizontal de paredes	Metros cuadrados	1,00
66	80111613-9999	Mano de obra del ítem 65	Metros cuadrados	1,00
67	72131601-006	Provisión de aislación con Pintura Impermeable sobre trama tipo Geotextil	Metros cuadrados	1,00

68	80111613-9999	Mano de obra del ítem 67	Metros cuadrados	1,00
69	72131601-006	Provisión de aislación con Pintura Impermeable	Metros cuadrados	1,00
70	80111613-9999	Mano de obra del ítem 69	Metros cuadrados	1,00
Obras Preliminares				
71	80111613-9999	Mano de Obra Desmonte manual de tierra, sin acarreo.	Metros cuadrados	1,00
72	80111613-9999	Despeje de área de trabajo, incluye desmontaje y retiro de muebles y otros, con reubicación dentro del edificio	Metros cuadrados	1,00
Techos				
73	72131601-006	Provisión de aislación Térmica con membrana espuma de polietileno de 5 mm- tipo Isolant en techos	Metros cuadrados	1,00
74	80111613-9999	Mano de obra del ítem 73	Metros cuadrados	1,00
75	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de tejas con tejuelitas	Metros cuadrados	1,00
76	80111613-9999	Mano de obra del ítem 75	Metros cuadrados	1,00
77	72101601-001	Provisión de tejas con tejuelones	Metros cuadrados	1,00
78	80111613-9999	Mano de obra del ítem 77	Metros cuadrados	1,00
79	72101601-001	Provisión de listón de borde de 1" x 2"	Metro lineal	1,00

80	80111613-9999	Mano de obra del ítem 79	Metro lineal	1,00
81	72101601-001	Provisión de cobertura de chapa ondulada zinc sobre estructura existente	Metros cuadrados	1,00
82	72101601-001	Desmonte y reposición de cobertura de policarbonato sobre estructura existente	Metros cuadrados	1,00
83	72101601-001	Provisión de chapas termoacústicas, tipo trapezoidales, con núcleo de isopor 40 mm, inferior en prepintado color claro.	Metros cuadrados	1,00
84	80111613-9999	Mano de obra del ítem 83	Metros cuadrados	1,00
85	72101601-001	Provisión de policarbonato con estructura metálica	Metros cuadrados	1,00
86	80111613-9999	Mano de obra del ítem 85	Metros cuadrados	1,00
87	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de chapa metálica Nº 26 Ondulada con estructura metálica	Metros cuadrados	1,00
88	80111613-9999	Mano de obra del ítem 87	Metros cuadrados	1,00
89	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de chapa metálica trapezoidal Nº 26 con estructura de caños metálicos	Metros cuadrados	1,00
90	80111613-9999	Mano de obra del ítem 89	Metros cuadrados	1,00
91	72101601-001	Provisión de cubierta de chapa ondulada, sellado de filtraciones con membrana autoadhesiva y refuerzo de sujeciones.	Metros cuadrados	1,00
92	72101601-001	Reparación y provisión de extractores eólicos de 24 "	Unidad	1,00

93	80111613-9999	Mano de obra del ítem 92	Unidad	1,00
94	80111613-9999	Reparación y provisión de extractores eólicos	Unidad	1,00
95	80111613-9999	Refuerzos con tornillos autorroscantes de estructura metálicas	Metros cuadrados	1,00
Cielorraso				
96	72101601-001	Provisión de cielorraso de P.V.C.	Metros cuadrados	1,00
97	80111613-9999	Mano de obra del ítem 96	Metros cuadrados	1,00
98	72101601-001	Provisión de cielorraso desmontable, placas de yeso cartón prepintada	Metros cuadrados	1,00
99	80111613-9999	Mano de obra del ítem 98	Metros cuadrados	1,00
100	72101601-001	Provisión de estructura de aluminio prepintado para cielorraso desmontable. Solo estructura	Metros cuadrados	1,00
101	80111613-9999	Mano de obra del ítem 100	Metros cuadrados	1,00
102	72101601-001	Provisión de cielorraso desmontable, placas de fibra mineral	Metros cuadrados	1,00
103	80111613-9999	Mano de obra del ítem 102	Metros cuadrados	1,00
104	72101601-001	Provisión de cielorraso de yeso, suspendido (yesito)	Metros cuadrados	1,00
105	80111613-9999	Mano de obra del ítem 104	Metros cuadrados	1,00

106	80111613-9999	Mantenimiento de cielorraso, incluye cambio de placas, ajuste y/o nivelación de estructura, reposición de piezas dañadas	Metros cuadrados	1,00
107	72101601-001	Reparación y/o mantenimiento de buñas perimetrales para Cielorraso de placas yeso junta tomada	Metro lineal	1,00
108	80111613-9999	Mano de obra del ítem 107	Metro lineal	1,00
109	72131601-008	Provisión de revoque de cielorraso	Metros cuadrados	1,00
110	80111613-9999	Mano de obra del ítem 109	Metros cuadrados	1,00
111	72131601-008	Provisión de buñas de borde de losas en Voladizo y buña de borde	Metro lineal	1,00
112	80111613-9999	Mano de obra del ítem 111	Metro lineal	1,00

#### Contrapiso/Carpeta/Pisos/Alfombras

113	72131601-006	Provisión de relleno de juntas de piso con masilla poliuretánica	Metro lineal	1,00
114	80111613-9999	Mano de obra del ítem 113	Metro lineal	1,00
115	72131601-009	Provisión de contrapiso de 10 cm sobre terreno natural - 1:6 (cemento arena) y 12 partes de cascote.	Metros cuadrados	1,00
116	80111613-9999	Mano de obra del ítem 115	Metros cuadrados	1,00
117	72131601-009	Provisión de carpeta de base para piso	Metro lineal	1,00
118	80111613-9999	Mano de obra del ítem 117	Metro lineal	1,00

119	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos calcáreos rojo 20x20	Metros cuadrados	1,00
120	80111613-9999	Mano de obra del ítem 119	Metros cuadrados	1,00
121	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 30x30 cm, base gris - base roja-base blanca	Metros cuadrados	1,00
122	80111613-9999	Mano de obra del ítem 121	Metros cuadrados	1,00
123	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 40x40 cm, base gris - base negra-base blanca	Metros cuadrados	1,00
124	80111613-9999	Mano de obra del ítem 123	Metros cuadrados	1,00
125	72131601-009	Provisión de piso de mosaicos graníticos 50x50 cm, base gris - Base roja - base blanca	Metros cuadrados	1,00
126	80111613-9999	Mano de obra del ítem 125	Metros cuadrados	1,00
127	72131601-009	Provisión de piso Cerámico PEI5, alto tráfico	Metros cuadrados	1,00
128	80111613-9999	Mano de obra del ítem 127	Metros cuadrados	1,00
129	72131601-009	Provisión de piso Porcelanato Pulido	Metros cuadrados	1,00
130	80111613-9999	Mano de obra del ítem 129	Metros cuadrados	1,00
131	72131601-009	Provisión de alisada de cemento de regularización	Metros cuadrados	1,00
132	80111613-9999	Mano de obra del ítem 131	Metros cuadrados	1,00

133	72131601-009	Provisión de alfombra, sobre base existente.	Metros cuadrados	1,00
134	80111613-9999	Mano de obra del ítem 133	Metros cuadrados	1,00
135	72131601-009	Provisión de Alfombra tipo acanalada	Metros cuadrados	1,00
136	80111613-9999	Mano de obra del ítem 135	Metros cuadrados	1,00
137	72131601-009	Provisión de piso vinílico alto tránsito	Metros cuadrados	1,00
138	80111613-9999	Mano de obra del ítem 137	Metros cuadrados	1,00
139	72131601-009	Provisión de baldosones de Ho 40 x 40 x 3 cm	Metros cuadrados	1,00
140	80111613-9999	Mano de obra del ítem 139	Metros cuadrados	1,00
141	72131601-009	Provisión de vereditas 15 x 15 cm	Metros cuadrados	1,00
142	80111613-9999	Mano de obra del ítem 141	Metros cuadrados	1,00
143	72131601-009	Provisión de piso canto rodado 30x30 o similar, en colores (blanco, negro, rojo, amarillo, gris)	Metros cuadrados	1,00
144	80111613-9999	Mano de obra del ítem 143	Metros cuadrados	1,00
145	72131601-009	Provisión de piso de canto rodado tipo bordes de 15x30, en colores (blanco, negro, rojo, amarillo)	Metro lineal	1,00
146	80111613-9999	Mano de obra del ítem 145	Metro lineal	1,00



147	80111613-9999	Pulido de piso de granito con máquina	Metros cuadrados	1,00
148	72131601-009	Provisión de revestido y/o planchas de granito cargado para escalera pulida en fábrica	Metros cuadrados	1,00
149	80111613-9999	Mano de obra del ítem 148	Metros cuadrados	1,00
150	72131601-009	Provisión de umbrales y terminación en puertas / porcelanato	Metro lineal	1,00
151	80111613-9999	Mano de obra del ítem 150	Metro lineal	1,00
152	72131601-009	Provisión de piso tipo mosaico granítico ranurado para vereda de 40x40 gris	Metros cuadrados	1,00
153	80111613-9999	Mano de obra del ítem 152	Metros cuadrados	1,00
154	72131601-009	Provisión de Layota sin esmaltar nacional 30x30	Metros cuadrados	1,00
155	80111613-9999	Mano de obra del ítem 154	Metros cuadrados	1,00
156	72131601-009	Provisión de Piedra losa blanca nacional tipo rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
157	80111613-9999	Mano de obra del ítem 156	Metros cuadrados	1,00
158	72131601-009	Provisión de piedra losa nacional 30x30 cm, 40x40 cm, 30x40 cm blanca pulida	Metros cuadrados	1,00
159	80111613-9999	Mano de obra del ítem 158	Metros cuadrados	1,00
160	72131601-009	Provisión de piso tipo losa de hormigón con armaduras y con terminación tipo Pavidur o similar	Metros cuadrados	1,00

161	80111613-9999	Mano de obra del ítem 160	Metros cuadrados	1,00
162	72131601-009	Provisión de piso de madera (parquet).	Metros cuadrados	1,00
163	80111613-9999	Mano de obra del ítem 162	Metros cuadrados	1,00
164	80111613-9999	Reparación piso de madera (parquet).	Metros cuadrados	1,00
Zócalos				
165	72101607-005	Provisión de Zócalo calcáreo	Metro lineal	1,00
166	80111613-9999	Mano de obra del ítem 165	Metro lineal	1,00
167	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base roja	Metro lineal	1,00
168	80111613-9999	Mano de obra del ítem 167	Metro lineal	1,00
169	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base negra	Metro lineal	1,00
170	80111613-9999	Mano de obra del ítem 169	Metro lineal	1,00
171	72101607-005	Provisión de Zócalo granítico base gris - base blanca	Metro lineal	1,00
172	80111613-9999	Mano de obra del ítem 171	Metro lineal	1,00
173	72101607-005	Provisión de Zócalo cerámico	Metro lineal	1,00
174	80111613-9999	Mano de obra del ítem 173	Metro lineal	1,00

175	72101607-005	Provisión de Zócalo Vinílico	Metro lineal	1,00
176	80111613-9999	Mano de obra del ítem 175	Metro lineal	1,00
177	72101607-005	Provisión de Zócalo de madera	Metro lineal	1,00
178	80111613-9999	Mano de obra del ítem 177	Metro lineal	1,00
179	72101607-005	Provisión de Zócalo alfombra	Metro lineal	1,00
180	80111613-9999	Mano de obra del ítem 179	Metro lineal	1,00
181	72101607-005	Provisión de Zócalo para piso porcelanato	Metro lineal	1,00
182	80111613-9999	Mano de obra del ítem 181	Metro lineal	1,00
183	72101607-005	Provisión de Zócalo de layota	Metro lineal	1,00
184	80111613-9999	Mano de obra del ítem 183	Metro lineal	1,00
185	72101607-005	Provisión de Zócalo de porcelanato	Metro lineal	1,00
186	80111613-9999	Mano de obra del ítem 185	Metro lineal	1,00
Revoques				
187	72131601-008	Provisión de azotada impermeable 1:3	Metros cuadrados	1,00
188	80111613-9999	Mano de obra del ítem 187	Metros cuadrados	1,00

189	72131601-008	Provisión revoque de pared a dos capa c/ hidrófugo 1:4:16, espesor 3 cm	Metros cuadrados	1,00
190	80111613-9999	Mano de obra del ítem 189	Metros cuadrados	1,00
191	72131601-005	Provisión de revoque de pilares/Mocheta de mampostería	Metro lineal	1,00
192	80111613-9999	Mano de obra del ítem 191	Metro lineal	1,00
Mesadas				
193	72131601-009	Provisión de materiales para revestido de granito/mármol natural para mesada	Metros cuadrados	1,00
194	80111613-9999	Mano de obra del ítem 193	Metros cuadrados	1,00
195	72101607-005	Provisión de Zócalo de granito en mesadas	Metro lineal	1,00
196	80111613-9999	Mano de obra del ítem 195	Metro lineal	1,00
Carpintería Madera				
197	72102601-001	Provisión y/o ajuste de puertas placas de madera 0,70- 0,80- 0,90 x 2,10 con herrajes y cerraduras	Unidad	1,00
198	80111613-9999	Mano de obra del ítem 197	Unidad	1,00
199	72102601-001	Provisión y/o ajuste de puerta tablero de madera 0,80, 0,90 x 2,10 con Reparación y/o mantenimiento de herrajes y cerraduras	Unidad	1,00
200	80111613-9999	Mano de obra del ítem 199	Unidad	1,00

201	72102601-001	Provisión y/o ajuste de marco recto de madera de 2"x 6"para puerta de 0,70, 0.80, 0,90 x 2.10	Unidad	1,00
202	80111613-9999	Mano de obra del ítem 201	Unidad	1,00
203	72102601-001	Provisión de Contramarco de madera	Metro lineal	1,00
204	80111613-9999	Mano de obra del ítem 203	Metro lineal	1,00
205	80111613-9999	Recolocación de puertas tableros y placas y ventanas	Unidad	1,00
206	80111613-9999	Desmonte y recolocación de marcos 0.60, 0.70 , 0.80 ,0.90 x 2,10 m	Unidad	1,00
207	72102601-001	Provisión y/o ajuste de marco de madera, para mampostería tipo tabique de yeso para puerta de 0,60,0,70 y 0,80 x 2,10 m	Unidad	1,00
208	80111613-9999	Mano de obra del ítem 207	Unidad	1,00
209	72102601-001	Reparación y/o mantenimiento de mueble inferior de melamina	Metro lineal	1,00
210	80111613-9999	Reparación de mueble de madera tipo enchapado con revestido en melamina	Metro lineal	1,00
211	72102601-001	Mantenimiento y/o refuerzo de estructura de madera (entrepiso de madera)	Metros cuadrados	1,00
212	72102601-001	Provisión de lustre y plastificado de madera	Metros cuadrados	1,00
213	80111613-9999	Mano de obra del ítem 212	Metros cuadrados	1,00

#### Carpinteria Metalica

214	80111613-9999	Desmonte, modificación y recolocación de Ventanas /puerta tipo balancín	Unidad	1,00
215	72101903-001	Provisión y/o ajuste de puerta de Chapa de 0,80, 0,90 y 1,00 m con marco y cerradura	Unidad	1,00
216	80111613-9999	Mano de obra del ítem 215	Unidad	1,00
217	72101903-001	Reparación y provisión de Aberturas metálicas, marcos de caño y ángulos	Metros cuadrados	1,00
218	80111613-9999	Mano de obra del ítem 217	Metros cuadrados	1,00
219	72101903-001	Provisión de barandas metálicas de caño redondo para escalera, sencilla	Metro lineal	1,00
220	80111613-9999	Mano de obra del ítem 219	Metro lineal	1,00
221	72101903-001	Provisión de pasamanos metálicos de caños de 2"	Metro lineal	1,00
222	80111613-9999	Mano de obra del ítem 221	Metro lineal	1,00
223	72101903-001	Provisión de puerta de chapa de 0,80, 0,90 y 1,00 m tipo cortafuego con marco y cerradura	Unidad	1,00
224	80111613-9999	Mano de obra del ítem 223	Unidad	1,00
225	72101903-001	Reparación y provisión de Portón metálico de Chapa doblada N° 20 con marco y cerradura	Metros cuadrados	1,00
226	80111613-9999	Mano de obra del ítem 225	Metros cuadrados	1,00
227	72101903-001	Reparación y provisión de Portón metálico de Chapa doblada N° 20 con marco y cerradura y sistema de apertura: hojas de abrir, hojas corredizas o basculantes	Metros cuadrados	1,00

228	80111613-9999	Mano de Obra del ítem 227	Metros cuadrados	1,00
229	72101903-001	Reparación y provisión de Reja metálica de estructura de caño y malla de tejido de alambre tipo rombo	Metros cuadrados	1,00
230	80111613-9999	Mano de obra del ítem 229	Metros cuadrados	1,00
231	72101903-001	Reparación y provisión de Reja metálica de estructura de caño 20mmx30mm y travesaños de 30mmx30mm	Metros cuadrados	1,00
232	80111613-9999	Mano de obra del ítem 231	Metros cuadrados	1,00
233	72101903-001	Reparación y provisión de cambio de rueda para portón corredizo	Unidad	1,00
234	80111613-9999	Mano de obra del ítem 233	Unidad	1,00
235	80111613-9999	Mantenimiento de portón corredizo y basculante, guías, rieles, ruedas, contrapesos	Metros cuadrados	1,00
236	72101903-001	Reparación y provisión de pasarelas metálicas de 80 cm de ancho: estructura de perfiles y caños de 50x50 y parrilla de metal desplegado en rombo	Metro lineal	1,00
237	80111613-9999	Mano de obra del ítem 236	Metro lineal	1,00
238	72101903-001	Reparación y provisión de escalera metálica tipo marinera c/ pintura sintética	Metro lineal	1,00
239	80111613-9999	Mano de obra del ítem 238	Metro lineal	1,00
240	72101903-001	Reparación y provisión de rampa metálica para discapacitados de 90 cm de ancho, con estructura de perfiles y baranda de protección de caño metálico	Unidad	1,00

241	80111613-9999	Mano de obra del ítem 240	Unidad	1,00
Mamparas de Eucatex con Perfilera de Chapa Pintada				
242	80111613-9999	Desmonte y recolocación de paños de eucatex.	Metros cuadrados	1,00
243	72102602-007	Provisión de paños ciegos de eucatex	Metros cuadrados	1,00
244	80111613-9999	Mano de obra del ítem 243	Metros cuadrados	1,00
245	72102602-007	Provisión de paños Vidriados	Metros cuadrados	1,00
246	80111613-9999	Mano de obra del ítem 245	Metros cuadrados	1,00
247	72102602-007	Provisión de puertas de eucatex con cerraduras y herrajes	Unidad	1,00
248	80111613-9999	Mano de obra del ítem 247	Unidad	1,00
Enduido/Pintura				
249	72131601-012	Provisión de pintura de paredes al látex, incluye preparación previa de la superficie.	Metros cuadrados	1,00
250	80111613-9999	Mano de obra del ítem 249	Metros cuadrados	1,00
251	72131601-012	Provisión de pintura de pilares al látex	Metros cuadrados	1,00
252	80111613-9999	Mano de obra del ítem 251	Metros cuadrados	1,00
253	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso al látex	Metros cuadrados	1,00



254	80111613-9999	Mano de obra del ítem 253	Metros cuadrados	1,00
255	72131601-012	Provisión de pintura de muros a la cal	Milímetros cuadrados	1,00
256	80111613-9999	Mano de obra del ítem 255	Metros cuadrados	1,00
257	72131601-012	Provisión de pintura de pilares a la cal	Metros cuadrados	1,00
258	80111613-9999	Mano de obra del ítem 257	Metros cuadrados	1,00
259	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso a la cal	Metros cuadrados	1,00
260	80111613-9999	Mano de obra del ítem 259	Metros cuadrados	1,00
261	72131601-012	Provisión de pintura de paredes interiores al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
262	80111613-9999	Mano de obra del ítem 261	Metros cuadrados	1,00
263	72131601-012	Provisión de pintura de paredes interiores al látex en altura	Metros cuadrados	1,00
264	80111613-9999	Mano de obra del ítem 263	Metros cuadrados	1,00
265	72131601-012	Provisión de pintura de paredes exteriores al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
266	80111613-9999	Mano de obra del ítem 265	Metros cuadrados	1,00
267	72131601-012	Provisión de pintura de paredes exteriores al látex en altura	Metros cuadrados	1,00

