



Dirección Nacional de Sanidad  
de las Fuerzas Armadas

**DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD DE LAS FF.AA.  
DIVISIÓN ADQUISICIONES  
SECTOR DAIHFFAA**

**Montevideo, 03 de agosto de 2022**

**INVITACIÓN**

La División Adquisiciones tiene el agrado de invitarlos a participar del procedimiento que a continuación se detalla:

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>FECHA APERTURA</b>	<b>HORA</b>
<b>COMPRA DIRECTA AMPLIADA N° 107/22 “SANITARIA PARA EMERGENCIA Y OBRAS VARIAS”</b>	<b>11/08/2022</b>	<b>10:00</b>

**CONDICIONES GENERALES**

**Los oferentes deberán estar inscriptos en el (RUPE) Registro Único de Proveedores del Estado.**

**1. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:**

**1.1** Deberá cotizarse obligatoriamente en línea: [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy).

**1.2** No serán tenidas en cuenta ofertas que sean presentadas por otros medios.

**1.3** Todos los ítems ofertados deberán ser cargados en línea incluyendo subítems, opcionales y alternativas.

**1.4** El oferente deberá ingresar en línea lo que a continuación se detalla:

- Campo “Cantidad ofertada.”

-Campo “Precio Unitario” sin impuesto.

-Campo “Impuestos”.

-Campo “Medida de la variante” y Campo “Detalle de la variante”

-Campo "Variación" debe ingresar la forma de pago.

En caso de cotizarse varias opciones, deberá repetirse el procedimiento tantas veces como opciones haya, y en el Campo "Variación" indicar a que opción corresponde. (Ej. Opción 1/ Contado 30 días).

-Campo "Observación": ingresar Mantenimiento de oferta, Plazo de Entrega, Marca, Modelo y presentación.

**EL OFERENTE SUBIRÁ UN ARCHIVO ADJUNTO COMPLETANDO EL FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE QUE SE ADJUNTA COMO ANEXO II.**

**PODRÁ COMPLETAR SU OFERTA SUBIENDO UN ARCHIVO, INCLUYENDO LAS RESTANTES CONDICIONES GENERALES SOLICITADAS EN LA INVITACIÓN ASÍ COMO CUALQUIER OTRA ACLARACIÓN QUE DESEE FORMULAR.**

**1.5** En caso de existir contradicción entre lo cargado en los campos en línea y lo subido como archivo adjunto , se tomará como válido lo establecido en los campos en línea.

## **2. FORMA DE COTIZACIÓN:**

**2.1** Las ofertas serán exclusivamente en **Moneda Nacional** en la modalidad de pago que se detalla:

**2.2** Por el solo hecho de presentarse al llamado se entiende que la forma de pago será 30 días de finalización del mes de conformada la factura, no siendo necesario que el oferente aclare la misma.

**2.3** No serán consideradas ofertas que propongan una forma de pago distinta.

## **3. PRECIOS:**

**3.1** Precio unitario de cada artículo.

**3.2** Porcentaje de impuesto.

#### **4. MANTENIMIENTO DE OFERTA:**

**4.1** Deberá ser como mínimo de **90 días hábiles**.

**4.2** Si el proveedor **no establece** el Mantenimiento de Oferta, se interpretará que se ajusta a lo solicitado.

**4.3** Vencido el plazo de mantenimiento de oferta, sin que haya sido adjudicado el llamado, los oferentes quedan igualmente obligados al mantenimiento de las ofertas, salvo que hubieran comunicado por escrito su voluntad de retirar la misma, lo que deberá comunicarse antes del vencimiento del plazo original.

#### **5. AJUSTES DE PRECIOS:**

**5.1** Durante la vigencia del contrato, se considerará que los precios se mantienen firmes cualesquiera sean las variaciones de los costos que se produzcan.

**5.2** No se aceptarán ofertas que planteen ajustes paramétricos de precios.

**5.3** No se aceptaran recargos por retrasos en los pagos.

#### **6. PLAZO DE ENTREGA:**

**6.1** El Plazo de Entrega deberá ser cierto y no podrá estar sujeto a stock.

**6.2** Si el proveedor **no carga** el Plazo de Entrega de la mercadería, **se interpretará que es inmediato**, entendiéndose por inmediato 48 horas hábiles.