268	80111613-9999	Mano de obra del ítem 267	Metros cuadrados	1,00
269	72131601-012	Provisión de pintura de cielorraso al látex con enduido	Metros cuadrados	1,00
270	80111613-9999	Mano de obra del ítem 269	Metros cuadrados	1,00
271	72131601-012	Provisión de pintura de tejuelon y maderamen al barniz	Metros cuadrados	1,00
272	80111613-9999	Mano de obra del ítem 271	Metros cuadrados	1,00
273	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas de madera con barniz	Metros cuadrados	1,00
274	80111613-9999	Mano de obra del ítem 273	Metros cuadrados	1,00
275	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas de madera con esmalte sintético	Metros cuadrados	1,00
276	80111613-9999	Mano de obra del ítem 275	Metros cuadrados	1,00
277	72131601-012	Provisión de pintura de aberturas metálicas con esmalte sintético	Metros cuadrados	1,00
278	80111613-9999	Mano de obra del ítem 277	Metros cuadrados	1,00
279	72131601-012	Provisión de pintura de canaletas y bajadas con esmalte sintético	Metro lineal	1,00
280	80111613-9999	Mano de obra del ítem 279	Metro lineal	1,00
281	72131601-012	Provisión de pintura de barandas y rampas metálicas con esmalte sintético semi brillo	Metros cuadrados	1,00

282	80111613-9999	Mano de obra del ítem 281	Metros cuadrados	1,00
283	72131601-012	Limpieza de ladrillo visto con ácido muriático	Metros cuadrados	1,00
284	72131601-012	Provisión de materiales para la limpieza y pintura con resina acrílica de ladrillo visto	Metros cuadrados	1,00
285	80111613-9999	Mano de obra del ítem 284	Metros cuadrados	1,00
286	72131601-012	Provisión de pintura de paredes tipo texturado	Metros cuadrados	1,00
287	80111613-9999	Mano de obra del ítem 286	Metros cuadrados	1,00
288	72131601-012	Provisión de pintura de piso de alto tránsito (epoxica)	Metros cuadrados	1,00
289	80111613-9999	Mano de obra del ítem 288	Metros cuadrados	1,00
290	72131601-012	Provisión de pintura de paredes al látex acrílico lavable	Metros cuadrados	1,00
291	80111613-9999	Mano de obra del ítem 290	Metros cuadrados	1,00
292	72131601-012	Provisión de esmalte sintético Brillante y/o satinado	Metros cuadrados	1,00
293	80111613-9999	Mano de obra del ítem 292	Metros cuadrados	1,00
294	72131601-012	Provisión de Enduido interior de paredes	Metros cuadrados	1,00
295	80111613-9999	Mano de obra del ítem 294	Metros cuadrados	1,00

296	72131601-012	Provisión de enduido exterior de paredes	Metros cuadrados	1,00
297	80111613-9999	Mano de obra del ítem 296	Metros cuadrados	1,00
298	72131601-012	Provisión de enduido interior de cielorrasos	Metros cuadrados	1,00
299	80111613-9999	Mano de obra del ítem 298	Metros cuadrados	1,00
300	72131601-012	Provisión de enduido cementicio	Metros cuadrados	1,00
301	80111613-9999	Mano de obra del ítem 300	Metros cuadrados	1,00
302	72131601-012	Provisión de enduido tipo cementicio para interior y exterior, en altura	Metros cuadrados	1,00
303	80111613-9999	Mano de obra del ítem 302	Metros cuadrados	1,00
304	72131601-012	Provisión de pintura para piso interior y exterior	Metros cuadrados	1,00
305	80111613-9999	Mano de obra del ítem 304	Metros cuadrados	1,00
306	72131601-012	Provisión de pintura antióxido	Metros cuadrados	1,00
307	80111613-9999	Mano de obra del ítem 306	Metros cuadrados	1,00
Revestimientos				
308	72102702-002	Provisión de azulejos sobre base previa de revoque hidrófugo	Metros cuadrados	1,00
309	80111613-9999	Mano de obra del ítem 308	Metros cuadrados	1,00

310	72102702-002	Provisión de ladrillejos sobre base previa de revoque hidrófugo	Metros cuadrados	1,00
311	80111613-9999	Mano de obra del ítem 310	Metros cuadrados	1,00
312	72102702-002	Provisión de azulejos/pisos 0.60x0.60 s/mesada Hº	Metros cuadrados	1,00
313	80111613-9999	Mano de obra del ítem 312	Metros cuadrados	1,00
314	72102702-002	Provisión de Guarda decorativa	Metro lineal	1,00
315	80111613-9999	Mano de obra del ítem 314	Metro lineal	1,00
316	72102702-002	Provisión de piedras tipo areniscas en lajas o rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
317	80111613-9999	Mano de obra del ítem 316	Metros cuadrados	1,00
318	72102702-002	Provisión de piedras negras tipo rompecabezas	Metros cuadrados	1,00
319	80111613-9999	Mano de obra del ítem 318	Metros cuadrados	1,00
320	72102702-002	Provisión de maderas en placas multilaminadas 10 mm	Metros cuadrados	1,00
321	80111613-9999	Mano de obra del ítem 320	Metros cuadrados	1,00
322	72102702-002	Provisión de planchas de ACM para fachadas, con estructura de soporte en caños metálicos	Metros cuadrados	1,00
323	80111613-9999	Mano de obra del ítem 322	Metros cuadrados	1,00

324	72102702-002	Provisión de mármol natural	Metros cuadrados	1,00
325	80111613-9999	Mano de obra del ítem 324	Metros cuadrados	1,00
326	72102702-002	Reparación y provisión de letras corpóreas en chapa	Unidad	1,00
327	80111613-9999	Mano de obra del ítem 326	Unidad	1,00

#### Desagüe Pluvial

328	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 30x30 cm	Unidad	1,00
329	80111613-9999	Mano de obra del ítem 328	Unidad	1,00
330	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 40x40 cm	Unidad	1,00
331	80111613-9999	Mano de obra del ítem 330	Unidad	1,00
332	72102304-005	Provisión de tapa rejilla de 20 cm x 1,00 m	Unidad	1,00
333	80111613-9999	Mano de obra del ítem 332	Unidad	1,00
334	80111613-9999	Reparación y provisión registro de 30x30x30 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
335	80111613-9999	Mano de obra del ítem 334	Unidad	1,00
336	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 40x40x40 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00

337	80111613-9999	Mano de obra del ítem 336	Unidad	1,00
338	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 60x60x50 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
339	80111613-9999	Mano de obra del ítem 338	Unidad	1,00
340	80111613-9999	Reparación y provisión de registro de 20x100x20 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable	Unidad	1,00
341	80111613-9999	Mano de obra del ítem 340	Unidad	1,00
342	72102304-005	Reparación y provisión de tapa de Hº de 40x40 cm	Unidad	1,00
343	80111613-9999	Mano de obra del ítem 342	Unidad	1,00
344	72102304-005	Reparación y provisión de tapa de Hº de 60x60 cm	Unidad	1,00
345	80111613-9999	Mano de obra del ítem 344	Unidad	1,00
346	80111613-9999	Desmonte de canaleta aérea externa	Metro lineal	1,00
347	80111613-9999	Desmonte de bajada de chapa y/o PVC	Metro lineal	1,00
348	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 40 cm.	Unidad	1,00
349	80111613-9999	Mano de obra del ítem 348	Metro lineal	1,00
350	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 50cm.	Metro lineal	1,00

351	80111613-9999	Mano de obra del ítem 350	Metro lineal	1,00
352	72102304-005	Provisión de canaleta y caño de bajada en chapa galvanizada N° 24, desarrollo 60 cm.	Metro lineal	1,00
353	80111613-9999	Mano de obra del ítem 352	Metro lineal	1,00
354	80111613-9999	Limpieza de registros	Metros cuadrados	1,00
355	80111613-9999	Desmonte de canaleta embutida	Metro lineal	1,00
356	72102304-005	Provisión de canaleta embutida ch. galv. N° 24, desarrollo 0,60 m	Metro lineal	1,00
357	80111613-9999	Mano de obra del ítem 356	Metro lineal	1,00
358	72102304-005	Provisión de canaleta embutida ch. galv. N° 24, desarrollo 0,80 m	Metro lineal	1,00
359	80111613-9999	Mano de obra del ítem 358	Metro lineal	1,00
360	72102304-005	Provisión de boquetas de 100 mm para conexión con bajadas- ch. galv. N° 24	Unidad	1,00
361	80111613-9999	Mano de obra del ítem 360	Unidad	1,00
362	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 40 mm	Metro lineal	1,00
363	80111613-9999	Mano de obra del ítem 362	Metro lineal	1,00
364	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 50 mm	Metro lineal	1,00



365	80111613-9999	Mano de obra del ítem 364	Metro lineal	1,00
366	72102304-005	Provisión de caño PVC para desagüe 100 mm	Metro lineal	1,00
367	80111613-9999	Mano de obra del ítem 366	Metro lineal	1,00
368	72102304-005	Provisión de Caño PVC para desagüe 150 mm	Metro lineal	1,00
369	80111613-9999	Mano de obra del ítem 368	Metro lineal	1,00
370	72102304-005	Reparación de registros con revoque impermeable	Metros cuadrados	1,00
371	72102304-005	Reparación de canaletas existentes: remaches, soldadura y reposición de soportes	Metro lineal	1,00
Instalación Sanitaria				
372	72131601-011	Provisión de llave de paso de 3/4" con campana	Unidad	1,00
373	80111613-9999	Mano de obra del ítem 372	Unidad	1,00
374	72131601-011	Provisión de llave de paso de 1/2", con campana	Unidad	1,00
375	80111613-9999	Mano de obra del ítem 374	Unidad	1,00
376	72131601-011	Provisión de Canilla de patio de 1/2"	Unidad	1,00
377	80111613-9999	Mano de obra del ítem 376	Unidad	1,00
378	72131601-011	Provisión de Canilla de 1/2" para lavatorio	Unidad	1,00

379	80111613-9999	Mano de obra del ítem 378	Unidad	1,00
380	72131601-011	Provisión de caja sifonada de 150x150x50 mm con tapa	Unidad	1,00
381	80111613-9999	Mano de obra del ítem 380	Unidad	1,00
382	72131601-011	Provisión de desengrasador de PVC con tapa de 40 cm de diámetro.	Unidad	1,00
383	80111613-9999	Mano de obra del ítem 382	Unidad	1,00
384	72131601-011	Reparación y provisión desagüe cloacal para 1 inodoro y/o mingitorio	Unidad	1,00
385	80111613-9999	Mano de obra del ítem 384	Unidad	1,00
386	72131601-011	Reparación y provisión desagüe cloacal para 1 lavatorio	Unidad	1,00
387	80111613-9999	Mano de obra del ítem 386	Unidad	1,00
388	72131601-011	Reparación y provisión para desagüe cloacal para 1 pileta de cocina	Unidad	1,00
389	80111613-9999	Mano de obra del ítem 388	Unidad	1,00
390	72131601-011	Provisión de alimentación de agua corriente para 1 inodoro y/o mingitorio	Unidad	1,00
391	80111613-9999	Mano de obra del ítem 390	Unidad	1,00
392	72131601-011	Provisión de alimentación para agua corriente para 1 lavatorio	Unidad	1,00

393	80111613-9999	Mano de obra del ítem 392	Unidad	1,00
394	72131601-011	Provisión de alimentación para agua corriente para 1 pileta de cocina	Unidad	1,00
395	80111613-9999	Mano de obra del ítem 394	Unidad	1,00
396	80111613-9999	Mantenimiento y reparación de instalaciones sanitarias, cañerías con filtración de agua o roturas varias	Metros cuadrados	1,00
397	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1/2" Roscable	Metro lineal	1,00
398	80111613-9999	Mano de obra del ítem 397	Metro lineal	1,00
399	72131601-011	Provisión de Caño PVC 3/4" roscable	Metro lineal	1,00
400	80111613-9999	Mano de obra del ítem 399	Metro lineal	1,00
401	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1" roscable	Metro lineal	1,00
402	80111613-9999	Mano de obra del ítem 401	Metro lineal	1,00
403	72131601-011	Provisión de llave de paso de 1/2", sin campana	Unidad	1,00
404	80111613-9999	Mano de obra del ítem 403	Unidad	1,00
405	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa para pileta granítica	Unidad	1,00
406	80111613-9999	Mano de obra del ítem 405	Unidad	1,00

407	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa cromada para lavatorio	Unidad	1,00
408	80111613-9999	Mano de obra del ítem 407	Unidad	1,00
409	72131601-011	Reparación y provisión de Sopapa para pileta de acero inoxidable	Unidad	1,00
410	80111613-9999	Mano de obra del ítem 409	Unidad	1,00
411	72131601-011	Reparación y provisión de Enchufe para inodoro	Unidad	1,00
412	80111613-9999	Mano de obra del ítem 411	Unidad	1,00
413	72131601-011	Provisión de Canilla de Bronce de 1/2", para pileta	Unidad	1,00
414	80111613-9999	Mano de obra del ítem 413	Unidad	1,00
415	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza de cámara séptica	Metros cúbicos	1,00
416	80111613-9999	Mano de obra del ítem 415	Metros cúbicos	1,00
417	72131601-011	Reparación y provisión de tapa de hormigón para cámara séptica 1,20x0,80 m	Unidad	1,00
418	80111613-9999	Mano de obra del ítem 417	Unidad	1,00
419	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza y retiro de pozo ciego	Metros cúbicos	1,00
420	80111613-9999	Mano de obra del ítem 419	Metros cúbicos	1,00

421	72131601-011	Reparación y provisión de tapa de hormigón para pozo ciego	Unidad	1,00
422	80111613-9999	Mano de obra del ítem 421	Unidad	1,00
423	72131601-011	Provisión de materiales para limpieza de tanque de agua	Metros cúbicos	1,00
424	80111613-9999	Mano de obra del ítem 423	Metros cúbicos	1,00
425	72131601-011	Provisión de Caños PVC de 50mm tipo roscable para tanque de agua	Metro lineal	1,00
426	80111613-9999	Mano de obra del ítem 425	Metro lineal	1,00
427	72131601-011	Provisión de llaves de Paso de 50mm	Unidad	1,00
428	80111613-9999	Mano de obra del ítem 427	Unidad	1,00
429	72131601-011	Provisión de registro de 30x30x30 cm de ladrillos comunes con revoque impermeable y tapa de Ho	Unidad	1,00
430	80111613-9999	Mano de obra del ítem 429	Unidad	1,00
431	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 30x30 cm para colocación de piso	Unidad	1,00
432	80111613-9999	Mano de obra del ítem 431	Unidad	1,00
433	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 40x40 cm para colocación de piso	Unidad	1,00
434	80111613-9999	Mano de obra del ítem 433	Unidad	1,00

435	72131601-011	Reparación y provisión de tapa metálica ciega de 60x60 cm para colocación de piso	Unidad	1,00
436	80111613-9999	Mano de obra del ítem 435	Unidad	1,00
437	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1/2" soldable	Metro lineal	1,00
438	80111613-9999	Mano de obra del ítem 437	Metro lineal	1,00
439	72131601-011	Provisión de Caño PVC 3/4" soldable	Metro lineal	1,00
440	80111613-9999	Mano de obra del ítem 439	Metro lineal	1,00
441	72131601-011	Provisión de Caño PVC 1" soldable	Metro lineal	1,00
442	80111613-9999	Mano de obra del ítem 441	Metro lineal	1,00

#### Artefactos Sanitarios

443	80111613-9999	Desmontaje de lavatorio, artefactos y accesorios con y sin recuperación del materiales.	Unidad	1,00
444	72101510-9998	Reparación y provisión de bajada para cisterna alta	Unidad	1,00
445	80111613-9999	Mano de obra del ítem 444	Unidad	1,00
446	72101510-9998	Reparación y provisión de inodoro cisterna baja-blanco	Unidad	1,00
447	80111613-9999	Desmontaje de inodoro con y sin recuperación de materiales	Unidad	1,00
448	72101510-9998	Reparación y provisión de mingitorio	Unidad	1,00

449	80111613-9999	Mano de obra del ítem 448	Unidad	1,00
450	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de hormigón azulejado, con bacha de acero inoxidable simple, sopapa, sifón y canilla móvil hasta 2,50 m2 de mesada	Unidad	1,00
451	80111613-9999	Mano de obra del ítem 450	Unidad	1,00
452	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de granito con zócalo, bacha simple de acero inoxidable, sifón y canilla móvil hasta 2,50 m2 de mesada	Unidad	1,00
453	80111613-9999	Mano de obra del ítem 452	Unidad	1,00
454	72101510-9998	Reparación y provisión de mesada de granito con zócalo, 0,60x1,00, bacha de embutir, sifón y canilla para lavatorio	Unidad	1,00
455	80111613-9999	Mano de obra del ítem 454	Unidad	1,00
456	72101510-9998	Desmonte y reposición de mesada de granito	Metro cuadrado	1,00
457	72101510-9998	Reparación y provisión de lavatorios chicos, con sopapa bajadas y conexión	Unidad	1,00
458	80111613-9999	Mano de obra del ítem 457	Unidad	1,00
459	72101510-9998	Reparación y provisión de percheros de losas	Unidad	1,00
460	80111613-9999	Mano de obra del ítem 459	Unidad	1,00
461	72101510-9998	Provisión de jaboneras chicas de losas	Unidad	1,00
462	80111613-9999	Mano de obra del ítem 461	Unidad	1,00

463	72101510-9998	Provisión de jaboneras grandes de losas	Unidad	1,00
464	80111613-9999	Mano de obra del ítem 463	Unidad	1,00
465	72101510-9998	Reparación y provisión de portarrollos de losas	Unidad	1,00
466	80111613-9999	Mano de obra del ítem 465	Unidad	1,00
467	72101510-9998	Provisión de toalleros de losas	Unidad	1,00
468	80111613-9999	Mano de obra del ítem 467	Unidad	1,00
469	72101510-9998	Provisión de aislación de tanque superior por 5 manos de impermeabilización	Metros cuadrados	1,00
470	80111613-9999	Mano de obra del ítem 469	Metros cuadrados	1,00
471	72101510-9998	Reparación y provisión de Tanques de Agua de Polietileno, Modelo tipo botellón bicapa de 1000 l.	Unidad	1,00
472	80111613-9999	Mano de obra del ítem 471	Unidad	1,00
473	72101510-9998	Reparación y provisión de Extractores centrífugos para baño y cocina	Unidad	1,00
474	80111613-9999	Mano de obra del ítem 473	Unidad	1,00
Vidrios				
475	72154032-001	Provisión de Vidrios crudo de 4 mm	Metros cuadrados	1,00



476	80111613-9999	Mano de obra del ítem 475	Metros cuadrados	1,00
477	72154032-001	Provisión de Vidrios de 6 mm en perfilería de aluminio de color incoloro y/o bronce y/o gris.	Metros cuadrados	1,00
478	80111613-9999	Mano de obra del ítem 477	Metros cuadrados	1,00
479	72154032-001	Reparación y/o mantenimiento de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
480	80111613-9999	Mano de obra del ítem 479	Metros cuadrados	1,00
481	72154032-001	Reparación y provisión de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
482	80111613-9999	Mano de obra del ítem 481	Metros cuadrados	1,00
483	72154032-001	Reparación y provisión de puertas batientes de vidrios templados de 10 mm, color incoloro y/o bronce y/o gris de 1,00 x2,10	Unidad	1,00
484	80111613-9999	Mano de obra del ítem 483	Unidad	1,00
485	72154032-001	Provisión de vidrios templados de 10 mm con perfilería de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
486	80111613-9999	Mano de obra del ítem 485	Metros cuadrados	1,00
487	72154032-001	Reparación y provisión de ventanas corredizas de 8 mm de color o incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
488	80111613-9999	Mano de obra del ítem 487	Metros cuadrados	1,00
489	72154032-001	Provisión de espejo	Metros cuadrados	1,00

490	80111613-9999	Mano de obra del ítem 489	Metros cuadrados	1,00
491	72154032-001	Reparación y provisión de regulación de freno hidráulico	Unidad	1,00
492	80111613-9999	Mano de obra del ítem 491	Unidad	1,00
493	72154032-001	Reparación y provisión de herrajes - Cambio y/o provisión colocación	Unidad	1,00
494	80111613-9999	Mano de obra del ítem 493	Unidad	1,00
495	72154032-001	Reparación y provisión de freno hidráulico	Unidad	1,00
496	80111613-9999	Mano de obra del ítem 495	Unidad	1,00
497	72154032-001	Reparación y provisión cerradura central	Unidad	1,00
498	80111613-9999	Mano de obra del ítem 497	Unidad	1,00
499	72154032-001	Reparación y provisión de pasador	Unidad	1,00
500	80111613-9999	Mano de obra del ítem 499	Unidad	1,00
501	72154032-001	Reparación y provisión de manijones	Unidad	1,00
502	80111613-9999	Mano de obra del ítem 501	Unidad	1,00
503	72154032-001	Reparación y provisión de contra cerraduras para templado simple	Unidad	1,00

504	80111613-9999	Mano de obra del ítem 503	Unidad	1,00
505	72154032-001	Reparación y provisión de contra cerraduras para templado de doble hoja.	Unidad	1,00
506	80111613-9999	Mano de obra del ítem 505	Unidad	1,00
507	72154032-001	Provisión de vidrios templados de 8 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
508	80111613-9999	Mano de obra del ítem 507	Metros cuadrados	1,00
509	72154032-001	Provisión de vidrios templados arenados de 10 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
510	80111613-9999	Mano de obra del ítem 509	Metros cuadrados	1,00
511	72154032-001	Provisión de paneles acrílicos incoloros de 2-4 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
512	80111613-9999	Mano de obra del ítem 511	Metros cuadrados	1,00
513	72154032-001	Provisión de paneles acrílicos incoloros de 6-8 mm con perfilera de aluminio color incoloro y/o bronce y/o gris	Metros cuadrados	1,00
514	80111613-9999	Mano de obra del ítem 513	Metros cuadrados	1,00
515	80111613-9999	Desmonte de paños fijos con recuperación de materiales	Metros cuadrados	1,00
516	80111613-9999	Desmonte y montaje de vidrio templado existente	Metros cuadrados	1,00

517	72154032-001	Ajustes de rueditas - cambio	Unidad	1,00
518	72154032-001	Ajustes de herrajes - cambio	Unidad	1,00
519	72154032-001	Reparación y/o mantenimiento para Ajustes de perfiles - cambio	Metro lineal	1,00
520	72154032-001	Reparación y provisión de pasadores para puertas - cambio	Unidad	1,00
521	80111613-9999	Mano de obra del ítem 520	Unidad	1,00
522	72154032-001	Reparación y provisión de tiradores para muebles	Unidad	1,00
523	80111613-9999	Mano de obra del ítem 522	Unidad	1,00
524	72154032-001	Reparación y provisión de Perfiles de aluminio, tipo ángulo, para terminación de cantos	Metro lineal	1,00
525	80111613-9999	Mano de obra del ítem 524	Metro lineal	1,00
526	72154032-001	Reparación y provisión de bisagras para ventanas proyectantes ? por unidad	Unidad	1,00
527	80111613-9999	Mano de obra del ítem 526	Unidad	1,00
528	72154032-001	Reparación y provisión de Manijas para ventanas	Unidad	1,00
529	80111613-9999	Mano de obra del ítem 528	Unidad	1,00
530	72154032-001	Provisión de materiales de limpieza y sellado con siliconas de la carpintería	Metro lineal	1,00

531	80111613-9999	Mano de obra del ítem 530	Metro lineal	1,00
Trabajos Varios				
532	72101601-001	Reparaciones varias de toldos de lona, media sombra, policarbonato, plástico.	Metros cuadrados	1,00
533	80111613-9999	Reparación de puertas y ventanas de madera o metálicas	Metros cuadrados	1,00
534	80111613-9999	Mantenimiento de motor para portón corredizo y basculante	Unidad	1,00
535	80111613-9999	Reparación o mantenimiento de bombas de agua	Unidad	1,00
536	72154032-001	Reparación y provisión de cortinas verticales	Metro lineal	1,00
537	80111613-9999	Mano de obra del ítem 536	Metros cuadrados	1,00
538	72154032-001	Reparación y provisión de cortinas tipo Rollers para oficinas	Metros cuadrados	1,00
539	80111613-9999	Mano de obra del ítem 538	Metros cuadrados	1,00
540	70111713-002	Reparación y provisión de empastado, tipo siempre verde, incluye preparación del terreno	Metros cuadrados	1,00
541	80111613-9999	Mano de obra del ítem 540	Metros cuadrados	1,00
Limpieza Final de Obra				
542	80111613-9999	Mano de Obra Acarreo de residuos y escombros.	Metros cúbicos	1,00
543	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de escombros en contenedor.	Unidad	1,00

## Instalaciones eléctricas

544	80111613-9999	Desmontaje de artefactos de iluminación.	Unidad	1,00
545	80111613-9999	Desmontaje de alimentadores para artefactos de iluminación.	metros lineales	1,00
546	80111613-9999	Desmontaje de tomas corrientes, con retiro de cables.	Unidad	1,00
547	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de tableros seccionales hasta 48 módulos.	Unidad	1,00
548	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de tableros seccionales hasta 60 módulos.	Unidad	1,00
549	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de gabinete modular hasta 800x600x200.	Unidad	1,00
550	80111613-9999	Mano de Obra Desmontaje de gabinete modular hasta 1900x600x400.	Unidad	1,00
551	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 35mm.	Metro lineal	1,00
552	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 70mm.	Metro lineal	1,00
553	80111613-9999	Mano de Obra Retiro de alimentador principal hasta 120mm.	Metro lineal	1,00
554	72102201-002	Cambio y/o provisión de Tablero metálico de adosar de 12 módulos	Unidad	1,00
555	80111613-9999	Mano de obra del ítem 554	Unidad	1,00
556	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 18 módulos	Unidad	1,00
557	80111613-9999	Mano de obra del ítem 556	Unidad	1,00

558	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 24 módulos	Unidad	1,00
559	80111613-9999	Mano de obra del ítem 558	Unidad	1,00
560	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 36 módulos	Unidad	1,00
561	80111613-9999	Mano de obra del ítem 560	Unidad	1,00
562	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de adosar de 48 módulos	Unidad	1,00
563	80111613-9999	Mano de obra del ítem 562	Unidad	1,00
564	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 12 módulos	Unidad	1,00
565	80111613-9999	Mano de obra del ítem 564	Unidad	1,00
566	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 18 módulos	Unidad	1,00
567	80111613-9999	Mano de obra del ítem 566	Unidad	1,00
568	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 24 módulos	Unidad	1,00
569	80111613-9999	Mano de obra del ítem 568	Unidad	1,00
570	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 36 módulos	Unidad	1,00
571	80111613-9999	Mano de obra del ítem 570	Unidad	1,00

572	72102201-002	Cambio y/o provisión de tablero metálico de embutir de 48 módulos	Unidad	1,00
573	80111613-9999	Mano de obra del ítem 572	Unidad	1,00
574	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 350x250x150 mm	Unidad	1,00
575	80111613-9999	Mano de obra del ítem 574	Unidad	1,00
576	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 400x300x150 mm	Unidad	1,00
577	80111613-9999	Mano de obra del ítem 576	Unidad	1,00
578	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 400x500x200 mm	Unidad	1,00
579	80111613-9999	Mano de obra del ítem 578	Unidad	1,00
580	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x150 mm	Unidad	1,00
581	80111613-9999	Mano de obra del ítem 580	Unidad	1,00
582	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x200 mm	Unidad	1,00
583	80111613-9999	Mano de obra del ítem 582	Unidad	1,00
584	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 500x400x250 mm	Unidad	1,00
585	80111613-9999	Mano de obra del ítem 584	Unidad	1,00



586	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x400x200 mm	Unidad	1,00
587	80111613-9999	Mano de obra del ítem 586	Unidad	1,00
588	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x500x150 mm	Unidad	1,00
589	80111613-9999	Mano de obra del ítem 588	Unidad	1,00
590	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 600x500x200 mm	Unidad	1,00
591	80111613-9999	Mano de obra del ítem 590	Unidad	1,00
592	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 800x600x200 mm	Unidad	1,00
593	80111613-9999	Mano de obra del ítem 592	Unidad	1,00
594	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 800x600x300 mm	Unidad	1,00
595	80111613-9999	Mano de obra del ítem 594	Unidad	1,00
596	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1000x800x300 mm	Unidad	1,00
597	80111613-9999	Mano de obra del ítem 596	Unidad	1,00
598	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1200x800x350 mm	Unidad	1,00
599	80111613-9999	Mano de obra del ítem 598	Unidad	1,00

600	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1200x800x400 mm	Unidad	1,00
601	80111613-9999	Mano de obra del ítem 600	Unidad	1,00
602	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1600x600x600 mm	Unidad	1,00
603	80111613-9999	Mano de obra del ítem 602	Unidad	1,00
604	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1900x600x400 mm	Unidad	1,00
605	80111613-9999	Mano de obra del ítem 604	Unidad	1,00
606	72102201-002	Cambio y/o provisión de gabinete metálico de adosar de 1900x800x400 mm	Unidad	1,00
607	80111613-9999	Mano de obra del ítem 606	Unidad	1,00
608	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1600x600 mm	Unidad	1,00
609	80111613-9999	Mano de obra del ítem 608	Unidad	1,00
610	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1900x600 mm	Unidad	1,00
611	80111613-9999	Mano de obra del ítem 610	Unidad	1,00
612	72102201-002	Cambio y/o provisión de placa de montaje 1900x800 mm	Unidad	1,00
613	80111613-9999	Mano de obra del ítem 612	Unidad	1,00

614	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1600x600 mm	Unidad	1,00
615	80111613-9999	Mano de obra del ítem 614	Unidad	1,00
616	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1900x400 mm	Unidad	1,00
617	80111613-9999	Mano de obra del ítem 616	Unidad	1,00
618	72102201-002	Tapa lateral para gabinete metálico de 1900x600 mm	Unidad	1,00
619	80111613-9999	Mano de obra del ítem 618	Unidad	1,00
620	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético monopolar hasta 32 A	Unidad	1,00
621	80111613-9999	Mano de obra del ítem 620	Unidad	1,00
622	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético monopolar hasta 40 A	Unidad	1,00
623	80111613-9999	Mano de obra del ítem 622	Unidad	1,00
624	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 32 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
625	80111613-9999	Mano de obra del ítem 624	Unidad	1,00
626	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 40 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
627	80111613-9999	Mano de obra del ítem 626	Unidad	1,00

628	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 50 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
629	80111613-9999	Mano de obra del ítem 628	Unidad	1,00
630	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 63 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
631	80111613-9999	Mano de obra del ítem 630	Unidad	1,00
632	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 80 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
633	80111613-9999	Mano de obra del ítem 632	Unidad	1,00
634	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 100 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
635	80111613-9999	Mano de obra del ítem 634	Unidad	1,00
636	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar hasta 125 A montaje tipo riel	Unidad	1,00
637	80111613-9999	Mano de obra del ítem 636	Unidad	1,00
638	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 160 A caja moldeada	Unidad	1,00
639	80111613-9999	Mano de obra del ítem 638	Unidad	1,00
640	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 200 A caja moldeada	Unidad	1,00

641	80111613-9999	Mano de obra del ítem 640	Unidad	1,00
642	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar de 250 A caja moldeada	Unidad	1,00
643	80111613-9999	Mano de obra del ítem 642	Unidad	1,00
644	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar 400 A regulable caja moldeada	Unidad	1,00
645	80111613-9999	Mano de obra del ítem 644	Unidad	1,00
646	72102201-002	Cambio y/o provisión de disyuntor termomagnético tripolar 630 A regulable caja moldeada	Unidad	1,00
647	80111613-9999	Mano de obra del ítem 646	Unidad	1,00
648	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 5 kVAr	Unidad	1,00
649	80111613-9999	Mano de obra del ítem 648	Unidad	1,00
650	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 10 kVAr	Unidad	1,00
651	80111613-9999	Mano de obra del ítem 650	Unidad	1,00
652	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 15 kVAr	Unidad	1,00
653	80111613-9999	Mano de obra del ítem 652	Unidad	1,00
654	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 20 kVAr	Unidad	1,00

655	80111613-9999	Mano de obra del ítem 654	Unidad	1,00
656	72102201-002	Cambio y/o provisión de capacitor trifásico de 25 kVAr	Unidad	1,00
657	80111613-9999	Mano de obra del ítem 656	Unidad	1,00
658	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 6 etapas	Unidad	1,00
659	80111613-9999	Mano de obra del ítem 658	Unidad	1,00
660	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 8 etapas	Unidad	1,00
661	80111613-9999	Mano de obra del ítem 660	Unidad	1,00
662	72102201-002	Cambio y/o provisión de regulador de factor de potencia de 12 etapas	Unidad	1,00
663	80111613-9999	Mano de obra del ítem 662	Unidad	1,00
664	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 5 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
665	80111613-9999	Mano de obra del ítem 664	Unidad	1,00
666	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 10 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
667	80111613-9999	Mano de obra del ítem 666	Unidad	1,00
668	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 15 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00

669	80111613-9999	Mano de obra del ítem 668	Unidad	1,00
670	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 20 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
671	80111613-9999	Mano de obra del ítem 670	Unidad	1,00
672	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de 25 kVAr con bobina de disparo	Unidad	1,00
673	80111613-9999	Mano de obra del ítem 672	Unidad	1,00
674	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 100 A	Unidad	1,00
675	80111613-9999	Mano de obra del ítem 674	Unidad	1,00
676	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 200 A	Unidad	1,00
677	80111613-9999	Mano de obra del ítem 676	Unidad	1,00
678	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 400 A	Unidad	1,00
679	80111613-9999	Mano de obra del ítem 678	Unidad	1,00
680	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 600 A	Unidad	1,00
681	80111613-9999	Mano de obra del ítem 680	Unidad	1,00
682	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra de 1000 A	Unidad	1,00

683	80111613-9999	Mano de obra del ítem 682	Unidad	1,00
684	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra tipo escalera 30 mm	Unidad	1,00
685	80111613-9999	Mano de obra del ítem 684	Unidad	1,00
686	72102201-002	Cambio y/o provisión de aislador para barra tipo escalera 40 mm	Unidad	1,00
687	80111613-9999	Mano de obra del ítem 686	Unidad	1,00
688	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 20x05 mm	metro lineal	1,00
689	80111613-9999	Mano de obra del ítem 688	metro lineal	1,00
690	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 30x05 mm	metro lineal	1,00
691	80111613-9999	Mano de obra del ítem 690	metro lineal	1,00
692	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 40x05 mm	metro lineal	1,00
693	80111613-9999	Mano de obra del ítem 692	metro lineal	1,00
694	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 40x10 mm	metro lineal	1,00
695	80111613-9999	Mano de obra del ítem 694	metro lineal	1,00
696	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 50x10 mm	metro lineal	1,00
697	80111613-9999	Mano de obra del ítem 696	metro lineal	1,00



698	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 60x10 mm	metro lineal	1,00
699	80111613-9999	Mano de obra del ítem 698	metro lineal	1,00
700	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 80x10 mm	metro lineal	1,00
701	80111613-9999	Mano de obra del ítem 700	metro lineal	1,00
702	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra de cobre de 100x10 mm	metro lineal	1,00
703	80111613-9999	Mano de obra del ítem 702	metro lineal	1,00
704	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 8 bornes	Unidad	1,00
705	80111613-9999	Mano de obra del ítem 704	Unidad	1,00
706	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 10 bornes	Unidad	1,00
707	80111613-9999	Mano de obra del ítem 706	Unidad	1,00
708	72102201-002	Cambio y/o provisión de barra 12 bornes	Unidad	1,00
709	80111613-9999	Mano de obra del ítem 708	Unidad	1,00
710	72102201-002	Barra distribuidora bipolar de 125 A	Unidad	1,00
711	80111613-9999	Mano de obra del ítem 710	Unidad	1,00

712	72102201-002	Barra distribuidora tetrapolar de 125 A	Unidad	1,00
713	80111613-9999	Mano de obra del ítem 712	Unidad	1,00
714	72102201-002	Cambio y/o provisión de calentador para ventilación de 220 VAC 60W	Unidad	1,00
715	80111613-9999	Mano de obra del ítem 714	Unidad	1,00
716	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 150x150 mm	Unidad	1,00
717	80111613-9999	Mano de obra del ítem 716	Unidad	1,00
718	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 204x204 mm	Unidad	1,00
719	80111613-9999	Mano de obra del ítem 718	Unidad	1,00
720	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 255x255 mm	Unidad	1,00
721	80111613-9999	Mano de obra del ítem 720	Unidad	1,00
722	72102201-002	Cambio y/o provisión de filtro para ventilador 324x324 mm	Unidad	1,00
723	80111613-9999	Mano de obra del ítem 722	Unidad	1,00
724	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 150x150 mm	Unidad	1,00
725	80111613-9999	Mano de obra del ítem 724	Unidad	1,00

726	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 204x204 mm	Unidad	1,00
727	80111613-9999	Mano de obra del ítem 726	Unidad	1,00
728	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 255x255 mm	Unidad	1,00
729	80111613-9999	Mano de obra del ítem 728	Unidad	1,00
730	72102201-002	Cambio y/o provisión ventilador de 324x324 mm	Unidad	1,00
731	80111613-9999	Mano de obra del ítem 730	Unidad	1,00
732	72102201-002	Cambio y/o provisión de termostato para ventilación 1 NA 220 VAC	Unidad	1,00
733	80111613-9999	Mano de obra del ítem 732	Unidad	1,00
734	72102201-002	Cambio y/o provisión de termostato para ventilación 1NA/1NC 220 VAC	Unidad	1,00
735	80111613-9999	Mano de obra del ítem 734	Unidad	1,00
736	72102201-002	Cambio y/o provisión de medidor de humedad para ventilación 1NA 220VAC	Unidad	1,00
737	80111613-9999	Mano de obra del ítem 736	Unidad	1,00
738	72102201-002	Cambio y/o provisión de prensa cable	Unidad	1,00
739	80111613-9999	Mano de obra del ítem 738	Unidad	1,00

740	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 30x30x2000 mm	Unidad	1,00
741	80111613-9999	Mano de obra del ítem 740	Unidad	1,00
742	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 40x30x2000 mm	Unidad	1,00
743	80111613-9999	Mano de obra del ítem 742	Unidad	1,00
744	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 50x40x2000 mm	Unidad	1,00
745	80111613-9999	Mano de obra del ítem 744	Unidad	1,00
746	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 65x45x2000 mm	Unidad	1,00
747	80111613-9999	Mano de obra del ítem 746	Unidad	1,00
748	72102201-002	Cambio y/o provisión de canal para cable 80x35x2000 mm	Unidad	1,00
749	80111613-9999	Mano de obra del ítem 748	Unidad	1,00
750	72102201-002	Cambio y/o provisión de espiral ordenador	Unidad	1,00
751	80111613-9999	Mano de obra del ítem 750	Unidad	1,00
752	72102201-002	Cambio y/o provisión de riel din	Unidad	1,00
753	80111613-9999	Mano de obra del ítem 752	Unidad	1,00

754	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 25 mm	Unidad	1,00
755	80111613-9999	Mano de obra del ítem 754	Unidad	1,00
756	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal tubular para conductor eléctrico hasta 35 mm	Unidad	1,00
757	80111613-9999	Mano de obra del ítem 756	Unidad	1,00
758	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 70 mm	Unidad	1,00
759	80111613-9999	Mano de obra del ítem 758	Unidad	1,00
760	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 120 mm	Unidad	1,00
761	80111613-9999	Mano de obra del ítem 760	Unidad	1,00
762	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 185 mm	Unidad	1,00
763	80111613-9999	Mano de obra del ítem 762	Unidad	1,00
764	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminal ojal para conductor eléctrico hasta 240 mm	Unidad	1,00
765	80111613-9999	Mano de obra del ítem 764	Unidad	1,00
766	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 2 mm <sup>2</sup>	metro lineal	1,00
767	80111613-9999	Mano de obra del ítem 766	metro lineal	1,00

768	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 4 mm2	metro lineal	1,00
769	80111613-9999	Mano de obra del ítem 768	metro lineal	1,00
770	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 6 mm2	metro lineal	1,00
771	80111613-9999	Mano de obra del ítem 770	metro lineal	1,00
772	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 10 mm2	metro lineal	1,00
773	80111613-9999	Mano de obra del ítem 772	metro lineal	1,00
774	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador multifilar de 16 mm2	metro lineal	1,00
775	80111613-9999	Mano de obra del ítem 774	metro lineal	1,00
776	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x25 mm2	metro lineal	1,00
777	80111613-9999	Mano de obra del ítem 776	metro lineal	1,00
778	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x35 mm2	metro lineal	1,00
779	80111613-9999	Mano de obra del ítem 778	metro lineal	1,00
780	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x50 mm2	metro lineal	1,00
781	80111613-9999	Mano de obra del ítem 780	metro lineal	1,00

782	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x70 mm2	metro lineal	1,00
783	80111613-9999	Mano de obra del ítem 782	metro lineal	1,00
784	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x95 mm2	metro lineal	1,00
785	80111613-9999	Mano de obra del ítem 784	metro lineal	1,00
786	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x120 mm2	metro lineal	1,00
787	80111613-9999	Mano de obra del ítem 786	metro lineal	1,00
788	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x150 mm2	metro lineal	1,00
789	80111613-9999	Mano de obra del ítem 788	metro lineal	1,00
790	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x185 mm2	metro lineal	1,00
791	80111613-9999	Mano de obra del ítem 790	metro lineal	1,00
792	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 1x240 mm2	metro lineal	1,00
793	80111613-9999	Mano de obra del ítem 792	metro lineal	1,00
794	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x2 mm2	metro lineal	1,00
795	80111613-9999	Mano de obra del ítem 794	metro lineal	1,00

796	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x4 mm2	metro lineal	1,00
797	80111613-9999	Mano de obra del ítem 796	metro lineal	1,00
798	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x6 mm2	metro lineal	1,00
799	80111613-9999	Mano de obra del ítem 798	metro lineal	1,00
800	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 2x10 mm2	metro lineal	1,00
801	80111613-9999	Mano de obra del ítem 800	metro lineal	1,00
802	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x2 mm2	metro lineal	1,00
803	80111613-9999	Mano de obra del ítem 802	metro lineal	1,00
804	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x4 mm2	metro lineal	1,00
805	80111613-9999	Mano de obra del ítem 804	metro lineal	1,00
806	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x6 mm2	metro lineal	1,00
807	80111613-9999	Mano de obra del ítem 806	metro lineal	1,00
808	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 3x10 mm2	metro lineal	1,00
809	80111613-9999	Mano de obra del ítem 808	metro lineal	1,00