#### **7. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR COMO ARCHIVO ADJUNTO:**

**7.1** Formulario de Identificación del Oferente que se adjunta en el **Anexo II**.

**7.2** La persona interviniente, titular o representante de la empresa deberá acreditar haber votado en el Referéndum del 27 de marzo de 2022 a través de la constancia de voto expedida por la Junta Electoral (Ley 16.017 de 20 de enero de 1989), la justificación del incumplimiento del voto extendida por la misma o el comprobante correspondiente de pago de multa.

#### **8. PLAZO DE EJECUCIÓN:**

**8.1** El plazo de ejecución de la presente compra será hasta 3 (tres) meses a partir de su adjudicación.

## **9. ADJUDICACIÓN:**

**9.1** La Administración podrá dividir por razones fundadas la adjudicación entre varios proponentes.

**10. MORA:** Las partes pactan la mora automática.

## **11. MULTA:**

**11.1** Perfeccionando el contrato, el adjudicatario queda obligado a cumplir estrictamente los extremos exigidos en las bases del llamado.

**11.2** El incumplimiento de las bases del llamado, motivará la aplicación de las siguientes sanciones:

**a)** Para incumplimientos derivados de que lo entregado no reúna las condiciones de las especificaciones técnicas tenidas en cuenta para la adjudicación, o la falta de entrega dentro de los plazos convenidos, el adjudicatario será penado con una multa equivalente a un porcentaje no inferior al 10% del monto incumplido o global de la contratación, a criterio de la Administración o de acuerdo al grado de incumplimiento y del perjuicio sufrido.

**b)** Las multas impuestas deberán ser abonadas en la Sección Tesorería de la División Financiero Contable sita en Av. 8 de Octubre 3050, dentro del plazo de los 10 días hábiles a partir de la notificación de la Resolución respectiva.

**c)** Vencido el término estipulado sin haberse cumplido con el pago de la multa, el cobro podrá hacerse efectivo sobre los créditos de cualquier naturaleza registrados en el Organismo, a favor del adjudicatario, sin perjuicio de proseguir por la vía que corresponda el saldo no cubierto.

**d)** Las multas que se impongan por incumplimiento serán sin perjuicio de las comunicaciones a efectuarse para proceder a la suspensión o eliminación del adjudicatario del Registro Único de Proveedores del Estado, y de las sanciones que pudiera aplicar la Administración.

**e)** No corresponderá multa cuando el incumplimiento de las obligaciones por parte del adjudicatario se deba a causas de caso fortuito o de fuerza mayor, fehacientemente comprobadas a juicio de la Administración.

**12. NORMATIVA APLICABLE:**

**13.1** El presente procedimiento de compra se enmarca, en lo aplicable, en lo dispuesto por las normas que rigen las Compras Estatales, aquellas concordantes y modificativas vigentes a la fecha de la apertura y que tenga relación con el objeto del llamado.

**Saluda a Usted atentamente.**

**El Jefe de la División Adquisiciones.**

**Coronel**

**Germán L. Ramírez**

**GLR/af/ec**

**ANEXO I - CDA N° 107/22 "SANITARIA PARA EMERGENCIA Y OBRAS VARIAS"**

ÍTEM	CÓD. ARCE	DESCRIPCIÓN ARCE	VARIANTE ARCE	CANT. HASTA	UNIDAD	OBSERVACIONES Y/O ESP. TÉCNICAS
1	12781	GRIFERÍA MONOCOMANDO	VARIANTE: TIPO LAVATORIO	16	UNIDAD	Grifería monocomando (Tipo Azerenza, Docol o FV)
2	12781	GRIFERÍA MONOCOMANDO	VARIANTE: TIPO COCINA MESADA	16	UNIDAD	Grifería Monocomando de mesada Cocina
3	15262	DUCHA DE TELÉFONO CROMADA	VARIANTE: GENÉRICA	16	UNIDAD	Ducha Teléfono con llave de Corte, tipo ducha higiénica.
4	77415	CANILLA DE METAL VOLANTE EN T	VARIANTE: GENÉRICA	16	UNIDAD	CANILLA DE PARED PARA EXTERIOR
5	9570	VÁLVULA PARA PILETA DE COCINA	VARIANTE: DIÁMETRO 63 MM	5	UNIDAD	-----
6	9570	VÁLVULA PARA PILETA DE COCINA	VARIANTE: DIÁMETRO 50 MM	5	UNIDAD	-----
7	469	INODORO	VARIANTE: TIPO NÓRDICO COLOR: BLANCO	10	UNIDAD	Inodoros pedestal tipo Nórdico Blanco - Olmos (con mochila incluida juego completo)
8	469	INODORO	VARIANTE: TIPO GENÉRICA COLOR: BLANCO	6	UNIDAD	Inodoros Descarga Horizontal
9	37057	ADAPTADOR DE GOMA PARA INODORO	VARIANTE: GENÉRICA	16	UNIDAD	Asiento de goma para inodoro 110 mm