810	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x2 mm2	metro lineal	1,00
811	80111613-9999	Mano de obra del ítem 810	metro lineal	1,00
812	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x4 mm2	metro lineal	1,00
813	80111613-9999	Mano de obra del ítem 812	metro lineal	1,00
814	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x6 mm2	metro lineal	1,00
815	80111613-9999	Mano de obra del ítem 814	metro lineal	1,00
816	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x10 mm2	metro lineal	1,00
817	80111613-9999	Mano de obra del ítem 816	metro lineal	1,00
818	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x16 mm2	metro lineal	1,00
819	80111613-9999	Mano de obra del ítem 818	metro lineal	1,00
820	72102201-002	Cambio y/o provisión de alimentador tipo nyy de 4x25 mm2	metro lineal	1,00
821	80111613-9999	Mano de obra del ítem 820	metro lineal	1,00
822	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 25 mm	metro lineal	1,00
823	80111613-9999	Mano de obra del ítem 822	metro lineal	1,00

824	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 32 mm	metro lineal	1,00
825	80111613-9999	Mano de obra del ítem 824	metro lineal	1,00
826	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 52 mm	metro lineal	1,00
827	80111613-9999	Mano de obra del ítem 826	metro lineal	1,00
828	72102201-002	Cambio y/o provisión de electroducto rígido de 110 mm	metro lineal	1,00
829	80111613-9999	Mano de obra del ítem 828	metro lineal	1,00
830	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para electroducto de 25 mm	Unidad	1,00
831	80111613-9999	Mano de obra del ítem 830	Unidad	1,00
832	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para electroducto de 32 mm	Unidad	1,00
833	80111613-9999	Mano de obra del ítem 832	Unidad	1,00
834	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminales para electroducto de 25 mm	Unidad	1,00
835	80111613-9999	Mano de obra del ítem 834	Unidad	1,00
836	72102201-002	Cambio y/o provisión de terminales para electroducto de 32 mm	Unidad	1,00
837	80111613-9999	Mano de obra del ítem 836	Unidad	1,00
838	72102201-002	Cambio y/o provisión de caños corrugados de 25 mm	metro lineal	1,00

839	80111613-9999	Mano de obra del ítem 838	metro lineal	1,00
840	72102201-002	Cambio y/o provisión de caños corrugados de 32 mm	metro lineal	1,00
841	80111613-9999	Mano de obra del ítem 840	metro lineal	1,00
842	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 150x150 mm	Unidad	1,00
843	80111613-9999	Mano de obra del ítem 842	Unidad	1,00
844	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 200x200 mm	Unidad	1,00
845	80111613-9999	Mano de obra del ítem 844	Unidad	1,00
846	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 300x300 mm	Unidad	1,00
847	80111613-9999	Mano de obra del ítem 846	Unidad	1,00
848	72102201-002	Cambio y/o provisión de caja de derivación metálica 500x500 mm	Unidad	1,00
849	80111613-9999	Mano de obra del ítem 848	Unidad	1,00
850	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranuradas de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
851	80111613-9999	Mano de obra del ítem 850	Unidad	1,00
852	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00

853	80111613-9999	Mano de obra del ítem 852	Unidad	1,00
854	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranuradas de 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
855	80111613-9999	Mano de obra del ítem 854	Unidad	1,00
856	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
857	80111613-9999	Mano de obra del ítem 856	Unidad	1,00
858	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas ranurada de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
859	80111613-9999	Mano de obra del ítem 858	Unidad	1,00
860	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja ranurada de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
861	80111613-9999	Mano de obra del ítem 860	Unidad	1,00
862	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escaleras de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
863	80111613-9999	Mano de obra del ítem 862	Unidad	1,00
864	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escaleras de 100x50x3000 mm	Unidad	1,00
865	80111613-9999	Mano de obra del ítem 864	Unidad	1,00
866	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escalera de 200x50x3000 mm	Unidad	1,00

867	80111613-9999	Mano de obra del ítem 866	Unidad	1,00
868	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escalera 200x50x3000 mm	Unidad	1,00
869	80111613-9999	Mano de obra del ítem 868	Unidad	1,00
870	72102201-002	Cambio y/o provisión de bandejas tipo escalera de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
871	80111613-9999	Mano de obra del ítem 870	Unidad	1,00
872	72102201-002	Cambio y/o provisión de curvas para bandeja tipo escalera de 300x50x3000 mm	Unidad	1,00
873	80111613-9999	Mano de obra del ítem 872	Unidad	1,00
874	72102201-002	Cambio y/o provisión de luz piloto	Unidad	1,00
875	80111613-9999	Mano de obra del ítem 874	Unidad	1,00
876	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé de máxima y mínima tensión	Unidad	1,00
877	80111613-9999	Mano de obra del ítem 876	Unidad	1,00
878	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé temporizador	Unidad	1,00
879	80111613-9999	Mano de obra del ítem 878	Unidad	1,00
880	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x800 A / 400 kW	Unidad	1,00

881	80111613-9999	Mano de obra del ítem 880	Unidad	1,00
882	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x400 A / 220 kW	Unidad	1,00
883	80111613-9999	Mano de obra del ítem 882	Unidad	1,00
884	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3X300 A / 160 kW	Unidad	1,00
885	80111613-9999	Mano de obra del ítem 884	Unidad	1,00
886	72102201-002	Cambio y/o provisión de contactor de potencia 3x185 A / 90 kW	Unidad	1,00
887	80111613-9999	Mano de obra del ítem 886	Unidad	1,00
888	72102201-002	Cambio y/o provisión de relé AC 220V/10A, con zócalo	Unidad	1,00
889	80111613-9999	Mano de obra del ítem 888	Unidad	1,00
890	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 2,5 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
891	80111613-9999	Mano de obra del ítem 890	Unidad	1,00
892	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 4 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
893	80111613-9999	Mano de obra del ítem 892	Unidad	1,00
894	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00

895	80111613-9999	Mano de obra del ítem 894	Unidad	1,00
896	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
897	80111613-9999	Mano de obra del ítem 896	Unidad	1,00
898	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
899	80111613-9999	Mano de obra del ítem 898	Unidad	1,00
900	72102201-002	Cambio y/o provisión de bornera din 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
901	80111613-9999	Mano de obra del ítem 900	Unidad	1,00
902	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 4 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
903	80111613-9999	Mano de obra del ítem 902	Unidad	1,00
904	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
905	80111613-9999	Mano de obra del ítem 904	Unidad	1,00
906	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
907	80111613-9999	Mano de obra del ítem 906	Unidad	1,00
908	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00

909	80111613-9999	Mano de obra del ítem 908	Unidad	1,00
910	72102201-002	Cambio y/o provisión de tapa para bornera din 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
911	80111613-9999	Mano de obra del ítem 910	Unidad	1,00
912	72101511-001	Cambio y/o provisión de llave selectora de dos posiciones maneta larga	Unidad	1,00
913	72101511-001	Mano de obra del ítem 912	Unidad	1,00
914	72101511-001	Cambio y/o provisión de llave selectora de tres posiciones	Unidad	1,00
915	72101511-001	Mano de obra del ítem 914	Unidad	1,00
916	72101511-001	Cambio y/o provisión de pulsador NC	Unidad	1,00
917	72101511-001	Mano de obra del ítem 916	Unidad	1,00
918	72101511-001	Cambio y/o provisión de pulsador NO	Unidad	1,00
919	72101511-001	Mano de obra del ítem 918	Unidad	1,00

#### Acondicionador de aire

920	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 1/2"	metro lineal	1,00
921	80111613-9999	Mano de obra del ítem 920	metro lineal	1,00
922	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 1/4"	metro lineal	1,00



923	80111613-9999	Mano de obra del ítem 922	metro lineal	1,00
924	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 5/8"	metro lineal	1,00
925	80111613-9999	Mano de obra del ítem 924	metro lineal	1,00
926	72101511-001	Cambio de cañería de cobre de 3/8"	metro lineal	1,00
927	80111613-9999	Mano de obra del ítem 926	metro lineal	1,00
928	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 1/2"	metro lineal	1,00
929	80111613-9999	Mano de obra del ítem 928	metro lineal	1,00
930	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 1/4"	metro lineal	1,00
931	80111613-9999	Mano de obra del ítem 930	metro lineal	1,00
932	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 5/8"	metro lineal	1,00
933	80111613-9999	Mano de obra del ítem 932	metro lineal	1,00
934	72101511-001	Cambio de aislación térmica para caño de 3/8"	metro lineal	1,00
935	80111613-9999	Mano de obra del ítem 934	metro lineal	1,00
936	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-410	kilogramo	1,00

937	80111613-9999	Mano de obra del ítem 936	kilogramo	1,00
938	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-407	kilogramo	1,00
939	80111613-9999	Mano de obra del ítem 938	kilogramo	1,00
940	72101511-001	Reposición de gas refrigerante r-22	kilogramo	1,00
941	80111613-9999	Mano de obra del ítem 940	kilogramo	1,00
942	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 12.000 BTU	Unidad	1,00
943	72101511-001	Mano de obra del ítem 942	Unidad	1,00
944	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 18.000 BTU	Unidad	1,00
945	72101511-001	Mano de obra del ítem 944	Unidad	1,00
946	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 24.000 BTU	Unidad	1,00
947	72101511-001	Mano de obra del ítem 946	Unidad	1,00
948	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 36.000 BTU	Unidad	1,00
949	72101511-001	Mano de obra del ítem 948	Unidad	1,00
950	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 48.000 BTU	Unidad	1,00

951	72101511-001	Mano de obra del ítem 950	Unidad	1,00
952	72101511-001	Mantenimiento preventivo de acondicionador de aire de 60.000 BTU	Unidad	1,00
953	72101511-001	Mano de obra del ítem 952	Unidad	1,00

#### Grupo generador

954	72101511-001	Limpieza de radiador	unidad	1,00
955	80111613-9999	Mano de obra del ítem 954	Unidad	1,00
956	72101511-001	Limpieza de picos inyectores	Unidad	1,00
957	80111613-9999	Mano de obra del ítem 956	Unidad	1,00
958	72101511-001	Prolongación de caño de escape	metro lineal	1,00
959	80111613-9999	Mano de obra del ítem 958	metro lineal	1,00
960	72101511-001	Configuración y ajustes de parámetros de controlador	unidad	1,00
961	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bulbo de temperatura analógico	unidad	1,00
962	72101511-001	Mano de obra del ítem 961	unidad	1,00
963	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bulbo de temperatura digital	unidad	1,00
964	72101511-001	Mano de obra del ítem 963	unidad	1,00

965	80111613-9999	Cambio y/o reparación de bomba inyectora de combustible	unidad	1,00
966	72101511-001	Mano de obra del ítem 965	unidad	1,00
967	80111613-9999	Cambio y/o provisión de bomba de preinyección de combustible	unidad	1,00
968	72101511-001	Mano de obra del ítem 967	unidad	1,00
969	80111613-9999	Soporte para motor de generador	unidad	1,00
970	72101511-001	Mano de obra del ítem 969	unidad	1,00
971	80111613-9999	Reparación de puerta de generador	unidad	1,00
972	72101511-001	Mano de obra del ítem 971	unidad	1,00
973	80111613-9999	Cambio y/o provisión de módulo auxiliar NC para llave de selectora	unidad	1,00
974	72101511-001	Mano de obra del ítem 973	unidad	1,00
975	80111613-9999	Cambio y/o provisión de módulo auxiliar NO para llave de selectora	unidad	1,00
976	72101511-001	Mano de obra del ítem 975	unidad	1,00
977	80111613-9999	Cambio y/o provisión de multimedidor	unidad	1,00
978	72101511-001	Mano de obra del ítem 977	unidad	1,00

979	81141804-004	Provisión de Filtro de Aire	Unidad	1,00
980	81141804-004	Mano de obra del ítem 979	Evento	1,00
981	81141804-004	Provisión de Filtro de Aceite	Unidad	1,00
982	81141804-004	Mano de obra del ítem 981	Evento	1,00
983	81141804-004	Provisión de Filtro de Combustible	Unidad	1,00
984	81141804-004	Mano de obra del ítem 983	Evento	1,00
985	81141804-004	Provisión de Aceite motor	Litros	1,00
986	81141804-004	Mano de obra del ítem 985	Evento	1,00
987	81141804-004	Provisión de Bombín de combustible	Unidad	1,00
988	81141804-004	Mano de obra del ítem 987	Evento	1,00
989	81141804-004	Provisión de Válvula Anti Retorno de Combustible	Unidad	1,00
990	81141804-004	Mano de obra del ítem 989	Evento	1,00
991	81141804-004	Provisión de Líquido Refrigerante-Anticongelante-Anticorrosivo	Litros	1,00
992	81141804-004	Mano de obra del ítem 991	Evento	1,00

993	81141804-004	Provisión de flotador del tanque de combustible	Unidad	1,00
994	81141804-004	Mano de obra del ítem 993	Evento	1,00
995	81141804-004	Provisión de Batería de 100 Ah	Unidad	1,00
996	81141804-004	Mano de obra del ítem 995	Evento	1,00
997	81141804-004	Inspección general del generador, conexiones, cables de salida, accesorios, ajustes, lubricaciones, prueba, control, limpieza del grupo generador. Otros	Evento	1,00
998	72102201-006	Cambio de Motor de Arranque	Unidad	1,00
999	80111613-9999	Mano de obra del ítem 998	Unidad	1,00
1000	72102201-006	Cambio de correa de ventilador	Unidad	1,00
1001	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1000	Unidad	1,00
1002	72102201-006	Cambio de Radiador	Unidad	1,00
1003	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1002	Unidad	1,00
1004	72102201-006	Cambio de Solenoide de generador	Unidad	1,00
1005	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1004	Unidad	1,00
1006	72102201-006	Cambio de Relé	Unidad	1,00

1007	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1006	Unidad	1,00
1008	72102201-006	Cambio de manguera de agua del motor al radiador	Unidad	1,00
1009	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1008	Unidad	1,00
1010	72102201-006	Cambio de aleta de ventilador	Unidad	1,00
1011	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1010	Unidad	1,00
1012	72102201-006	Cambio de Termostato	Unidad	1,00
1013	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1012	Unidad	1,00
1014	72102201-006	Regulación de válvulas	Unidad	1,00
1015	72102201-006	Cambio de Diodos de excitación	Unidad	1,00
1016	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1015	Unidad	1,00
1017	72102201-006	Cambio de bomba de agua	Unidad	1,00
1018	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1017	Unidad	1,00
1019	72102201-006	Cambio de Turbo	Unidad	1,00
1020	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1019	Unidad	1,00

1021	72102201-006	Cambio de cargador automático de batería	Unidad	1,00
1022	80111613-9999	Mano de obra del ítem 1021	Unidad	1,00

#### Artefactos de iluminación

1023	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1024	72101511-001	Mano de obra del ítem 1023	Unidad	1,00
1025	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1026	72101511-001	Mano de obra del ítem 1025	Unidad	1,00
1027	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1028	72101511-001	Mano de obra del ítem 1027	Unidad	1,00
1029	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de embutir 6500 K	Unidad	1,00
1030	72101511-001	Mano de obra del ítem 1029	Unidad	1,00
1031	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1032	72101511-001	Mano de obra del ítem 1031	Unidad	1,00
1033	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1034	72101511-001	Mano de obra del ítem 1033	Unidad	1,00



1035	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1036	72101511-001	Mano de obra del ítem 1035	Unidad	1,00
1037	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de adosar 6500 K	Unidad	1,00
1038	72101511-001	Mano de obra del ítem 1037	Unidad	1,00
1039	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1040	72101511-001	Mano de obra del ítem 1039	Unidad	1,00
1041	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1042	72101511-001	Mano de obra del ítem 1041	Unidad	1,00
1043	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1044	72101511-001	Mano de obra del ítem 1043	Unidad	1,00
1045	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de embutir 3000 K	Unidad	1,00
1046	72101511-001	Mano de obra del ítem 1045	Unidad	1,00
1047	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 12 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1048	72101511-001	Mano de obra del ítem 1047	Unidad	1,00

1049	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 18 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1050	72101511-001	Mano de obra del ítem 1049	Unidad	1,00
1051	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 24 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1052	72101511-001	Mano de obra del ítem 1051	Unidad	1,00
1053	72101511-001	Cambio y/o provisión de panel led de 36 W cuadrado de adosar 3000 K	Unidad	1,00
1054	72101511-001	Mano de obra del ítem 1053	Unidad	1,00
1055	72101511-001	Cambio y/o provisión de farola con lampara led 12W Ø150x1000	Unidad	1,00
1056	72101511-001	Mano de obra del ítem 1055	Unidad	1,00
1057	72101511-001	Cambio y/o provisión de farola con lampara led 11W Ø135x990	Unidad	1,00
1058	72101511-001	Mano de obra del ítem 1057	Unidad	1,00
1059	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con base GU10 Pmax : 50 W	Unidad	1,00
1060	72101511-001	Mano de obra del ítem 1059	Unidad	1,00
1061	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con base PAR38 Pmax : 80 W	Unidad	1,00
1062	72101511-001	Mano de obra del ítem 1061	Unidad	1,00

1063	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con jabalina GU10 Pmax : 50 W	Unidad	1,00
1064	72101511-001	Mano de obra del ítem 1063	Unidad	1,00
1065	72101511-001	Cambio y/o provisión de spot con jabalina PAR38 Pmax : 80 W	Unidad	1,00
1066	72101511-001	Mano de obra del ítem 1065	Unidad	1,00
1067	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 10 W	Unidad	1,00
1068	72101511-001	Mano de obra del ítem 1067	Unidad	1,00
1069	72101511-001	Cambio y/o provisión proyector LED de 20 W	Unidad	1,00
1070	72101511-001	Mano de obra del ítem 1069	Unidad	1,00
1071	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 30 W	Unidad	1,00
1072	72101511-001	Mano de obra del ítem 1071	Unidad	1,00
1073	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 50 W	Unidad	1,00
1074	72101511-001	Mano de obra del ítem 1073	Unidad	1,00
1075	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 100 W	Unidad	1,00
1076	72101511-001	Mano de obra del ítem 1075	Unidad	1,00

1077	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 200 W	Unidad	1,00
1078	72101511-001	Mano de obra del ítem 1077	Unidad	1,00
1079	72101511-001	Cambio y/o provisión de proyector LED de 300 W	Unidad	1,00
1080	72101511-001	Mano de obra del ítem 1079	Unidad	1,00

#### Sistema de puesta a tierra

1081	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 1/2" x 1,5 m	Unidad	1,00
1082	72101511-001	Mano de obra del ítem 1081	Unidad	1,00
1083	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 1/2" x 2 m	Unidad	1,00
1084	72101511-001	Mano de obra del ítem 1083	Unidad	1,00
1085	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 1,2 m	Unidad	1,00
1086	72101511-001	Mano de obra del ítem 1085	Unidad	1,00
1087	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 2 m	Unidad	1,00
1088	72101511-001	Mano de obra del ítem 1087	Unidad	1,00
1089	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 2,4 m	Unidad	1,00
1090	72101511-001	Mano de obra del ítem 1089	Unidad	1,00

1091	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 5/8" x 3 m	Unidad	1,00
1092	72101511-001	Mano de obra del ítem 1091	Unidad	1,00
1093	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 3/4" x 3 m 25 micrones	Unidad	1,00
1094	72101511-001	Mano de obra del ítem 1093	Unidad	1,00
1095	72101511-001	Cambio y/o provisión de jabalina de cobre de 3/4" x 3 m 250 micrones	Unidad	1,00
1096	72101511-001	Mano de obra del ítem 1095	Unidad	1,00
1097	72101511-001	Excavación 25 cm x 40 cm de profundidad	metro lineal	1,00
1098	72101511-001	Excavación 60 cm x 60 cm de profundidad	Unidad	1,00
1099	72101511-001	Protección mecánica, debe incluir: Colchón de arena lavada de 15 cm. Una fila de ladrillo común. Colchón de mortero de unión	metro lineal	1,00
1100	72101511-001	Mano de obra del ítem 1099	Unidad	1,00
1101	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 6 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1102	72101511-001	Mano de obra del ítem 1101	Unidad	1,00
1103	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 10 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1104	72101511-001	Mano de obra del ítem 1103	Unidad	1,00

1105	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 16 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1106	72101511-001	Mano de obra del ítem 1105	Unidad	1,00
1107	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 25 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1108	72101511-001	Mano de obra del ítem 1107	Unidad	1,00
1109	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 35 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1110	72101511-001	Mano de obra del ítem 1109	Unidad	1,00
1111	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 50 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1112	72101511-001	Mano de obra del ítem 1111	Unidad	1,00
1113	72101511-001	Cambio y/o provisión de conductor de cobre al desnudo de 70 mm <sup>2</sup>	Unidad	1,00
1114	72101511-001	Mano de obra del ítem 1113	Unidad	1,00
1115	72101511-001	Polvo para soldadura exotérmica nº 65	Unidad	1,00
1116	72101511-001	Mano de obra del ítem 1115	Unidad	1,00
1117	72101511-001	Polvo para soldadura exotérmica nº 90	Unidad	1,00
1118	72101511-001	Mano de obra del ítem 1117	Unidad	1,00

1119	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 30x30 cm	Unidad	1,00
1120	72101511-001	Mano de obra del ítem 1119	Unidad	1,00
1121	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 40x40x30 cm	Unidad	1,00
1122	72101511-001	Mano de obra del ítem 1121	Unidad	1,00
1123	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 50x50x40 cm	Unidad	1,00
1124	72101511-001	Mano de obra del ítem 1123	Unidad	1,00
1125	72101511-001	Construcción de registro de mampostería de 60x60x40 cm	Unidad	1,00
1126	72101511-001	Mano de obra del ítem 1125	Unidad	1,00
1127	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 40x40x30 cm	Unidad	1,00
1128	72101511-001	Mano de obra del ítem 1127	Unidad	1,00
1129	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 40x40x40 cm	Unidad	1,00
1130	72101511-001	Mano de obra del ítem 1129	Unidad	1,00
1131	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 50x50x30 cm	Unidad	1,00
1132	72101511-001	Mano de obra del ítem 1131	Unidad	1,00

1133	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 50x50x40 cm	Unidad	1,00
1134	72101511-001	Mano de obra del ítem 1133	Unidad	1,00
1135	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 60x60x50 cm	Unidad	1,00
1136	72101511-001	Mano de obra del ítem 1135	Unidad	1,00
1137	72101511-001	Construcción de registro de H°A° de 80x80x80 cm	Unidad	1,00
1138	72101511-001	Mano de obra del ítem 1137	Unidad	1,00

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO
1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	2.004.000.000

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO MINIMO	MONTO MAXIMO
1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	1.002.000.000	2.004.000.000

#### 1. Especificaciones Técnicas de los Rubros

##### A - TRABAJOS PRELIMINARES

##### A.1. LIMPIEZA DEL TERRENO Y PREPARACION

Consiste en dejar limpio de basura y/o cualquier otro elemento que obstaculice el lugar donde se hará la construcción. Se contempla también tareas de desmontes y/o relleno.