10	66102	CONEXIÓN FUELLE PARA INODORO	VARIANTE: LONGITUD 38 MM	16	UNIDAD	Cono de Goma para Inodoro
11	64477	CONJUNTO TORNILLO INODORO-TUERCA CROMADA-TACO	VARIANTE: DIÁMETRO 8 MM PRESENTACIÓN: GENÉRICA	32	UNIDAD	-----
12	3787	CONO DE GOMA	VARIANTE: DIÁMETRO 64 MM	2	UNIDAD	-----
13	3737	TAPA PARA INODORO	VARIANTE: MATERIAL PLÁSTICO	16	UNIDAD	-----
14	15030	LAVATORIO CON PEDESTAL	VARIANTE: TIPO GENÉRICA	16	UNIDAD	-----
15	15282	VÁLVULA PARA BACHA	VARIANTE: GENÉRICA	16	UNIDAD	-----
16	15102	SOPORTE PARA LAVATORIO	VARIANTE: GENÉRICA	16	UNIDAD	-----
17	14547	SELLADOR/ADHESIVO BASE SILICONA NEUTRA	VARIANTE: GENÉRICA PRESENTACIÓN: CARTUCHO 300 G	5	UNIDAD	-----
18	13189	TAPAJUNTAS	VARIANTE: MATERIAL METAL	70	UNIDAD	-----
19	64595	COLILLA DE MALLA DE ACERO HEMBRA HEMBRA	VARIANTE: LONGITUD 30 CM	60	UNIDAD	-----
20	9796	CISTERNA DE PLÁSTICO	VARIANTE: TIPO EXTERIOR	16	UNIDAD	Cisternas tipo Magia de Lujo PVC - Doble descarga

21	1461	TORNILLO AUTORROSCANTE PARA TACO FISCHER	VARIANTE: DIÁMETRO X LONGITUD 6 X 80 MM X MM	30	UNIDAD	Tornillos para taco fischer N°10
22	8616	MECHA PARA HORMIGÓN CON ENCASTRE ESTRÍA GRUESA	VARIANTE: DIÁMETRO 6 MM	15	UNIDAD	-----
23	8616	MECHA PARA HORMIGÓN CON ENCASTRE ESTRÍA GRUESA	VARIANTE: DIÁMETRO 8 MM	15	UNIDAD	-----
24	8616	MECHA PARA HORMIGÓN CON ENCASTRE ESTRÍA GRUESA	VARIANTE: DIÁMETRO 10 MM	40	UNIDAD	-----
25	9784	CODO DE PVC DE 45 MACHO-HEMBRA	VARIANTE: DIÁMETRO 110 MM	10	UNIDAD	-----
26	28478	BOQUILLA PARA TERMOFUSOR	VARIANTE: DIÁMETRO 1/2 PLG	2	UNIDAD	Boquillas Fusión 1/2"
27	28478	BOQUILLA PARA TERMOFUSOR	VARIANTE: DIÁMETRO 3/4 PLG	2	UNIDAD	Boquillas Fusión 3/4"
28	16038	TAPÓN PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 32 MM	5	UNIDAD	-----
29	15251	TUBO (CUPLA) DE TERMOFUSIÓN CON ROSCA METÁLICA MACHO (TF MACHO)	VARIANTE: DIÁMETRO/DIÁME TRO 20 X 1/2 MM/PLG	50	UNIDAD	-----
30	10270	TUBO (CUPLA) DE TERMOFUSIÓN CON ROSCA METÁLICA HEMBRA (TF MACHO)	VARIANTE: DIÁMETRO/DIÁME TRO 20 X 1/2 MM/PLG	50	UNIDAD	-----