Si se encontrasen hormigueros, se dispondrá que los mismos sean eliminados antes de dar comienzo a la obra. El contratista deberá eliminar de la zona de proyecto todos los materiales provenientes de la limpieza, quemando o empleando cualquier otro método de eliminación.

Las plantas y/o árboles que se conservan deberán ser protegidas para que no se corten o estropeen accidentalmente.



Se deberá ubicar convenientemente el lugar para hacer la mezcla de modo que facilite los trabajos y que su lugar no tenga que ser cambiado hasta el final de la obra.

El acopio de materiales deberá ser localizado de modo que no moleste la circulación en la obra; asimismo, debe preverse la facilidad de la entrada y salida.

Si se necesita hacer desmonte, se puede aprovechar parte de la tierra (zarandeada) para mezcla en determinados lugares y lo que sobra para relleno, previa aprobación de la Fiscalía.

Todo este trabajo se cotizará p/m2 de superficie a limpiar y/o aclarando la tarea que se realizará.

Hecho esto, se quedará nivelado el terreno, dejándolo en forma, para el replanteo.

El contratista se encargará de hacer los destronques de árboles, que están ubicados en el área de construcción del edificio, quedando además a cargo suyo, la eliminación fuera del lugar de obra y la limpieza de la basura en la forma que él disponga.

Los árboles serán arrancados de raíz, vale decir que en las zonas edificadas o en sus proximidades no deberá quedar enterradas partes alguna de vegetal que pudiera producir oquedades posteriores por putrefacción.

La contratista deberá proceder a la demolición de todo lo existente en el sitio de obras.

Las demoliciones abarcarán cualquier elemento que signifique obstáculo para la construcción y que no esté específicamente especificado en los planos como elemento que deba permanecer.

El producto de la demolición, toda vez que reúna las condiciones, contrapiso y rellenos, previa autorización de la Fiscalía de obras. -

## A.2 OBRADOR

Es la infraestructura necesaria para ser utilizada para el personal, los técnicos y los depósitos de materiales y herramientas, organizada en un bloque dividido en 2 sectores.

a) Depósitos de materiales y herramientas: un área de 50 m2 para el Contratista de Obras Civiles y 30 m2 para los Contratistas de Instalaciones Especiales. Los muros serán de 0,15 m con ladrillos comunes, revoque a la lona y pintura a la cal; cubierta de chapas de fibrocemento; piso de hormigón alisado; puertas de madera machimbrada con cerraduras o porta candados.

La implantación y diseño final de estas instalaciones será aprobado por el Fiscal de Obras quien autorizará la ejecución. Se proveerá instalación eléctrica, instalación sanitaria y el tratamiento de los efluentes cloacales.

### A.3 VALLADO DE OBRA

Deberá hacerse una empalizada a la línea municipal como protección y cierre.

Los tirantes van fijos al terreno con una presilla de madera arriba y obra abajo que recibirá dos pasantes horizontales por cada módulo móvil. Además, habrá una puerta para acceso de las personas.

### A.4. INSTALACION ELECTRICA DE LA OBRA

Se presupuestará en forma global. Se planteará la construcción de un tablero en un gabinete o simplemente un cajón impermeabilizado con puerta frontal y cubierta de chapa, en cuyo fondo se colocará en la caja para el medidor, un juego de fusibles, con llave de cortes y una batería de bases y tomas. La potencia a instalar, así como el proyecto de la red eléctrica de la obra será aprobada por la Fiscalización de Obra.

Iluminación de obra: se instalarán postes de madera con artefactos para alumbrado público y lámparas de 250 watts. Se dispondrán un mínimo de 4 (cuatro) reflectores de 500 watts para trabajo nocturno, si así, lo requiere la contratista con el permiso de la fiscalía de obras. -

Las instalaciones eléctricas fijas que se dispongan en la obra utilizarán cables forrados tipo industrial o irán embutidos en electroductos de polietileno. Los cables móviles para alimentación de equipos o herramientas eléctricas serán forrados tipo industrial y llevarán enchufes industriales.

### A.5 INSTALACION HIDROSANITARIA DE LA OBRA

En el caso en que la presión de la red de ESSAP sea insuficiente se colocará un tanque de reserva provisorio de 500 litros cerca del obrador.

El Contratista de Obras Civiles realizará la red de agua corriente necesaria para proveer de agua potable al obrador, a las obras del edificio y a las obras en espacios exteriores.

### A.6 REPLANTEO Y MARCACION DE OBRA

El replanteo lo efectuará la Empresa y será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos.

Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Esos alambres serán retirados tanto las paredes alcancen aquella altura.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de los diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obra las ratificará durante la construcción, mediante órdenes de servicios a nuevos planos parciales de detalles.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, el Contratista deberá ejecutar, en un lugar poco frecuentado de la obra, un pequeño pilar de albañilería de ladrillos con mezcla reforzada de 0.30 x 0.30m. en cuya parte superior se empotrarán un bulón cuya cabeza al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Fiscalización de obra. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. El mencionado pilar, debidamente protegido, no podrá demolerse, solo después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

El Contratista deberá tener en la obra o a disposición permanente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, con personal capacitado y competente para la determinación de las cotas necesarias, como así también un teodolito.

Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

#### Procedimientos:

- 1) Se toma uno de los linderos c/ guía y se estira un 1er. hilo a 1mt. de distancia.
- 2) Desde el frente del terreno y sobre el hilo referencia, se marca el retiro que va a tener la Construcción con respecto a la calle.
- 3) Por ese punto se estira un 2º hilo que deberá estar en escuadra con el primero.
- 4) A partir de estos dos hilos se pueden tener el resto de las medidas necesarias.
- 5) Se sigue marcando las medidas del proyecto tomando como referencia los lados ya encuadrados.
- 6) Se atan los hilos a los caballetes si es posible con clavos y se marcan:

- Los ejes de paredes.

- El ancho de la nivelación.

- El cimientto.

- Las paredes.

## B - MOVIMIENTO DE SUELO

### B.1. EXCAVACIONES PARA FUNDACIONES

Las excavaciones necesarias a las obras a construir como fundaciones de zapatas, vigas de fundación se harán hasta la profundidad que el terreno muestre su capacidad portante suficiente y ensanchar en su superior p/ permitir el trabajo del operario para soportar las cargas de fundación y según las indicaciones de la Fiscalización de obras quienes verificarán las cotas y la naturaleza del terreno antes de proceder a la carga de los mismos.

El Contratista deberá usar un sistema adecuado para proteger las construcciones vecinas y las calles vecinas. -

Se debe evitar la entrada de las aguas superficiales, y si fuera necesaria se extraerá el agua de infiltración por medio de bombeo y drenaje.

### B.2 RELLENO Y COMPACTACION

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas y de sótanos siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de los Fiscales de Obra. -

De acuerdo a normas la compactación se hará por capas no mayores de 20 cm y si fueran necesarias agregándole un determinado porcentaje.

En cualquiera de los casos, los mismos serán ejecutados utilizando elementos mecánicos apropiados, (palas, retro excavadoras y sapitos compactadores). -

Completados las excavaciones y/o parte de ellas se ejecutarán las canaletas de drenajes con los caños apropiados para el sistema o con el sistema de la napa freática que el contratista estime más conveniente, a fin de mantener toda la zona de trabajo, perfectamente seca. El movimiento de tierra, en general, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, cuando la magnitud de los trabajos lo determinen. La fiscalización de obra podrá exigir que el transporte de tierra dentro de la obra, así mismo la carga y descarga sobre o desde los camiones, se efectúen por medios veloces.

## C. CIMENTACIONES

### C.1 PBC

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

Se respetarán las medidas y las especificaciones que figuren en los planos. La excavación se realizara con pala barrena manual y se cuidara que no haya desmoronamiento de las paredes antes del cargado. -

### C2. VIGAS DE FUNDACION:

Generalmente se la utiliza como unión de la estructura y además se la usa como soporte estructural de mampostería, se debe respetar la dimensión de acuerdo al ancho de las paredes durante la etapa de construcción.

Se respetará las medidas que figuren en los planos y las decisiones de la fiscalización de obras al respecto. -

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

## D. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metro cúbico (m3)

Encadenados de hormigón armado

Vigas

Vigas Dinteles

## E. MAMPOSTERIA

### MATERIALES - GENERALIDADES

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.

### NORMAS GENERALES

Los ladrillos serán, convenientemente mojados a medida que se proceda su colocación, el mortero del lecho no excederá de un centímetro y medio de espesor, envolverá completamente al ladrillo

de modo que al apretar éste, rebalse la mezcla por las juntas, apretándolas con fuerza en las llagas. Todas las paredes que deban ser revocadas o reajustadas, tendrán las juntas degolladas a 15mm. de profundidad. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y el absoluto el empleo de cascotes.

Las hiladas serán perfectamente horizontales, las llagas deberán corresponderse alternativamente según líneas verticales, los muros se seguirán a plomo, sin alabeos en sus paramentos, ni salientes que excedan tolerancia de los ladrillos. La trabazón será ejecutas según las reglas del arte, debiendo ser erigida simultáneamente y al mismo nivel todas las partes que deban ser trabadas para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

En algunos casos, se reforzará la trabazón con varillas de hierro de 8mm. de diámetro cada 4 o 5 hiladas.

#### LADRILLOS COMUNES

Serán uniformes y con formas regulares, tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, estarán uniformemente cocidos, sin vitrificaciones, carecerán de núcleos u otros cuerpos extraños, no serán friables.

Tendrán las siguientes dimensiones: 27cm. de largo, 13,5cm. de ancho y 5,5cm. de espesor o 26cm. x 12,5cm. x 05cm., Aproximadamente.

Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por (2) dos medios ladrillos unidos con mezcla de cemento Pórtland, darán cuando menos una resistencia de 70kgs/cm<sup>2</sup>.

#### CARACTERISTICAS

El edificio descansará de acuerdo, al proyecto sobre fundación de pilotines con viga cadena de fundación, cabezales si es necesario, los cuales se apoyarán en las capas apta para cimentar las bases de columnas.

A efecto de unificar las propuestas, se establece que el apoyo de las vigas de fundación para los muros estará a 20cm bajo nivel del correspondiente piso terminado, salvo indicación en contrario de los planos.

Las construcciones de paredes asentarán sobre cimientos o encadenados correspondientes.

La empresa recabará de la Fiscalización de Obras, las instrucciones para cualquier caso especial que se presentare; así mismo informará detalladamente de las condiciones de las zanjas y excavaciones para definir cualquier obra nueva a introducir.

## ALBAÑILERIA DE LADRILLOS COMUNES EN ELEVACION

Se harán de ladrillos comunes los muros de 0.30, 0.15, etc. de espesor. Los tabiques de 0.15 serán ejecutados así mismo con ladrillos comunes, salvo indicación contraria consignada en los planos.

Serán asentados con mezcla tipo II y III para 0.30 o más espesor, y 0.15 respectivamente.

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de preceder a su colocación. Se los hará resbalar a mano, sin golpearlos, en baño de mezcla apretándolos de manera que está rebalse por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las llagas, con el canto de la llana y se recogerá en esta la mezcla que fluya por las juntas de los parámetros.

Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15mm de profundidad.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentaran con un enlace nunca menor que mitad de su ancho en todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a lo que se prescribe, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no exceder de 15mm.

Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo con parámetros bien paralelos entre si y sin pandeos. La erección se practicar simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

En las paredes no se tolerar resalto o depresión con respecto al plano prescrito para el haz de albañilería que sea mayor de un centímetro cuando el parámetro deba revocarse o de 5mm. si el ladrillo debiera quedar a la vista.

Cuando los planos se indiquen mampostería reforzada, se colocar en la misma dos hierros de 8 mm. de diámetro cada cuatro hiladas.

Las uniones de las columnas de hormigón con la mampostería y en especial las exteriores, se trabaran con hierro para anular la posibilidad de fisuras por los distintos movimientos de ambos materiales.

Las juntas de unión entre distintos materiales como carpinterías, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elásticas tipo SIKA o similar, aprobada previamente por la fiscalización de Obra, en forma de asegurar una impermeabilización permanente.

Al levantar las paredes la contratista dejara las canaletas verticales necesarias para las cañerías en general. Una vez colocada los caños se cerrarán las canaletas con metal desplegado. Estas canaletas no deben interrumpir el recorrido de hierros dentro de la albañilería reforzada.

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc. los ejecutará la Empresa como parte integrante de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto a su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.

También se consideran incluidos en los precios unitarios de la albañilería, mampostería, etc. la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amurado de grapas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.

#### ALBAÑILERIA DE LADRILLOS A LA VISTA

Será trabajada con especial prolijidad, las hiladas serán tiradas horizontalmente a regla, tendrán el mismo espesor, las juntas verticales serán regularmente alternadas de acuerdo a la traba y perfectamente a plomo.. Las juntas serán enrasadas. -

Las juntas serán prolijamente descarnadas al levantar la mampostería tratando de no llenar con el lecho de mezcla al ancho del ladrillo, para que al apretar ésta con el ladrillo a colocar se refluyan en exceso manchando la mampostería a la vista el rejuntado se hará con junta de 1cm. y de 1,50cm. de profundidad. -

#### REFUERZOS

Se reforzarán con encadenados de hierro u hormigón, según se indique, todos aquellos tabiques que no lleguen hasta el cielorraso, o porque por si solos no tengan las condiciones de estabilidad requeridas.



Los tabiques de 0.10cm. si los hubiere de espesor de más de 3m. de altura que llegue hasta el cielorraso, estarán unidos a esta por medio de hierros de 6mm. cada metro.

Estos hierros serán dejados de ex profeso al hormigonar las correspondientes losas. Si esta precaución fuera omitida se soldarán a los hierros de las losas antes de llegar con la albañilería de los cielorrasos.

## F. AISLACIONES

### GENERALIDADES

Es importante preservar las estructuras y las distintas partes de los edificios contra la acción de la humedad. La humedad de la tierra tiende a subir por las paredes que están en contacto con el suelo o también pueden bajar por las losas de H° A°. A este principio se le llama capilaridad. Para evitar que esto suceda, se debe poner una barrera para impedir que la humedad suba o baje. A esta barrera se le llama AISLACION.

Las superficies sobre las cuales se aplicarán los tratamientos deberán estar perfectamente limpias, eliminándose todo vestigio de polvo, grasa o resto de pintura.

Como una primera barrera al propio H° A° habrá que agregarle un aditivo hidrofugante cuando estos hormigones son horizontal o vertical). Además, en algunos casos se manejan morteros aditivos contra la humedad conteniendo estos mismos productos.

Además, en algunos casos se usa una membrana pre armada de 4mm totalmente adherida a su base, previa imprimación con pintura asfáltica en caliente o en otros casos la membrana de 3 o 4 mm colocada con pintura tipo aislante. -

La forma en que los trabajos van a ser realizados depende de cada uno de ellos, así cuando:

Todos estos tipos de tratamiento contra el agua principalmente están bien clasificados en los planos, planillas y especificaciones técnicas, y además se indican los lugares correspondientes; así:

1) Detalle aislamiento losa plana (las que dan al exterior)

2) Detalle de aislación losa piso azotea (exterior)

3) Aislación horizontal

El control de calidad será tenido en cuenta con especial cuidado.

El cómputo métrico se considerará por metro lineal (ml) pero se considerará toda la superficie de

modo a que la aislación sea toda cubierta. En esta cuantificación se considerará incluido todo lo que se indique en los planos y que son necesarios de llevar aislación.

## G. ENVARILLADOS, DINTELES Y ENCADENADOS

### G.1 DINTELES Y/O ENCADENADOS

Las paredes exteriores llevarán en los lugares con aberturas doble adintelado realizado con viga de hormigón prefabricado. Las características y dimensiones de las vigas serán las adecuadas para soportar las cargas de los vanos correspondientes. En todos los casos los dinteles deberán sobrepasar 40 cm. a ambos lados las dimensiones de los vanos y aberturas. En los lugares de apoyo irán sentados con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena).

### G.2 ENVARILLADOS

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por 7 hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar.

Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se colocarán como mínimo 15 unidades por metro cuadrado

## H TECHO

El techo será de chapas de zinc colocadas sobre estructura metálica.

Las vigas y correas serán con perfilería metálica, las medidas acordes al plano, en tanto las vigas y contravigas serán de metal fabricadas in-situ, dimensionadas acorde al plano, las mismas serán de varillas conformadas y/o torsionadas, soldadas unas a otras. La cabriada también será de metal ídem a las vigas.

Entre chapa y chapa se solapará un canal y medio de tal forma a evitar el acceso del agua de lluvia.

## I REVOQUES

### GENERALIDADES

Los distintos tipos de revoques serán los que se especifiquen en cada caso en los planos y planillas de locales.

Las caras de las paredes que deban revocarse se limpiarán esmeradamente, degradando las juntas hasta 1,5cm. de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes abrevando el paramento con agua. Salvo los casos que se especifique expresamente lo contrario, los revoques, tendrán un espesor mínimo de 1,5cm. en total.

Los enlucidos que no podrán ejecutarse hasta que el jaharro enjutado, lo suficientemente, tendrá una vez terminado, un espesor que podrá variar entre 3 y 5mm.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Las superficies curvas, se revocarán empleando guías de madera. Las aristas de intersección de los paramentos entre si y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.

En los revoques a cal, el enlucido se alisará perfectamente. Después de esta operación, se pasará sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas a satisfacción de la fiscalización de Obra.

Los paramentos a reajustarse deberán previamente limpiarse perfectamente con cepillo de acero, según corresponda, lavados convenientemente o impermeabilizados con pintura y comprimiendo bien mortero

Se emplearán las mezclas que en cada caso se indica en la planilla Mezclas, siempre que ellas no hayan sido expresamente determinadas en otros documentos del contrato.

La separación entre revoque y revestimiento se hará mediante una buña igual a las juntas entre azulejos.

Para cualquier tipo de revoque, el contratista preparara las muestras que la fiscalización requiera hasta lograr su aprobación.

#### REVOQUES INTERIORES A DOS CAPAS FILTRADAS.

Se utilizarán para el mismo, mortero del tipo C.

#### REVOQUE INTERIOR PEINADO.

Salvo indicación consignada en los planos y detalles se utilizarán mezcla tipo C, más la adición de hidrófugo.

#### REVOQUES EXTERIORES.

Para los revoques exteriores se tendrán los mismos cuidados que en los interiores, estos se realizarán con mortero tipo D, salvo indicación contraria de la fiscalización de Obras.

#### REVOQUE DE CIELORRASO DE HORMIGON ARMADO:

Se hará: 1. nivelación con relación a piso terminado y cabezal de marco.

2. Azotado con mezcla Tipo M.

3. Enlucido con mezcla Tipo H.

#### TECNICA DE EJECUCIÓN.

##### A: Revoque en General

El operario realizará tres tareas s/ las superficies previamente humedecidas.

1) Ubicará los frentes de referencia, aplomados y alineados recuadrando la pared en sus bordes (tarea a su realiza por oficial competente). - La distancia entre los puntos verticales +- 1.80m. y entre horizontales a través del hilo, cuya reparación del ladrillo nunca menor de 5mm.