31	396	CAÑO DE PVC PARA SANITARIA	VARIANTE: DIÁMETRO 110 MM	40	UNIDAD	Caño PVC 110 PVC Aprobado 3,2 largo 3 metros
32	396	CAÑO DE PVC PARA SANITARIA	VARIANTE: DIÁMETRO 63 MM	20	UNIDAD	Caño PVC 63 PVC Aprobado 3,2 largo 3 metros
33	396	CAÑO DE PVC PARA SANITARIA	VARIANTE: DIÁMETRO 50 MM	40	UNIDAD	Caño PVC 50 PVC Aprobado 3,2 largo 3 metros
34	396	CAÑO DE PVC PARA SANITARIA	VARIANTE: DIÁMETRO 40 MM	40	UNIDAD	Caño PVC 40 PVC Aprobado 3,2 largo 3 metros
35	65403	CODO DE PVC DE 87 HEMBRA-HEMBRA	VARIANTE: DIÁMETRO 110 MM	30	UNIDAD	-----
36	65403	CODO DE PVC DE 87 HEMBRA-HEMBRA	VARIANTE: DIÁMETRO 50 MM	40	UNIDAD	-----
37	65403	CODO DE PVC DE 87 HEMBRA-HEMBRA	VARIANTE: DIÁMETRO 40 MM	50	UNIDAD	-----
38	60	CODO DE PVC DE 45 HEMBRA-HEMBRA	VARIANTE: DIÁMETRO 50 MM	30	UNIDAD	-----
39	11826	CEMENTO PARA PVC	VARIANTE: GENÉRICA PRESENTACIÓN: ENVASE 1000 CC	1	L	-----
40	422	PAPEL DE LIJA AL AGUA	VARIANTE: NUMERO 50	3	UNIDAD	Lija Gruesa
41	63603	SIFÓN CORRUGADO	VARIANTE: DIÁMETRO 40 MM	30	UNIDAD	-----

42	12906	CAÑO DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 20 MM	40	UNIDAD	
43	12906	CAÑO DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 25 MM	30	UNIDAD	
44	12906	CAÑO DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 32 MM	30	UNIDAD	
45	10272	REDUCCIÓN CUPLA PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO/DIÁMETRO 32 x 25 MM	30	UNIDAD	-----
46	10272	REDUCCIÓN CUPLA PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO/DIÁMETRO 25 x 20 MM	30	UNIDAD	-----
47	10273	CUPLA DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 32 MM	50	UNIDAD	
48	10273	CUPLA DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 25 MM	50	UNIDAD	
49	10273	CUPLA DE TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 20 MM	100	UNIDAD	
50	10268	TEE PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 20 MM	20	UNIDAD	Tee 1/2" Termofusión común
51	79071	RAMAL DOBLE DE PVC DE 87°	VARIANTE: GENÉRICA	8	UNIDAD	RAMAL DOBLE DE PVC DE 110 mm Diámetro
52	64380	LLAVE DE PASO PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 32 MM	10	UNIDAD	-----

53	64380	LLAVE DE PASO PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 25 MM	10	UNIDAD	-----
54	64380	LLAVE DE PASO PARA TERMOFUSIÓN	VARIANTE: DIÁMETRO 20 MM	40	UNIDAD	-----
55	10006	CÁÑAMO	VARIANTE: GENÉRICA	100	G	-----
56	13368	SELLARROSCA PARA CAÑO PLÁSTICO	VARIANTE: TIPO PVC	0,1	KG	-----

**NOTA 1:** El material podrá ser solicitado se entregue en forma fraccionada. Se deberá consultar en la oficina de abastecimiento de la DAIHFFAA la forma y el momento de entrega del mismo.