2) El operario cargará con el mortero una faja vertical entre puntos y los sucesivas.

Una vez aseado el material hará correr una regla de arriba hacia abajo hasta alisar el revoque al ras de los puntos de referencias.

3) Realizados las fajas, el operario llenará con mortero el espacio entre los mismos haciendo correr sobre estas una regla horizontal metálica de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba (el material excedente de vuelve a utilizar) para completar así toda la superficie a revocar, que de este modo se dará por terminada.

A continuación "peinará" el revoque para lograr una rugosidad que sirva de mordiente al material de terminación. Pero si sobre el revoque grueso se colocara un revestimiento fijado con adhesivo cementicio, no se peinará la superficie del revoque para que corra bien la llana que destituye el material

El revoque sobre pared curva:

\*La pared habrá sido construida según las indicaciones dadas en el capítulo respectivo. Cuando la superficie a revocar responda a una curva cóncava, se utilizará el mismo caño centro de giro; el alambre se reemplazará por una regla de un largo 15 mm. Menor que este y de 2" x 3" de sección.

Se verificará que no haya salientes que dificulten el giro procediéndose a materializar las fajas de guías que serán horizontales. El oficial cargará de lado a lado de la curva con M.H.R. y pasando perpendicularmente la regla radial que quitará el excedente. Repetirá fajos cada 60 cm. Aproximadamente.

Al otro día se podrán cargar los paños con fajas de arriba hacia abajo, pasando una regla corta con movimientos verticales en zig zag apoyadas en las guías del material pagando del día anterior

\*Si la curva es convexa, las fajas de mortero se reemplazarán por cintas materializados en madera (alfajías de 1/2" x 2" cepilladas, de pino Brasil que se fijen con clavos de ganchos sobre la pared. Las alfajías se saturarán con agua lo que les conferirá una gran flexibilidad, permitiéndole así, acompañar la superficie curva de la pared.

Se colocarán primero los dos extremos (la de arriba y la de abajo). Una vez presentada, la superficie servirá de referencia a la plomada del oficial, para ubicar la inferior.

Si no hay rebajes no salientes, colocara los intermedios también cada 0.60 m. Con una regla vertical apoyada y corrida de izquierda a derecha a derecha, verificará el plano de todas las alfajías. Esto le permitirá retirar o apretar los entrantes o salientes que pudieran presentar algunas de ellas. En síntesis, un correcto aplomado de todo el plano.

Realizadas las fajas cargará los paños y los reglará quitando el excedente. Al otro día se retirará los listones, llenando el vacío de las fajas con mortero enrasando todo el paño.

## J - CONTRAPISOS

### CONTRAPISOS EN LOCALES DESTINADOS A ESTACIONAMIENTO.

En los lugares destinados a estacionamiento, se utilizará mezcla del Tipo J, sobre el cuál se asentará una losa de hormigón de 7 cm de espesor.

### CONTRAPISO EN LOCALES SANITARIOS

Se hará de acuerdo a las prescripciones de los artículos anteriores y a lo indicado en planos.

Se observarán las pendientes necesarias hacia los desagües. Al fijar el nivel superior de estos contrapisos, se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado en baños, etc. quedará más bajo que el de los pisos adyacentes si así se consigan en planos.

En los ambientes sanitarios se aplicarán previamente dos manos cruzadas de aislación hidrófuga para el efecto que se elevará verticalmente en los muros detrás del zócalo.

En todos los muebles que indique zócalos graníticos, mármol, etc. el contrapiso se elevará hasta el

nivel superior del zócalo en toda la superficie inferior del mueble, salvo que los planos y detalles consignen lo contrario.

#### JUNTAS DE DILATACION

Cuando en los solados, por su dimensión, deban ejecutarse juntas de dilatación, el contratista deberá realizarlas en el contrapiso, materializándolas con Poliestireno Expandido.

Esta tarea estará incluida en el precio unitario del contrapiso correspondiente.

#### TECNICAS DE EJECUCION:

Se trata de hormigones trabajados en el plano horizontal conformado la base estructural del solado.

A) Sobre Terreno: se debe trabajar s / suelo perfectamente compactado, por lo que se procederá a asentar la tierra removida con abundante incorporación de agua al relleno, regado y apisonándolo en capas sucesivas.

Para elevar el terreno se hará con arcilla o tosca, con tierra vegetal.

Una vez nivelado se apisonará totalmente. El espesor del contrapiso interior sobre el terreno deberá tener de 12 a 15cm.

Así una vez apisonado se procederá a colocar tirantes paralelos a modo de fojas y bien nivelados controlados con hilo tensados entre dos operarios en varias posiciones.

Se prepara el Ho. en mezcladora y comienza a voltearse cuidadosamente para no mover los tirantes y buscando consolidar su posición en toda la longitud.

Al día siguiente de endurecidas las fojas se realizará el llenado entre tirantes. Para nivelar se pasará una regla transversal, "barriendo" el material que supere la altura establecida y compactando los ligeros golpes verticales los pequeños cascotes salientes.

Al día Sgte. se procederá a sacar los tirantes, que se aflojaran con facilidad al golpeador suavemente con un mazo.

A continuación, se prepara el Ho. posible necesario para llenar los vacíos dejados por los tirantes y

materializar una estructura homogénea, compacta y nivelada.

Cabe recordar que la cota superior del contrapiso variará según el tipo de solado a colocar, aunque el nivel de piso terminado sea el mismo.

Es mucho más importante una buena compactación del terreno que la compensada con un mayor espesor de hormigón.

#### B) Especiales:

En casos como solados que tendrán cargas importantes: pisos industriales, playas de descarga, etc., es conveniente (según calculo) realizar el contrapiso de hormigón de cimiento y si fuera necesario armado, con una técnica similar a la de una estructura principal.

Sobre terrazas: las cubiertas "planas" se sirven de la pendiente de los contrapisos para eliminar las aguas pluviales.

Es conveniente que la pendiente sea la máxima razonable ya que el rápido escurrimiento de las aguas facilitara el trabajo de los materiales de aislación elegidos.

#### K PISOS

##### GENERALIDADES

Los solados presentaran superficies dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la fiscalización de Obra señalará en cada caso. Los que se construyen con baldosas, mosaico, piedras, maderas, etc. De forma variada, responderán a lo indicado en cada caso en planillas de locales, o en los planos de detalles respectivos debiendo el contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la fiscalización de obra lo juzgue necesario para los fines de su aprobación.

La clasificación según el material, que se asocia a la técnica de colocación:

1. Pétreos naturales: lajas, mármoles y granitos.
2. Pétreos artificiales: mosaicos, baldosas, mármoles reconstituidos, granitos fundidos, carpetas cementicias.
3. Cerámicas: gres, cerámica roja, cerámica esmaltada para piso, porcelana en planchas, ladrillos.
4. Maderas: tablas, viguetas, tacos, adoquines.
5. Otros: plásticos, gomas, asfaltos, bloques de cementos especiales, alfombras.

#### 6. De hormigón armado:

La superficie de los pisos será terminada en la forma que los documentos enunciados establezcan.

El pulido, el lustrado a plomo o el encerado si lo hubiere estarán incluidos en los precios unitarios de solados.

En las veredas y patios descubiertos y en los solados que se indiquen en planos y planillas, se deberán dejar las juntas de dilatación que juzgue necesario la fiscalización de Obra, las que se rellenarán con mastic elasto-plástico transparente con base de poliuretano que enterrarán también en los contrapisos según indica en el artículo correspondiente.

Las juntas se rellenarán con lecherada de cemento Pórtland, coloreado si así lo exige la fiscalización de Obra.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a. Preparar las muestras de mosaicos, cerámicas y granito natural o reconstituido, con que se ejecutarán los pisos y obtener la correspondiente aprobación de la fiscalización de Obra.
- b. Solicitar a la fiscalización de Obra, por escrito, la instrucción para distribución de los mosaicos, etc. dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellos. La fiscalización de Obra entregará planos de despiece de los solados en los casos necesarios.

En los locales principales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, éstos se construirán de exprofeso de tamaño igual a uno o varios mosaicos y se colocarán reemplazando a estos, en tal forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc. donde se deban colocar piletas de patio desagües, etc. con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicarán en coincidencias con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquinas. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

#### MATERIAL DE RESERVA

Al hacer los cálculos del material para los solados la contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar al Propietario piezas de repuestos de todos los pisos en cantidad equivalente al 5% (cinco por ciento) de la superficie colocada en cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m<sup>2</sup>. Por cada tipo de piso.



## PISOS DE CERAMICAS

Serán de las dimensiones y tipo que la planilla de locales indique y su espesor será de 7/8mm, para su colocación se seguirá las instrucciones siguientes:

1. Se marcarán los niveles contra la pared con una regla de 2 cm. A una distancia de 0.60 m. x 0.80 m. De la misma se coloca un listón de 1 cm. X 2 cm. Con lo que tendrá el primer paño nivelado. En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma dirección.
2. Una vez marcado el ancho del primer paño, con la regla y el listón, extender más mezcla en un largo de 5 0 6 mm. Aproximadamente.
3. Con una "raseta" que tenga 1 o 2 mm. menos que el espesor del mosaico se empareja la capa de mezcla y se la deja orear sin que llegue a endurecer demasiado.
4. Extender sobre la misma lechada de cemento líquido.
5. Colocar el mosaico planchándolo enseguida con el fratachado de forma que el cemento líquido brote entre las juntas, lo que vendría a resultar una toma de junta a la inversa, o sea de abajo hacia arriba.
6. Limpiar con arpillera o trapo húmedo el cemento líquido que aflora.
7. Después de 24 horas, tomar las juntas con pastina correspondiente (la fiscalización de Obra indicará el color).
8. Utilizar mezcla corriente, la que se emplea habitualmente en la colocación de mosaicos, es decir Tipo G.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cuadrados (m2)

## L. ZOCALOS

### GENERALIDADES

Los distintos zócalos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales.

Serán de granito reconstituidos de base gris de dimensiones: largo 30 cm y alto 10 cm, el espesor

de los mismos estarán entre 25 a 30 mm

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud. -

De Cerámica:

Los zócalos cerámicos serán de igual dimensiones que las especificadas en el artículo correspondiente a los solados.

#### ALCANCE

Todos estos zócalos están bien clasificados en planos, planillas y además se indican los lugares de colocación. El control de calidad será tenido en cuenta con especial cuidado, se cuantificará en metros lineales y se considerará un porcentaje del 5% más por cada tipo de zócalo a usarse, que quedará para cambio.

#### M. REVESTIMIENTOS

##### GENERALIDADES

Las paredes tal como se construyen en algunos casos, no tienen las condiciones requeridas para su función dentro del edificio a que pertenecen y se hace necesario modificar la terminación corriente, haciendo parte revoque y parte revestimiento.

Las características que debe reunir un revestimiento sanitario deben ser impermeables, de superficie lisa y si es posible continua.

Para ordenar la exposición los clasificaremos según el material que se asocia a su técnica de colocación.

1. PETREOS NATURALES: Lajas, mármoles, granitos.
2. PETREOS ARTIFICIALES: Mosaicos, baldosones, mármoles reconstituidos, granitos fundidos, carpetas cementables.
3. CERAMICOS: Gres, cerámica roja, cerámica esmaltada para pisos, porcelanas, ladrillos.
4. MADERAS: Tablas, hijuelas, tacos, adoquines.

5. OTROS: Plásticos, goma, linóleo, asfaltos, bloques de cemento especiales, alfombras.

## COMPONENTES

Vamos a referirnos a los materiales de revestimiento que se usarán en este proyecto.

Los azulejos serán del tipo y color según se indique en la planilla de locales. Las piezas deberán presentar superficies planas, el color debe ser uniforme y las aristas rectas. Serán colocados con mortero tipo de acuerdo a la planilla de locales. El control de calidad de los azulejos será objeto de especial cuidado de modo a que cada parte de la obra se ejecute con un solo tipo de azulejo.

Con relación a los mármoles y granitos, estos deberán estar exentos de los defectos señalados para toda clase de piedras, tales como grietas, sin trozos rotos ni añadidos, toda pieza defectuosa será rechazada. Los espesores están dentro de los 2,5 cm a 3 cm.

Generalmente se aplican como cualquier tipo de piso o azulejo, previo a un buen contrapiso y con su correspondiente alisado se coloca con cualquier tipo de adhesivos del mercado, como por ejemplo klaucol o similar etc.

## TÉCNICA CONSTRUCTIVA

En todos los casos en este capítulo habrá que manejar muy bien los niveles del proyecto de la obra, porque este es el punto de arranque.

En el caso de: a) los azulejos, se definen el inicio de colocación de los mismos de modo siempre que los cortes sean iguales cuando haga necesario hacerlos. Se ubican taquillas arriba y abajo para ubicar el plomo de revoque o del azulejo; a partir de aquí se hacen las fajas, se revoca con mortero, luego de seco se raspa con un peine metálico, que va preparando el agarre para la colocación del azulejo que va con morteros deja el espacio para la colocación del piso, a partir de ahí se clavan dos clavos en la pared, arriba y abajo, luego se tira el hilo, dando así inicio a la colocación de la 1º hilada de azulejos, las demás se van colocando siguiendo el mismo procedimiento.

b) En el caso del granito o mármol, si hablamos de revestimiento, el procedimiento es aproximadamente igual al del azulejo esto le da seguridad.

## ALCANCE.

Los mismos (azulejos) se encuentran en todas las paredes de los baños y kitchenette de todos los niveles, el cómputo se hace por m<sup>2</sup> más el 5%.

Con relación al granito natural, estos van ubicados en los baños donde aparecen mesadas y que además, están en los detalles de los mismos. También el cómputo se hace por m<sup>2</sup> y otras como zócalo o listeles por ml.

Para los pilares de la pérgola se cotizará por unidad.

## N. CARPINTERIA METALICA

### GENERALIDADES

Los huecos en forma de puertas y ventanas que se dejan en las paredes y sirven para poder conectar entre sí los espacios también sirven para ventilar, iluminar y asolear los locales.

Las partes de las aberturas son: los marcos y las hojas. Los marcos son los soportes estructurales de las aberturas y muchas veces tienen el espesor de las paredes y otros pueden ser la mitad del espesor de las paredes.

Las hojas son la parte móvil de las puertas y ventanas, es el elemento que cumple con la función de cerrar y abrir, conectar y aislar un lugar de otro. Pueden ser de simple rebaje o de doble rebaje.

Las rejas son elementos que aparecen en el proyecto como elementos que dividen espacios y dan seguridad al mismo.

Podemos dividirla en:

a) carpintería de chapa doblada y de herrería.

b) carpintería de aluminio.

### COMPONENTES

Las aberturas como su nombre lo dice son de chapa doblada, el marco cajón nº 18 soldada en los ángulos superiores izquierdo y derecho. Vienen hechos el o los rebajes según la hoja sea de abrir. Además, trae consigo unas varillas en sus soldadas en el pie derecho como encuadre. Trae soldado también 2 o 3 grapas para armar y además 3 bisagras soldadas al marco.

Los marcos de chapa que soportan puestos cortafuegos son marcos de triple contacto, y la chapa es nº 16. Las hojas de las celdas están formadas por una estructura de barras de acero revestida cierta parte de la hoja con chapa nº 18 en su cara interna. Las hojas de las puertas cortafuego están formadas por una estructura de hierro entrecruzadas, dejando espacios de 0,10x0,10 aproximadamente, con amianto en su interior y revestido de chapa nº 16 de ambos lados; con todas sus bisagras y accesorios correspondientes.

En el caso de carpintería de herrería, los marcos están formados por piezas de te o ángulos que se liga a la mampostería a través de grapas colocadas en el perímetro.

Cuando hablamos de la carpintería de aluminio encontramos dos tipos:

1) anodizado color bronce.

2) anodizado natural.

Las aberturas de aluminio están constituidas por un bastidor perimetral de chapa doblada que quedará contenido dentro del marco de aluminio. La forma del doblado coincidirá con el perfil del marco elegido. Se amura del mismo modo que un marco de chapa doblada, cuidando especialmente evitar deformaciones, ya que esta no permitirá posteriormente un buen ajuste del marco.

La línea de perfil a ser utilizado será LINEA 30, COLOR 1001 BRONCE con accesorios estandarizados, brazo de proyección anodizado que permita una apertura de 60°.

Con relación a las aberturas de aluminio anodizado bronce: esta se atornillará al pre marco al finalizar la obra. Se aconseja que el aluminio venga protegido (con un filme) del taller para evitar que reciba daños con las tareas de terminación.

#### TÉCNICAS DE EJECUCIÓN.

El aluminio: estas aberturas están moduladas en casi todos los vanos del edificio, en algunos casos son fijas, en otros son de proyección. Están en todas las fachadas. En general se las encuentran perfectamente identificadas en las planillas de aberturas.

Las aberturas por lo general se presupuestan por unidad.

#### O. CARPINTERIA DE MADERA

##### GENERALIDADES

La carpintería de madera se ejecutará de acuerdo con los planos de conjuntos y detalles. Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, las aristas serán bien rectilíneas.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, bien secas, fibras rectas, carecerán de grietas, nudos o cualquier otro defecto.

En las aberturas que vayan lustradas, y enceradas o barnizadas, la madera elegida deberá ser uniforme en color y veteado.

Las terciadas en cedro, trébol o cualquier otra madera serán de 15 a 20 mm de espesor.

Las partes de las aberturas son: - marcos, - hojas de madera, y una parte es fija (marco que puede ser común o cajón, dependiendo de la obra), y otra móvil (hoja que cumple con la función de cerrar o de abrir un lugar de otro), puede ser rebaje simple o doble rebaje.

#### COMPONENTES

Los marcos serán de madera (lapacho) de espesor determinado (0,5; 0,10; 0,15; 0, 20;....etc.) y de altura fija.

Generalmente la hoja es sostenida por 3 bisagras o pomelas de 5 agujeros, colocadas a las paredes a través de dos formas: 1) Colocar el marco con tirafondo en cantidad de tres directamente a la pared. 2) Colocando un pre-marco embutido en la pared de otra madera, y después de que la otra este en faz de terminación, colocar el marco con la hoja ya fijada y colocar con tornillos en cantidad de 6 p/pie derecho. En cada caso particular se estudia el tipo de cerradura.

Cuando hablemos de mampara de madera, son similares en sus especificaciones a cuando hablamos de marco y hojas de madera.

Esta mampara está compuesta por una modulación estructural y enchapado de madera de 20mm. Con detalle; vidrio, puerta con rebaje y herrajes.

#### TECNICA DE EJECUCION

Con relación a los marcos hay dos formas de colocar: 1) el tradicional que es con 3 tirafondos por lado.....etc .2) es el que se requiere para esta obra y se hace de la sgte. manera: se coloca un premarco inicialmente embutido en la pared; y cuando la obra está avanzada y limpia se ingresa con el marco y se atornilla para luego colgar la hoja con tres bisagras de 5 agujeros y la cerradura de paso o de baño, con pomo o balancín y el picaporte de abrir.

Luego de terminada la operación de colocación de la abertura y una vez terminada la pintura se procede a la colocación del contramarco y pintura correspondiente.

La mampara tendrá que armarse a la estructura interna de la misma para darle la solidez que requiere y luego entrar en su fase de terminación, tanto sea con la colocación de los módulos de madera, como la de los vidrios, como la colocación de las aberturas con sus herrajes.

Todos estos marcos y aberturas de maderas están ubicados y claramente especificados en la planilla de aberturas.

## P. VIDRIOS Y CRISTALES

### GENERALIDADES

Todos los vidrios a proveer deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose muy especialmente y con carácter general, que el contratista será único responsable de la exactitud prescrita, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación de medidas en obra. Las medidas definitivas de los elementos que se licitan quedarán sujetas al régimen de tolerancias máximas admisibles fijadas seguidamente.

### ESPESORES

En ningún caso serán menores a la medida indicada para cada tipo, ni excederán en 1mm. con respecto a la misma.

### COMPONENTES

Así las dimensiones frontales, serán las exactamente requeridas por las carpinterías, las dimensiones de largo y ancho así prescritas no diferirán más de 1 milímetro.

Los vidrios no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o su grado de transparencia.

Las tolerancias de los defectos quedarán limitadas por márgenes que admitan las muestras que oportunamente haya aprobado la fiscalización de Obras, podrá disponer el rechazo de los vidrios si estos presentan imperfecciones.

### CRISTALES

De un espesor no menor de 8 milímetros. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto enumerado con anterioridad, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto planillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc. De este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

### OTROS TIPOS DE VIDRIOS

Cuando se especifique algún otro tipo de vidrio por la Dirección de Obras, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y texturas.

#### ESPEJOS

Serán siempre fabricados con cristales de 4 mm de espesor. Llevarán en todos los casos marcos

#### COLOCACION

Deberá ejecutarse por el personal capacitado, poniendo especial cuidado en el retiro y colocación del contra vidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado

en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, dobles, sin excepción, se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindrado paralelas a la base de las carpinterías.

#### MASILLAS

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, deberá ser plástica para permitir el correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que permita un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que por la acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

Las masillas luego de colocadas deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la fiscalización de obras de la masilla a utilizar.