**NOTA 2:** Se debe cumplir con todo lo solicitado en el **ANEXO I** columna "OBSERVACIONES Y/O ESP. TÉCNICAS" **ANEXO III "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"**

**CONSULTAS TÉCNICAS:** En Oficina técnica- DAIHFFAA – Arq. Julio C. Camarano- Ing. Andres Besenzoni de lunes a viernes de 09:00 a 13:00 hs. Tel: 2487 6666 Int. 1434. Correo: [jcamarano@dnsffaa.gub.uy](mailto:jcamarano@dnsffaa.gub.uy)

**ATENCIÓN AL PÚBLICO Y CONSULTAS ADMINISTRATIVAS:** División Adquisiciones. Sector DAIHFFAA - Av. 8 de Octubre 3050. De lunes a viernes en el horario: 08:30 a 14:30 hs. Tel. 2487 6666 int. 2513. Correo: [adqdaihffaa@dnsffaa.gub.uy](mailto:adqdaihffaa@dnsffaa.gub.uy)

**LA PRESENTE COMPRA INCLUYE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LAS CUALES ESTAN DISPONIBLES EN SITIO WEB: [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy)**

**ANEXO II “FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE”**

El/Los que suscriben.....(nombre de quien firme y tenga poderes suficientes para representar a la empresa oferente acreditados en RUPE) en representación de .....(nombre de la Empresa oferente) declara/n bajo juramento que la oferta ingresada en línea a través del sitio web [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy) vincula a la empresa en todos sus términos y que acepta sin condiciones las disposiciones del llamado **CDA N° 107/22 “SANITARIA PARA EMERGENCIA Y OBRAS VARIAS”**, así como las restantes normas que rigen la compra.

A su vez, la empresa oferente declara contar con capacidad para contratar con el Estado, no encontrándose en ninguna situación que expresamente le impida dicha contratación, conforme lo preceptuado por el artículo 46 del T.O.C.A.F. y restantes normas concordantes y complementarias.

FIRMA/S: .....

ACLARACIÓN: .....

C.I.: .....

**ANEXO III "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS"**

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA HOSPITALARIA DE LAS FUERZAS ARMADAS (D.A.I.H.F.F.A.A.)

**PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES  
PARA LA PROVISION DE:**

**SANITARIA PARA EMERGENCIA Y OBRAS  
VARIAS**

**DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y RECICLAJE  
DEL HOSPITAL CENTRAL DE LAS FUERZAS  
ARMADAS**

**DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA  
HOSPITALARIA DE LAS FUERZAS ARMADAS  
(D.A.I.H.F.F.A.A.)**

**D.N.S.F.F.A.A.-M.D.N.**

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### MATERIAL DE P.V.C.

En general deberán cumplir con las especificaciones establecidas por las normas UNIT y las normas UNIT-ISO y otras normas que sean específicamente aplicables

Los materiales componentes del sistema deberán ser aprobados para su uso en drenajes y alcantarillados de aguas residuales.

En todos los casos los productos a utilizar se refieren a un sistema compuesto de:

- 1.- tuberías
- 2.- piezas
- 3.- accesorios
- 4.- juntas

Todos construidos básicamente en Poli Vinilo Clorado (Cloruro de Polivinilo) o materiales compatibles.

Se admitirán las tuberías, piezas, accesorios y juntas, siempre que estos formen parte de una misma familia, y que estén específicamente diseñados para cumplir con las exigencias establecidas en las condiciones específicas de proyecto.

A estos efectos se deberá verificar en cada caso el cumplimiento de las condiciones básicas.

Se admitirán uniones de los siguientes tipos:

- 1.- soldadas
- 2.- pegadas
- 3.- por anillos especiales

Siempre que estas estén diseñadas para dichas prestaciones, cumplan las normas específicas y sean aplicables en condiciones tales, que ofrezcan garantías reales al uso específicamente determinado por el proyecto...

En general la gama de diámetros a utilizar será la que se especifica a continuación:

Diámetro (mm)	Espesor mínimo de pared (mm)	
	Serie 25	Serie 20

En general la gama de diámetros a utilizar será la que se especifica a continuación:

Diámetro (mm)	Espesor mínimo de pared (mm)	
	Serie 25	Serie 20
40	--	3.0
50	--	3.0
63	--	3.0
75	--	3.0
100	--	3.0
110	--	3.0
125	3.0	3.1
160	3.2	4.0
200	3.9	4.9
250	4.9	6.2
315	5.2	7.7
400	7.8	9.8
500	9.8	12.3
630	12.3	15.4

Todos los materiales especificados serán correspondientes a las series 25 y 20 de norma ISO 4065, y deberán cumplir los requerimientos establecidos en la norma UNIT-ISO 4435:94

Cuando menos deberán cumplir con una presión de prueba de 4.2 Kg/cm<sup>2</sup> durante 1 hora a una temperatura de 20° C.

Se admitirá solo su reducción de acuerdo a la norma UNIT 215/86 según el siguiente criterio:

- 1.- De 0° C a 25° C el coeficiente de multiplicación será 1
- 2.- De 25° C a 35° C el coeficiente de multiplicación será 0.8
- 3.- De 35° C a 45° C el coeficiente de multiplicación será 0.63

En tanto una vez ensamblados deberán cumplir con las presiones establecidas a continuación:

- 1.- Para columnas de menos de 5 mts de altura sin punto de ruptura de la presión hidráulica, deberán soportar la presión de prueba establecida en la sección 15960, a pesar de los límites impuestos por las normas correspondientes para Juntas Flexibles o soldadas.
- 2.- Para columnas de más de 5 mts de altura sin punto de ruptura de la presión hidráulica, el oferente deberá considerar que caños, piezas y accesorios deben cumplir normativamente con la presión de prueba.

Esto significa que de tener que recurrir a piezas o sistemas de PVC de alta presión o de presiones especiales, el oferente deberá presentar a solo requerimiento de la DTC la norma y pruebas correspondientes de los materiales utilizados.

Son marcas de calidad reconocida por la DTO para el presente proyecto:

- 1.- Tipo *ETERPLAST*
- 2.- Tipo *NICOLL*
- 3.- Tipo *TIGRE*
- 4.- Tipo *LAJA*
- 5.- Tipo *REDI*
- 6.- Cualquier otro que cumpla con las exigencias establecidas por la dirección técnica de obras y que tenga la aceptación expresa del proyectista.

### MATERIAL PARA TERMOFUSION

- A.- En general deberán cumplir con las especificaciones establecidas por las normas UNIT.
- B.- Los materiales componentes del sistema deberán ser aprobadas para su uso en conducción de agua potable.
- C.- En general se refieren aquellos sistemas que utilicen en el proceso de producción materiales de tipo del Polipropileno, con o sin resinas del tipo Homopolimeros, de manera tal que permitan su instalación por medio de uniones basadas en procesos térmicos de fusión y unión en caliente, o roscado según sea el caso.
- D.- En todos los casos, como en el PP roscable, los productos a utilizar se refieren a un sistema compuesto de tuberías y accesorios de material que se integren perfectamente en una unidad operativa.
- E.- En general la gama de diámetros a utilizar será la que se especifica a continuación:

<i>Diámetro (mm)</i>	<i>Diámetro Exterior (mm)</i>	<i>Espesor de pared (mm)</i>
13	21.3	3.4
19	26.3	4.2
25	33.7	6.7
32	42.2	8.4
38	48.3	10.5
51	60.3	S/Fabricante
64	76.1	S/Fabricante
75	88.9	S/Fabricante
100	114.3	S/Fabricante

- F.- El material especificado deberá estar diseñado para trabajar sin problemas mecánicas (salvo aquellos que sufran del envejecimiento prematuro), en un rango de temperaturas comprendido entre los 0° C y 100° C (para material de PP para agua fría y caliente).





- G.- Los materiales especificados deberán verificar el cumplir con la presión de trabajo máximo de proyecto, siempre en la consideración de que estén de acuerdo a las reducciones establecidas en la Norma UNIT 799-90, en un rango de temperaturas comprendido entre los 20° C y los 80° C (para material de PP para agua fría y caliente).
- I.- En todos los casos la presión de prueba no podrá ser menor que el 150% de la presión de trabajo prevista en el proyecto, ni mayor al 90% de la **presión hidrostática de servicio** (según Norma UNIT 799-90) del caño utilizado y deberá ser realizada a una temperatura de 20° C.
- J.- Son marcas de calidad reconocida por la DTO para el presente proyecto:
- 1.- Tipo **Saladillo Hidro 3 y Saladillo Hidro 3 Aluminio**.
  - 2.- Tipo **Acqua System**.
  - 3.- Tipo **Polimex**.
  - 4.- Cualquier otro que cumpla con las exigencias establecidas por la dirección técnica de obras y que tenga la aceptación expresa del proyectista.