Cuando se especifique que este tipo de obturador se conseguirá inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocarán a la inglesa, es decir con masilla de ambos lados, exterior o interior, en espesores iguales.

#### BURLETES

Contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma según detalles en planos, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser liso en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual, la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga son de primordial importancia.

#### ENSAYOS



El contratista suministrará, por su cuenta y costo los medios razonables para dar satisfacción de que el material que produzca para la provisión de burletes responda a los requerimientos de estas especificaciones.

## MUESTRAS

Es obligatorio antes de la fabricación, la presentación de muestras de los elementos a proveer.

Queda establecido que el incumplimiento de tal requisito dará lugar a la no aceptación de los burletes si estos no cumpliesen con las exigencias requeridas en este pliego.

Las muestras requeridas consisten en lo siguiente: Un tramo de burlete cuya longitud no será menor de 1.80m cuyo material y forma se ajuste a las especificaciones de este pliego.

Alternativamente, en reemplazo de dicho tramo, podrá presentarse una muestra consistente en un trozo de material propuesto, acompañado de un esquema gráfico del diseño correspondiente a la sección transversal que adoptaría dicho material. Tal diseño deberá ser dibujado en escala

adecuada y perfectamente acotado, de manera que puedan ser apreciadas las características del ajuste, hermeticidad, etc. de los burletes, con absoluta precisión.

## ALCANCE

Basándose en la planilla de locales, se podrá localizar la ubicación de cada tipo de vidrio y el lugar donde va colocado.

## Q. PINTURA

### GENERALIDADES

Es un material que se aplica a una superficie para darle terminación y el color deseado. Además protege y unifica su textura, es decir, sirve para proteger, ayudar a la higiene y decorar.

### TECNICA CONSTRUCTIVA

En la pintura tenemos la Sgte. forma de trabajo, la que realizamos en los paramentos interiores y los que realizamos en los paramentos exteriores.

#### 1. Paramentos interiores:

-Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria, para que una vez seque, quede mate.

-Hacer una aplicación de enduido plástico, al agua, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

-Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco (8 hs.).

-Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

-Aplicar las manos de pinturas al látex que fuera menester para su correcto acabado. La 1º se aplicará diluida al 50% y las manos sgtes. se rebajarán, según absorción de las superficies.

## 2. Paramentos exteriores:

-Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado, rasqueteado, o ácido diluido y agua.

-Sellar en base a resinas de siliconas en solvente.

-En caso de absorción despareja, repetir la aplicación.

-Dejar secar 24 hs y aplicar una mano de resina de silicona sola.

pintada, se lavará primeramente con una solución de ácido clorhídrico diluido en agua, una vez seco se lijará y luego se darán tres manos de pintura especial para esta clase trabajos, entre cada mano se lijará perfectamente. La última mano se adicionará con esmalte especial o no, según se indique en la planilla de locales.

## COMPONENTES

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, se tendrá en cuenta: a) pintabilidad (condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento de pincel o rodillo), b) nivelación: las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada, c) poder cubriente: debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos, d) secado: la película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado, e) estabilidad: se verificará en el envase, en caso de presentar sedimentos, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

## PROTECCIONES Y NORMAS COMPLEMENTARIAS

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, para lo cual el contratista deberá informar a la fiscalización de Obras con la anticipación necesaria, no admitiéndose el empleo de pintura espesa, para tapar poros, grietas, etc. El contratista tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, de lluvias, etc hasta tanto haya secado completamente la pintura.

Deberá notificar a la fiscalización de Obras cuando vaya a aplicar cada mano de pintura que en lo posible se distinguirá de la mano anterior por su tono.

El color de pintura a ser adoptado para cada elemento estará dado por la dirección técnica de la obra, con acuerdo de la fiscalización.

## R. INSTALACION HIDRAULICA

### AGUA.

#### 1.1.- INTRODUCCION

La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos.

Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68  
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, además de lo que se detalla más adelante.

#### 1.2.- FUENTE

Será el abastecimiento público de ESSAP. Se instalará un medidor de agua de 1

#### 1.5. GRIFERIA.

El modelo específico (tipo de terminación exterior), será indicado por el comitente. Los grifos exteriores (canillas de patio) serán de bronce, con pico para manguera

#### 1.6. TUBERIA DE PVC RIGIDO SOLDABLE (Sólo para agua fría).

Toda la red de distribución de agua fría será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, tees, reducciones, etc., y serán del mismo PVC rígido soldable.

Cuando la tubería va embutida en las paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos. Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.

Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel tipo Kraft de 110 gramos o material similar, antes de ser recubierta con argamasa.

El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas.

Por último, no debe olvidarse la prevención contra dilataciones debido a los cambios de tem-

peratura, para lo cual deberán intercalarse convenientemente juntas de dilatación con accesorios para juntas de dilatación o "correderas" para los diámetros 50 mm en adelante y trazados en forma de lira para los diámetros menores.

#### 1.6.1. EJECUCION DE LA JUNTA SOLDABLE.

La operación de esta soldadura es simple, pero exige que sean observados fielmente ciertos detalles para la mayor estanqueidad y solidez de la junta.

El adhesivo para el PVC es básicamente un solvente con un pequeño porcentaje de resina de PVC.

Al ser aplicado en las superficies a ser soldadas, se inicia un proceso de disolución de las primeras camadas. Al procederse al encaje de la espiga de un tubo dentro de la campana del otro, ambas superficies se comprimen, produciéndose la fusión de las mismas, lo que viene a constituir la soldadura. El solvente se evapora, resultando una masa común en la región de em-palme.

Antes de comenzar el trabajo, se debe verificar que la espiga y campana de los tubos y conexiones estén perfectamente limpias.

Seguidamente se procede como sigue:

a) Se le saca el brillo de las superficies a ser soldadas mediante la utilización de papel de lija. Esto es importante, pues en esta forma se aumenta el área de ataque del adhesivo, mejorando su acción.

b) Se limpian las superficies lijadas con Solución Limpiadora, removiendo las impurezas dejadas por la lija y la grasa de la mano. Estas impurezas impiden la acción del adhesivo.

c) Se distribuye uniformemente el adhesivo en ambas superficies a ser unidas (interna de la campana y externa de la espiga), utilizando para ello un pincel o el mismo pomo.

d) Se encajan ambas extremidades retirándose el adhesivo sobrante. El encaje debe ser bien justo (prácticamente impracticable sin adhesivo), pues sin presión no se produce la soldadura.

e) Después de efectuada la soldadura, debe esperarse un mínimo de 12 horas para usar la tubería con carga de agua a presión.

#### 1.6.2. USO DE PIEZAS ESPECIALES:

Unión doble soldable.

Estas permiten la ejecución de juntas desmontables. Es la única conexión que permite efectuar el mantenimiento en la red, estando fijas las extremidades. También esta pieza permite la

intercambiabilidad con la unión doble roscable, permitiendo así conseguir una unión con un lado soldable y el otro roscable.

La unión doble soldable debe tener un anillo de goma de sección transversal circular, que garantice la estanqueidad de la junta. Esta unión permite efectuar el montaje correctamente, sin

necesidad del uso de llaves.

Conexiones mixtas.

Estas también son conocidas como L/R (liso/rosca): tienen en un lado campana con rosca y en la otra espiga soldable. Son utilizadas cuando hay necesidad de interligación de tubos roscables con soldables, o para la espera de piezas no metálicas, es decir, de plástico. Para la espera de piezas metálicas serán usadas las conexiones con rosca de latón, a las cuales será fijada la canilla metálica u otra pieza similar (se describe más adelante).

Las conexiones mixtas con rosca macho deben ser del tipo que no tenga la enmienda (resto producido al sacar el molde de inyección) a lo largo de la rosca, para permitir efectuar un acoplamiento perfecto con la pieza hembra enroscada a ella.

Conexiones con interior de latón.

Estas fueron mencionadas anteriormente y son las piezas que poseen una campana con la parte roscada interna de latón. Estas deben ser usadas para el acoplamiento de tuberías de PVC con piezas metálicas o exteriores, tales como: conexiones flexibles roscadas a WC, bidets, lavatorios, termocalefones, etc., canillas, válvulas, registros, brazos de duchas, ya que estas normalmente están sometidas a esfuerzos externos (golpes, choques, substituciones, etc.).

#### 1.7. TUBERIAS DE PVC ROSCABLE.

Para el caso que por algún motivo deba usarse este tipo de tubos, se dan estas especificaciones. Normalmente estos tubos son suministrados por el fabricante en barras de 6,00 m con rosca en ambos extremos. Para la unión de dos tubos, se utiliza una unión sencilla de PVC con rosca.

##### 1.7.1. EJECUCION DE UNA JUNTA CON ROSCA.

Deben seguirse cuidadosamente los siguientes pasos:

- a) Se coloca el tubo en la morsa cuidando de no exagerar la presión a fin de evitar la ovalización del tubo, lo que daría una rosca imperfecta.
- b) Se corta el tubo en escuadra para evitar que la rosca salga tuerta. Las rebarbas deben ser removidas con raqueta.
- c) Solamente debe usarse tarraja especial para tubos de PVC. Las que son para metal, tienen filetes que producen una profundidad mayor de corte y debilitan el tubo de PVC.
- d) Debe verificarse que los filetes estén bien limpios. Se coloca la tarraja en el tubo por el lado de la guía, haciendo una ligera presión con una de las manos, mientras que con la otra se hace girar la herramienta en el sentido de las agujas del reloj.

Se inicia el corte, haciendo girar media vuelta para adelante, retornando un cuarto de vuelta, y así

sucesivamente hasta que el tubo quede "relente" a las muescas.

#### 1.8. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, cáñamo u otros similares. Estos materiales producen un exceso de espesor en la pretendida vedación, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la tubería bajo presión. Para el caso de juntas no desmontables pueden usarse resinas epóxicas

Las conexiones de PVC con rosca no deben ser atarrajadas exageradamente, pues ello puede producir grietas en el material. No es la fuerza de compresión lo que consigue la estanqueidad, sino el material de vedación adecuado, aplicado correctamente.

Nunca deben usarse tubos de PVC con conexiones de hierro galvanizado, por la misma razón que no se deben usar "filetes" para hierro en tubos de PVC. Las conexiones de hierro tienen roscas con mayor profundidad, lo que daña al PVC.

Los accesorios deben ser del tipo RB con refuerzo blindado.

Las roscas macho y hembra de las conexiones serán de dimensiones de acuerdo con la norma ISO (International Organization for Standardization).

Deben evitarse siempre las altas temperaturas, pues la presión de servicio del tubo decrece rápidamente con el aumento de la temperatura. Cuando estén sometidas a la acción directa o indirecta del sol, o cualquier otra causa que produzca una elevación de temperatura, debe proveerse de una ventilación conveniente o una protección térmica (aislación) a los tubos.

En los casos de cruce con tubos metálicos que conducen agua caliente debe cuidarse muy especialmente que no haya contacto, conservando una distancia mínima de 20 mm entre tubos.

Para las instalaciones aparentes, puede usarse la unión de correr, pero recordando que ésta siempre debe permanecer fija y eventualmente el tubo es el que se mueve. Esta solución es para tuberías de 50 mm o mayores. Para el caso de trechos largos y expuestos con diámetros menores, se deben instalar una o más liras, que habrán de compensar las variaciones de longitud que puedan producirse en estos trechos.

Estas liras deben ser instaladas en el plano horizontal, usándose curvas y no codos.

#### 1.9. OTRAS RECOMENDACIONES (desde aquí en adelante son válidas para tubos soldables o roscables):

##### 1.9.1. CUIDADOS ESPECIALES.

Cuando existan pesos concentrados, como los debidos a la presencia de registros (llaves de paso), éstos deberán estar apoyados independientemente del sistema de tubos.

Los apoyos siempre deberán estar lo más cerca posible de los cambios de dirección.

Los apoyos deberán tener una longitud de contacto de 10 mm como mínimo, y un ángulo de envolvimiento de 180°, lo que significa que rodea la mitad inferior del tubo, acompañando su forma.

En el sistema de apoyos colgantes, solamente uno deberá ser solidario al tubo. Los demás deben permitir el libre desplazamiento (ocasionado por dilatación) del tubo en el sentido longitudinal

#### 1.9.2. CONEXIONES CON LOS ARTEFACTOS.

Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas, que son deformables), que se comercializan en plaza como conexión "italiana".

Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o T de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.

#### 1.9.3. TUBERIAS ENTERRADAS.

Cuando una tubería de PVC esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños.

Para el efecto, se tomarán estas precauciones:

Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena. Los tubos de plástico no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón.

Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellenada por encima de la camada de arena citada precedentemente. El relleno debe hacerse compactando el suelo con apisonadora manual, en camadas de un espesor no mayor a 0,15 m, hasta una altura de 0,30 m por encima del tubo.

Para tramos largos de tubería enterrada, es preferible el uso de tubos soldables, y al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodados cuando se produzcan cambios por dilatación.

#### 1.9.4. TUBERIAS EMBUTIDAS.

Los tubos de PVC que van embutidos, ya sea en albañilería de ladrillos u hormigón, deben quedar totalmente independientes de ellas, a fin de que la tubería pueda moverse libremente. En estos casos, deben preverse espacios libres, dejándose previamente un tubo de mayor diámetro (camisa) o similar, dentro del cual irá finalmente el tubo definitivo.

Cuando van embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

En los pasos de losas y vigas de hormigón armado, debe ser dejada previamente una abertura de mayor dimensión que el diámetro exterior del tubo pasante. Normalmente se usa un pedazo de tubo de mayor diámetro. Este paso debe ser previsto en el proyecto de la estructura.

#### 1.9.5. TUBERIAS EXPUESTAS.

Las tuberías plásticas que estén totalmente expuestas a la intemperie deberán ser convenientemente protegidas de la acción solar y de cualquier acción mecánica externa.

#### 1.9.6. RECOMENDACIONES ESPECIALES:

Nunca, bajo ningún concepto, se permitirá el paso de una tubería de agua a través de pozos, registros de inspección, cajas o registros eléctricos, o estructuras similares.

Cuando son necesarios cambios de dirección en las tuberías, éstos deben ser ejecutados con las piezas especiales para el efecto. Igualmente, para la junta de dos tubos, se debe usar la correspondiente pieza de unión sencilla. Nunca debe ser usado el calentamiento para curvar una tubería, ya que esto puede alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

#### 1.10. PRUEBA PARA LA RECEPCION DE LA INSTALACION.

##### 1.10.1. INTRODUCCION.

Después de terminados los trabajos y antes de procederse al revestimiento, la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas.

Para efectuar la prueba, se debe disponer de una bomba de agua, manual o eléctrica, capaz de proporcionar una presión de agua de hasta 10,0 kgf/cm<sup>2</sup>. Puede estar dotada de una cámara hidroneumática acoplada, para evitar el golpe de ariete u oscilaciones de presión. Este equipo debe estar provisto de un manómetro adecuado.

##### 1.10.2. PROCEDIMIENTO.

La tubería a ser probada debe estar limpia, llena de agua fría (temperatura natural, aproximadamente 15/20° C), sin que quede ningún bolsón de aire en su interior. Previamente debe verificarse que estén cerrados todos los puntos de salida.

1. Se elige un punto donde aplicar la salida de la bomba descrita precedentemente, y se inyecta agua a presión, lentamente.

2. La presión a alcanzar deberá llegar a 6 kgf/cm<sup>2</sup>, que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación.

3. Una vez alcanzado el valor de prueba, se deja la tubería bajo presión durante 6 horas, luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan.



4. Se señalarán en forma bien visible los casos de desmonte de juntas producidos por efecto de la presión, debiendo también ser contados todos los puntos donde hayan ocurrido pérdidas.

5. Todos estos puntos deben ser corregidos, y posteriormente procederse a un nuevo ensayo, hasta conseguir la completa estanqueidad.

## DESAGÜES CLOACALES

### 2.1. INTRODUCCION.

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N°

44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos.

### 2.2. TIPO DE TUBOS.

Para las tuberías cloacales secundarias (Ø 40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC. En cuanto a las de diámetros mayores, la parte de tubería horizontal, de corto recorrido, será realizada con tubos soldables de PVC, mientras que para las líneas verticales (columnas de ventilación y tubos de bajada) y colectores horizontales de longitud mayor a 6,00 m serán usados tubos PVC con junta de anillo de goma al menos cada esa distancia, de tal manera que esta junta pueda absorber las eventuales dilataciones de los tubos o pequeños dislocamientos de la estructura. En los diámetros disponibles, 50 mm o más, se usarán los tubos Serie R (con paredes reforzadas) o similares.

### 2.3. TUBOS CON JUNTA SOLDABLE.

Los procedimientos para la ejecución de la junta soldable son idénticos a los descritos para la línea marrón (pbs, ítem 1.4) de tubos soldables para agua fría.

### 2.4. TUBOS CON JUNTA ELASTICA.

Estos son los de campana y espiga con anillo de goma. Para la ejecución de la junta, debe seguirse el siguiente procedimiento:

Se limpian la campana y la espiga de ambos tubos a unir, especialmente la parte interna de la virola donde se alojará el anillo de goma. Cuando hay necesidad de cortar un tubo, el corte debe ser perpendicular al eje del mismo. Después del corte, se remueven las rebabas con la raqueta, debiendo ser chanflado el extremo de la espiga, con el auxilio de una lima.

Se acomoda el anillo de goma en la virola de la campana, la cual, por ser del tipo trapezoidal, permite el montaje de las juntas elásticas con menor esfuerzo y elimina asimismo la posibilidad de dislocamiento del anillo hacia el interior de la campana, al hacerse el montaje. Se marca con un lápiz la profundidad de la campana en la punta del tubo a ser insertada.

Se aplica pasta lubricante en el anillo y en la punta del tubo. Se prohíbe el uso de aceites o grasas, pues pueden hacer daño al anillo de goma.

Se introduce la punta chanflada del tubo hasta el fondo de la bolsa, y después de llegar al fondo, se retrocede 5 mm en el caso de tuberías expuestas, o 2 mm para tuberías empotradas, teniendo como referencia la marca previamente hecha en la punta del tubo. Este huelgo es necesario para permitir la dilatación y el movimiento de la junta.

## 2.5. ACCESORIOS.

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de estas. Se hace hincapié en que deben usarse siempre

piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y NUNCA puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

En los pies de columnas, debe usarse la curva de 87°30', lo que hace que la tubería horizontal

conectada a la misma, tenga una pendiente apropiada, sin necesidad de curvar el tubo junto a la campana. Además, esta pieza tiene un refuerzo especial en sus paredes, lo que le permite

absorber los eventuales impactos producidos por la caída de residuos sólidos, que pueden aparecer en los desagües cloacales.

UNIONES "Y". Deben distinguirse claramente las del tipo simple y la invertida. La primera tiene campanas en el ramal y en el tubo principal al lado del ramal, mientras que la segunda, que sirve para la unión de la tubería de ventilación con la columna principal, tiene campana en el ramal y en el lado opuesto del tubo principal.

ADAPTADOR DE JUNTA ELASTICA PARA SIFON METALICO. Es una conexión que posee una campana con anillo de goma para recibir el tubo metálico de las válvulas de bachas que tengan dicho dispositivo.

SIFON EXTERNO ELASTICO CON FONDO Y JUNTAS DESARMABLES. Es un sifón de material elástico con fondo desmontable, unida con abrazaderas a las bachas y a la tubería de drenaje.

SIFON DE PARED. Es un sifón plástico elevado, empotrado en la pared, con una abertura expuesta para meter en ella la manguera de drenaje que viene de la máquina lavarropas o lavaplatos, y que sifona el desagüe a la tubería cloacal.

REJILLA DE PISO SIFONADA. Es la pieza que recibe los desagües procedentes de lavatorios, bañeras, boxes, bidets, etc., y está dotada de un sistema de sifonamiento que impide el retorno de los gases contenidos en la tubería primaria a los ambientes internos de los compartimientos.

## Sección IV Condiciones Especiales del Contrato 85.

Además, permite recoger las aguas provenientes del lavado de pisos y protege la instalación contra la entrada de insectos y roedores gracias al cierre hidráulico mencionado.

Estas cajas normalmente vienen con 7 ramales de Ø 40 para recepción (entradas) y una salida de Ø 50, de acuerdo a como se indica en los planos. Para adaptar la RPS a la profundidad correcta, se proveen los prolongadores, que deben ser cortados en la medida adecuada, y se los substituye por el anillo de fijación que viene con la caja. El acoplamiento de estas piezas se efectúa por medio de adhesivos, de tal manera que no se produzcan pérdidas o infiltraciones. Existen varios tipos de terminación (rejilla propiamente dicha), que serán seleccionados de acuerdo a las indicaciones de la fiscalización.

Para la instalación de la RPS de PVC, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, practicando varios orificios uno al lado del otro, en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. El remate final se

efectúa con una lima de mediacaña o una raqueta. NUNCA deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o usando fuego.

Existen también rejillas sifonadas que no reciben ramales y son usadas en los lugares indicados en los planos. Constan de una caja de Ø 100 mm, siendo generalmente la salida por la parte inferior, aunque existen también otras con salida lateral, para los casos en que no se cuente con suficiente profundidad.