#### **TUBERÍAS DE POLIVINILO CLORADO SOLDABLE**

- A.- En general deberán cumplir con las especificaciones establecidas por las normas UNIT 215-1986, IRAM 13350, ASTM D2241 – 09 y demás normas que sean específicamente aplicables.
- B.- Los materiales componentes del sistema deberán ser aprobadas para su uso en conducción de agua potable a presión y a temperatura ambiente. Deberá estar incluido en la lista de los materiales aprobados por Instalaciones Sanitarias de la IMM.
- C.- En todos los casos los productos a utilizar se refieren a un sistema compuesto de:
- 1.- tuberías
  - 2.- piezas
  - 3.- accesorios
  - 4.- juntas
- Todos construidos básicamente en Poli Vinilo Clorado (Cloruro de Polivinilo) o materiales compatibles.
- D.- Se admitirán las tuberías, piezas, accesorios y juntas, siempre que estos formen parte de una misma familia, y que estén específicamente diseñados para cumplir con las exigencias establecidas en las condiciones específicas de proyecto.

A estos efectos se deberá verificar en cada caso el cumplimiento de las condiciones básicas.

E.- Se admitirán uniones de los siguientes tipos:

1.- Soldadura Química

Siempre que estas estén diseñadas para dichas prestaciones, cumplan las normas específicas y sean aplicables en condiciones tales, que ofrezcan garantías reales al uso específicamente determinado por el proyecto..

F.- En general la gama de diámetros a utilizar será la que se especifica a continuación:

Diámetro (mm)	Espesor mínimo de pared (mm)	
	Clase 6	Clase 10
40	1.3	2.0
50	1.7	2.4
63	1.9	3.0
75	2.2	3.6
110	3.2	5.3
140	3.0	6.7
160	3.2	7.7
200	3.9	9.6

G.- Todos los materiales especificados serán correspondientes a las Clase 6 y Clase 10 para caños de PVC soldables

Cuando menos deberán cumplir con una presión de prueba de hasta 6Kg/cm<sup>2</sup> los de Clase 6 y de 10Kg/cm<sup>2</sup> los de Clase 10 durante 1 hora a una temperatura de 20° C.

Se admitirá solo su reducción de acuerdo a la norma UNIT 215/86 según el siguiente criterio:


- 1.- De 0° C a 25° C el coeficiente de multiplicación será 1
- 2.- De 25° C a 35° C el coeficiente de multiplicación será 0.8
- 3.- De 35° C a 45° C el coeficiente de multiplicación será 0.63

H.- En tanto una vez ensamblados deberán cumplir con las presiones establecidas a continuación:

- 1.- Para columnas de menos de 5 mts de altura sin punto de ruptura de la presión hidráulica, deberán soportar la presión de prueba establecida en la sección 15960, a pesar de los límites impuestos por las normas correspondientes para Juntas Flexibles o soldadas.
- 2.- Para columnas de más de 5 mts de altura sin punto de ruptura de la presión hidráulica, el oferente deberá considerar que caños, piezas y accesorios deben cumplir normativamente con la presión de prueba.

Esto significa que de tener que recurrir a piezas o sistemas de PVC de alta presión o de presiones especiales, el oferente deberá presentar a solo requerimiento de la DTO la norma y pruebas correspondientes de los materiales utilizados.

- I.- Son marcas de calidad reconocida por la DTO para el presente proyecto:
- 1.- Tipo **ETERPLAST**
  - 2.- Tipo **NICOLL**
  - 3.- Tipo **TIGRE**
  - 4.- Tipo **LAJA**
  - 5.- Tipo **REDI**
  - 6.- Cualquier otro que cumpla con las exigencias establecidas por la dirección técnica de obras y que tenga la aceptación expresa del proyectista.

  
Ait. (AP) - AIA  
Julio C. Camarano