REJILLAS DE PISO. Son similares a las anteriores, con la única diferencia que no son sifonadas. Son usadas para los desagües de boxes, rejillas de piso conectadas a una RPS, o desagües pluviales.

## 2.6. RECOMENDACIONES ESPECIALES.

### 2.6.1. PENDIENTE.

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 2 %, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.

### 2.6.2. TUBERIAS ENTERRADAS.

Las tuberías subterráneas en los tramos exteriores y conexión a la red deben ser asentadas en una cama de arena de por lo menos 0,15 m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10 m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80 m en la calle, y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6 cm de espesor y 30 cm de ancho como mínimo.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espino de la tubería ladrillos de soga (en el sentido longitudinal), colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes.

### 2.6.4. TUBERIAS EMBUTIDAS.

Las tuberías de desagüe, cuando están embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (tipo Kraft de 110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

Los tubos de desagües nunca deben ser embutidos directamente en el hormigón, porque pueden ser dañados por los vibradores al hacerse el vaciado del hormigón, y además deben tener libre juego.

### 2.6.5. TUBERIA DE VENTILACION.

Estas suben paralelas al tubo de bajada correspondiente. El ramal de ventilación se inicia en la tomada sobre la tubería a ventilar, a la cual se une mediante un codo conectado por su parte superior a una T de la tubería a ventilar. La conexión de este ramal de ventilación a la tubería vertical se hace a 1,10 m por encima del piso correspondiente, mediante un codo a 45° y un ramal

Y invertido".

Debe tenerse especial cuidado en que la instalación de toda la tubería de ventilación sea tal que cualquier líquido que eventualmente ingresase en la misma, pueda escurrirse por gravedad hacia el tubo de bajada, ramal de descarga o sifón desconector en el cual tiene origen el tubo de ventilación.

## 2.7. MATERIAL DE LOS TUBOS.

Toda la tubería cloacal será de PVC reforzado, con pared de mayor espesor que el normal.

### 2.7.1. COLOCACION DE TUBOS.

Se hará del nivel más bajo hacia el más alto, con las campanas en contra de la pendiente. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de niveletas y tendido de hilo de nylon.

## 2.8. PRUEBA DE LA TUBERIA CLOACAL.

Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación, que se hará piso por piso, en la siguiente forma:

2.8.1. Se comienza por el último piso. Se tapona la bajada a nivel del piso inferior. Esto puede hacerse con una cámara de balón deportivo ("vejiga"), que se introduce sin aire dentro del tubo. Después se la va inflando, hasta que lo llene completamente y ejerza presión sobre sus paredes. Este taponamiento debe ser completamente estanco, no permitiendo entrada ni salida de agua.

Se debe prever que estas cámaras de goma no puedan ser movidas de su sitio debido a la presión, para lo cual se prolongará una sogá atada al mismo hasta un sostén en el piso superior.

2.8.2. A continuación se procede a llenar la tubería, dejando todas las terminales a la vista. En esta forma, la tubería está trabajando aproximadamente a la máxima presión estática a que será expuesta en servicio.

2.8.3. Después del llenado, se deja transcurrir 4 horas, y si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe corregirse. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

2.8.5. Los tramos subterráneos de Planta Baja se prueban en la misma forma, sólo que en este caso el balón se introduce en el último registro de inspección, antes de su conexión con el colector público.

## DESAGUES PLUVIALES.

### 3.1. INTRODUCCION.

Serán contruidos de acuerdo con lo establecido en los planos, de tal manera que puedan dar un adecuado desagüe a las aguas pluviales que caigan sobre el edificio. Consta básicamente de las siguientes partes: rejillas de techo, rejillas de piso, tramos de tuberías horizontales colgados bajo techo, bajadas hasta nivel bajo piso Planta Baja, y tramos horizontales piso Planta Baja hacia la calzada.

### 3.2. REJILLAS DE PISO PLANTA BAJA.

Las rejillas serán de sección cuadrada en planta, de 20x20 cm, fabricadas en hierro, con el tratamiento posterior que se describe más adelante. El cuerpo será confeccionado en chapa de hierro negro de 3 mm, mientras que la rejilla propiamente dicha se hará con flejes de hierro liso de 3 mm soldados entre sí, tal como muestran los planos.

Terminada la parte metálica, el conjunto recibe un proceso de pintura en polvo por aplicación electrostática o epoxi. Para el efecto, el cuerpo y la rejilla son sometidas a un tratamiento químico consistente en un desengrase alcalino, fosfatizado de zinc y sellado. Una vez seca, se le aplica la pintura mediante una pistola de aire comprimido, formando las partículas de polvo una nube electrostática, las cuales así son atraídas por la pieza metálica mediante este efecto. El proceso de aplicación culmina sometiendo a la pieza a un horneado a temperatura por encima de 200° C. Para la colocación de la caja deberá dejarse el hueco correspondiente en la losa de hormigón armado antes del vaciado de esta. Una vez colocada, se rellenará la parte sobrante del hueco con hormigón expansivo, a fin de garantizar un perfecto empotramiento entre la caja y la losa.

Asimismo, al efectuarse la impermeabilización del techo, deberá cuidarse que la membrana impermeabilizante cubra totalmente el ala de la caja, para asegurar que toda el agua se escurra realmente dentro de ella sin filtraciones.

El ajuste del tubo de desagüe a la espiga saliente de la rejilla se hará por presión, cuidando muy especialmente la estanqueidad en ese punto. Para el efecto, el diámetro exterior de la espiga será apenas mayor que el interior del tubo que se conecta a ella. Para hacer la conexión, este tubo de PVC se sumergirá en agua caliente, lo suficiente para que su dilatación permita el perfecto acople, y una vez en su sitio, se lo ajustará definitivamente mediante una abrazadera a tornillo de por lo menos 10 mm de ancho.

### 3.3 REGISTROS EXTERIORES

Los registros serán contruidos con paredes de ladrillos asentados sobre una base de hormigón de 0,10 m de espesor. Si se indican rejillas éstas serán de 20x20 cm, ubicadas sobre una esquina de los registros con las dimensiones, cotas de fondo y ubicación especificadas en los planos. La base será de hormigón 1:3:5 (cemento-arena-piedra triturada), y la pared debe ser de ladrillos bien cocidos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento-cal\_arena), e irá revocada exteriormente con una azotada 1:3 (cemento-arena) con la adición de un hidrófugo tipo SIKA 1 o similar.

El revoque interior se hará con mortero 1:3 alisado al fratás. Para estos materiales se respetará lo establecido en el rubro 3.7.3. de estos pliegos. Las rejillas serán de hierro laminado, debiendo recibir en fábrica un tratamiento de limpieza con chorro de arena y posterior pintura con dos manos de pintura anticorrosiva, que provea la mejor protección posible.

### 3.6. TRAMOS HORIZONTALES.

Estos son los colectores que reciben la descarga de las columnas y conducen las aguas hasta la calzada. Toda la tubería de Ø 100 será de PVC, serie R. Para su colocación deberán respetarse

escrupulosamente las cotas señaladas en los planos, y para la instalación deberá cumplirse lo descrito en el numeral 2.6.2. "TUBERIAS ENTERRADAS", de estos pliegos.

### 3.7. TRAMOS EN LA VEREDA.

Los ramales horizontales que desaguan sobre la calzada son grupos de tuberías de Ø 100 mm, y descargan mediante unas tuberías del mismo diámetro y protegidas por una envoltura de hormigón en la vereda. De no ser esto posible, se hará in-situ un conducto de transición de HºAº de sección equivalente.

### 3.8. PRUEBA DE LA TUBERIA.

Una vez terminada la colocación, toda la tubería pluvial deberá ser sometida a la misma prueba de estanqueras descritas en 2.9 de estos pliegos para las tuberías cloacales.

## A- Especificaciones técnicas, Instalaciones Eléctricas:

### 1. GENERALIDADES

La presente especificación contiene todas las condiciones que deberán cumplir las instalaciones eléctricas que serán ejecutadas en Baja Tensión para el servicio de Energía Eléctrica del instituto nacional de salud.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E.

Los trabajos de Instalaciones Eléctricas comprenden todo lo relacionado con la iluminación, tomacorrientes y fuerza motriz que se encuentran expresamente previstos en los planos, con la inclusión de los alimentadores principales y seccionales, tableros eléctricos con sus respectivos elementos de protección y puesto de transformación.

Correrán por cuenta del Contratista los siguientes puntos:

La provisión de los materiales eléctricos a ser utilizados, así como su instalación y puesta en funcionamiento;

La limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten.

La instalación eléctrica también incluye la colocación de electroductos, cañerías, cajas de paso, bandejas, placas, tomacorriente y mecanismos de encendido

Los desperfectos o averías que ocurriesen en las instalaciones antes de la recepción serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

### 2. NORMAS GENERALES

## 2.1. NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Todos los materiales a instalar serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo con la mejor técnica y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y de resistencia mecánica adecuada al caso.

## 2.2. MUESTRAS

Todo material que se emplee en la obra debe estar aprobado por la Fiscalización, y la comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al Contratista al retiro de los materiales correspondientes, sin derecho a reclamación alguna por los trabajos de colocación, remoción o de reparación que tuvieran lugar.

## 2.3 INSPECCIONES.

Durante la ejecución de los trabajos el contratista podrá solicitar inspecciones en las siguientes actividades:

A la terminación del paso de los conductores y sus respectivas conexiones;

A la colocación de los tableros, su conexonado y colocación de las llaves de punto y tomas de corrientes;

A la colocación de los artefactos de iluminación;

A la terminación de los trabajos de instalación eléctrica y pruebas de funcionamiento.

## 3 TENSION Y FRECUENCIA

La instalación eléctrica interna será en 380/220 V, 50 Hz.

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACION

### 4.1. ALIMENTADORES DE LOS TABLEROS ELECTRICOS

Todos los alimentadores deberán ser instalados de acuerdo con el proyecto de instalación eléctrica. Las dimensiones y tipos de conductores están especificadas en la planilla de trabajos a realizar los mismos deberán cumplir mínimamente con dos (2) de las siguientes normas:

-IEC 60332-1

-IEC 60332-3-24

-ABNT NBR 6251

- ABNT NBR 7286
- ABNT NBR 11300
- ABNT NBR 13248
- ABNT NBR 5410
- ABNT NBR NM 280

#### 4.1.1. Alimentadores multipolares.

El material conductor de estos deberá ser de cobre con acordonamiento clase 5, según lo solicitado en la norma NBR NM 280. El aislamiento deberá cumplir los requisitos físicos prescritos por la norma NBR 7286 con una temperatura de operación de 90° C.

El sistema de sobrecarga deberá ser igual a 130° con un régimen de corto circuito de 250°, con gran resistencia mecánica y flexibilidad, además deberá ser capaz soportar la temperatura ambiente de -5 a 60° C y ser resistente a llamas según la norma IEC 60332-1

#### 4.1.2. Alimentadores unipolares

Los cables unipolares deberán poseer características de retardo de fuego sin emisiones de humos y gases tóxicos.

El material conductor deberá de ser cobre flexible con encordado clase 5, aislado con compuesto fenólico no halogenado con temperatura de operación de 90° C. El conductor deberá poseer un sistema de sobre carga de 130°C y un régimen de corto circuito de 250°C.

Deberá poseer gran resistencia mecánica a impactos, con resistencia a las llamas según la norma IEC 60332-3-2-24, con bajas emisiones de humo, libres de halógenos y emisiones de gases corrosivos.

### 4.2. TABLEROS ELECTRICOS

Los mismos serán contruidos al menos con chapa N° 14 y llevarán sin excepción un tratamiento anticorrosivo, con pintura electroestática texturizada de color RAL 7032. Deberán contar con puerta con bisagra piano, con falleba y cerradura simple sin llave, bases para llaves termomagnéticas tipo riel y una conexión a tierra reglamentaria por medio de terminal o tornillo de bronce. En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor estará identificado con un indicador del número de circuito y el interruptor general. Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre y las llaves termomagnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar de los tableros.

Todos los cables tendrán terminales tipo espiga para conexión en las borneras de las llaves TM y borneras superiores e inferiores de los tableros. Así mismo los cables exteriores de salida y llegada a los tableros eléctricos tendrán también terminales tipo espiga para conexión en las borneras correspondientes.

En su parte inferior, cada sector del conjunto tendrá un alojamiento con tapa desmontable en forma independiente a las puertas de acceso de los tableros, donde irán alojados los selladores y para entrada y salida de los conductores eléctricos.

Los tableros utilizados para automatismos deberán contar con sus respectivas placas de montaje, rieles din de 35 mm, canales para cables ranurado dimensionados correctamente y borneras din para cada conductor de fuerza y señal.

### 4.3. DISYUNTORES TERMOMAGNETICOS Y GUARDAMOTORES



Los mismos deberán ser de procedencia europea/asiática (p. ej. Merlin Gerin, Siemens, Hager, Legrand, CNC, Hiunday etc) y de valores nominales de acuerdo con la capacidad necesaria para cada circuito, deberá contar con una franja de dispersión no mayor del 10 % de dichos valores. Las especificaciones a ser cumplidas por las protecciones son las siguientes:

TENSION NOMINAL: hasta 440 V;

FRECUENCIA: 50 Hz;

VIDA MEDIA: 20.000 maniobras mecánicas y eléctricas con corriente nominal;

FIJACION: Por base tipo riel;

TIPO DE INSTALACION: Horizontal.

- CURVA: C

PODER DE CORTE: 6000 A Icn en 230V AC.

La tensión asignada al aislamiento y a los choques deberán ser respectivamente 500 V y 4 kV-

Los interruptores diferenciales serán de 30 miliamperes para los circuitos de luces y tomas.

#### 4.4. CONTACTORES Y RELES TERMICOS

Los primeros deben tener fijación por riel y los Relés Térmicos deben ir acoplados a los mismos. Deben estar preparados para una tensión de 380 V y para una vida de 20.000 maniobras.

#### 4.5. CAJAS DE PASO Y DERIVACIONES

Serán de plásticas antillamas del tipo rectangular para el caso de llaves de luz, tomacorrientes, y de forma hexagonal para cajas de conexión, derivaciones y lugares para colocación de luminarias. En caso de que estas últimas resultasen pequeñas para los empalmes o derivaciones podrán utilizarse cajas de conexión de 10 x 10 cm. Las cajas utilizadas para derivación o empalme deberán llevar tapas atornillables con espesor no menor de 1,6 mm.

Las cajas para puntos de luz y tomas a media altura se colocarán en posición vertical a 10 cm del marco de la abertura y con su cara inferior a 120 cm del nivel del piso. Para el caso de tomacorrientes bajos, la posición será definida por la Fiscalización y se ubicarán a 45 cm. del nivel del suelo.

Las cajas de paso embutidas en mampostería para distribución de alimentadores de tableros y circuitos, de tamaño adecuado para la sección de los electroductos que llegan y salen de las mismas.

La tapa de las cajas de paso será plástica, y adecuada para intemperie, de forma tal que no permita la entrada de agua.

#### 4.6. CONDUCTORES

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 750 V y temperatura de servicio de 70° C, temperatura de servicio de sobrecarga de 100° C y cortocircuito de 160° C con una duración máxima de 5 segundos, deberá poseer encordonamiento clase 4 y cumplir con las normas Mercosur 280 y ABNT NBR 247-3.

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

FASE "R" COLOR ROJO;

FASE "S" COLOR BLANCO;

FASE "T" COLOR NEGRO;

NEUTRO COLOR AZUL;

- TIERRA - COLOR VERDE AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario.

#### 4.7. TOMACORRIENTES

Serán del tipo de embutir o adosados en pared o piso; las especificaciones técnicas que deberán cumplir son las siguientes:

AISLACION: 250 Volt;

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A;

TIPO: Universal;

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión.

#### 4.8. INTERRUPTORES PARA LUZ

Los mismos deberán ser de la misma marca que los tomacorrientes y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

AISLACION: 250 Volt;

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A;

PICO: A tecla;

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión;

#### 4.9. ARTEFACTOS LUMINOSOS

Todos los artefactos de iluminación deberán ser 220 V 50 Hz, la temperatura de cada artefacto, así como el tipo de artefacto que a cargo de la fiscalización de obras.

La vida útil de estos artefactos no deberá ser menor a 25.000 hs.

#### 4.10 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Para los conductores del sistema de puesta a tierra el conductor utilizado para la malla principal no deberá ser menor a 35 mm<sup>2</sup>, el mismo deberá ser lanzado a una profundidad mínima de 0,6 m, los tramos de estos serán enterizos hasta cada jabalina.

Las jabalinas serán de 250 micrones (alta camada) y deberán contar con un registro de inspección en cada jabalina, las uniones entre jabalina-conductor, conductor-conductor serán realizadas con soldaduras exotérmicas con polvo de soldadura n° 90, no se aceptarán el uso de empalmes o conectores para jabalina.

Luego de la ejecución se deberá realizar una medición e informe de las mediciones con el método del 62%, la resistencia de tierra no deberá ser mayor a 10  $\Omega$ , debiéndose utilizar mejoradores de tierras hasta alcanzar dicho valor.

## De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

## Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de prestación, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

DETALLES DEL TRABAJO	UNIDAD	DIAS HABILES
DESCRIPCION		
DEMOLICIONES	m2	15
ALBAÑILERIA	m2	60
AISLACIONES	m2	20
TECHOS	m2	60
REVOQUE	m2	15

CONTRAPISO	m2	10
PISO	m2	30
ZÓCALOS	ml	7
CARPINTERIA MADERA	un	10
CARPINTERIA METALICA	un	15
MAMPARAS DE EUCATEX CON PERFILERIA CHAPA PINTADA	m2	15
PINTURAS	m2	60
REVESTIDOS	m2	30
DESAGUE PLUVIAL	un	10
INTALACION SANITARIA	un	15
ARTEFACTOS SANITARIOS	un	10
VIDRIOS	un	25
VARIOS	un	15
DESMONTAJE ELECTRICOS	un	3
BANDEJAS Y ALIMENTADORES	un	7
TABLEROS	un	7
CIRCUITOS Y ARTEFACTOS DE ILUMINACION	un	15
PUESTA A TIERRA	un	7
ACONDICIONADORES DE AIRE	un	7

MANTENIMIENTO DE GRUPO GENERADOR, BANCO DE CAPACITADORES Y TRANDOMADOR	un	5
SEÑALES DEBILES	un	3

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO
-----------	---------------------------------	-------

1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	2.004.000.000
---	------------------------------------	---------------

NRO. LOTE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	MONTO MINIMO	MONTO MAXIMO
-----------	---------------------------------	--------------	--------------

1	LOTE 1: MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	1.002.000.000	2.004.000.000
---	------------------------------------	---------------	---------------

## Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

## Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

## Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
ORDEN DE COMPRAS Y/O SERVICIOS	Nota de Remisión / Acta de recepción	60 DIAS HABILES A PARTIR DE LA RECEPCION DE LA OREDEN DE COMPRAS Y/O SERVICIOS

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
  - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
  - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Formalización de la contratación

Se formalizará esta contratación mediante:

Contrato

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo,

- siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
  - Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1. La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

## 2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
- Original o fotocopia del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados, de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y



b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la

contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- c. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP**

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

## **Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

## **Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato**

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

30 días posteriores al cumplimiento de las obligaciones.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

## **Formas y condiciones de pago**

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### **1. Documentos Genéricos:**

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

Teniendo en cuenta que el proceso es de carácter PLURIANUAL, los pagos que se realizaran en los ejercicios próximos se encuentran supeditados a la aprobación de los presupuestos para cada ejercicio fiscal.

Serán presentados informes mensuales

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
<i>Informe 1</i>	<i>INFORME MENSUAL</i>	<i>AL TERMINO DE CADA PERÍODO</i>

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

## **Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato**

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

No Aplica

## **Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo**

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

No Aplica

## **Reajuste**

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

### **Para bienes nacionales usar:**

-Los precios ofertados para los bienes estarán sujetos a Reajustes, siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas, conforme a la siguiente fórmula:

$$Pr = P \times IPC1$$

IPC0

Dónde:

Pr: Precio Reajustado. P: Precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a la fecha de Resolución de adjudicación.

IPC0: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de sobres.

NO SE RECONOCERAN REAJUSTES DE PRECIOS SI EL SUMINISTRO SE ENCUENTRA ATRASADO, RESPECTO AL CRONOGRAMA DE ENTREGAS APROBADO.

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

## **Porcentaje de multas**

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,10

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

## **Limitación de responsabilidad**

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

## **Responsabilidad del proveedor**

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

## **Fuerza mayor**

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

## **Causales de terminación del contrato**

### **1. Terminación por Incumplimiento**

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### **2. Terminación por insolvencia o quiebra**

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### **3. Terminación por conveniencia**

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.



## **Otras causales de terminación del contrato**

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

## **Fraude y Corrupción**

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.
2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:
  - (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
  - (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
  - (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.
  - (iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
  - (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
  - (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.
3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de

Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI "PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS" de la Ley N° 7021/22.

---

## **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

---

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

# MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

# FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

