

# COMPENDIO TÉCNICO DE MATERIALES

## • INSTALACIONES SANITARIAS, ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS

**CDL**  
Corporación de Desarrollo Tecnológico  
Cámara Chilena de la Construcción  
Octubre 2010  
registrocdt.cl  
**BiL**  
**AOA**

Con el apoyo de:


# INTRODUCCIÓN

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

**La Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT)** en su objetivo de apoyar el perfeccionamiento de los profesionales de la construcción con información técnica estandarizada y verificada, presenta al sector el “**Compendio Técnico Instalaciones sanitarias, artefactos, griferías y accesorios**”, una completa selección con los temas normativos relacionados y las características técnicas de los productos y servicios de las principales empresas de este segmento.

Esta iniciativa se complementa con nuestro Registro Técnico on-line ([www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)) en el cual es posible acceder de forma gratuita a una gran cantidad de información y material clave para la especificación y el conocimiento.

Lo invitamos a convertir este “**Compendio Técnico**” en una herramienta de consulta permanente para su labor profesional y esperamos replicar esta iniciativa con otros temas de interés a lo largo de todo el año 2010.

## Proveedores Registrados

Este Compendio Técnico se realiza gracias a la participación de las siguientes empresas:

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

### ■ ACCE



E-mail : [ventas@acce.cl](mailto:ventas@acce.cl)  
 Web : [www.acce.cl](http://www.acce.cl)  
 Teléfono : (56-2) 772 3588

### ■ BRIGGS



E-mail : [servicioalcliente@fanaloza.cl](mailto:servicioalcliente@fanaloza.cl)  
 Web : [www.briggsschile.com](http://www.briggsschile.com)  
 Teléfono : (56-2) 351 5700

### ■ COFLEX



E-mail : [iramosg@coflex.com.mx](mailto:iramosg@coflex.com.mx)  
 Web : [www.coflex.com.mx](http://www.coflex.com.mx)  
 Teléfono : (56-2) 785 95 22  
 : (56-9) 9 041 0637

### ■ CORONA



E-mail : [fcanales@sodimac.cl](mailto:fcanales@sodimac.cl)  
 Web : [www.sodimac.cl](http://www.sodimac.cl)  
 Teléfono : (56-2) 600 600 4020

### ■ FANALOZA



E-mail : [servicioalcliente@fanaloza.cl](mailto:servicioalcliente@fanaloza.cl)  
 Web : [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl)  
 Teléfono : (56-2) 351 5700

### ■ GESPRO SOLUCIONES



E-mail : [contacto@gesprosa.cl](mailto:contacto@gesprosa.cl)  
 Web : [www.gesprosa.cl](http://www.gesprosa.cl)  
 Teléfono : (56-2) 341 4338

### ■ IMPOVAR



E-mail : [ventas@impoval.cl](mailto:ventas@impoval.cl)  
 Web : [www.impoval.cl](http://www.impoval.cl)  
 Teléfono : (56-2) 599 7900

# Proveedores Registrados

Este Compendio Técnico se realiza gracias a la participación de las siguientes empresas:

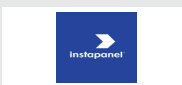
[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

## ■ INDECO



E-mail : [jfernandez@indecocl.cl](mailto:jfernandez@indecocl.cl)  
Web : [www.indecocl.cl](http://www.indecocl.cl)  
Teléfono : (56-2) 238 4069

## ■ INSTAPANEL



E-mail : [atencion.clientes@instapanel.cl](mailto:atencion.clientes@instapanel.cl)  
Web : [www.instapanel.cl](http://www.instapanel.cl)  
Teléfono : (56-2) 533 9010

## ■ MADECO



E-mail : [ventas@madeco.cl](mailto:ventas@madeco.cl)  
Web : [www.madeco.cl](http://www.madeco.cl)  
Teléfono : (56-2) 520 1000

## ■ NIBSA



E-mail : [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)  
Web : [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)  
Teléfono : (56-2) 489 8100

## ■ POLIFUSIÓN



E-mail : [info@polifusion.cl](mailto:info@polifusion.cl)  
Web : [www.polifusion.cl](http://www.polifusion.cl)  
Teléfono : (56-2) 387 5000

## ■ REHAU



E-mail : [santiago@rehau.com](mailto:santiago@rehau.com)  
Web : [www.rehau.cl](http://www.rehau.cl)  
Teléfono : (56-2) 540 1900  
Teléfono : (56-2) 540 1971

## ■ SIGMA



E-mail : [gdominguez@sigmacomex.cl](mailto:gdominguez@sigmacomex.cl)  
Web : [www.sigmacomex.cl](http://www.sigmacomex.cl)  
Teléfono : (56-2) 778 7924

## Proveedores Registrados

Este Compendio Técnico se realiza gracias a la participación de las siguientes empresas:

### ■ TIGRE



E-mail : -  
Web : [www.tigre.cl](http://www.tigre.cl)  
Teléfono : (56-2) 444 3900

### ■ VINILIT



E-mail : [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl)  
Web : [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl)  
Teléfono : (56-2) 592 4000

# ÍNDICE

www.registrocdt.cl

## 1. REFERENCIA TÉCNICA PARA INSTALACIONES SANITARIAS, ARTEFACTOS, GRIFERÍAS Y ACCESORIOS

### 2. FICHAS TÉCNICAS DE PRODUCTOS

#### 2.1 AGUA POTABLE

- [2.1.1 VINILIT Tuberías de Polietileno – HDPE](#)
- [2.1.2 VINILIT Tuberías de Polietileno Reticulado PEX – Sistema Durapex](#)
- [2.1.3 VINILIT Tuberías de PVC Hidráulico](#)
- [2.1.4 NIBSA Conexiones y Fittings de Bronce](#)
- [2.1.5 NIBSA Válvulas, llaves y accesorios para Agua Potable](#)
- [2.1.6 REHAU Fittings de Latón Resistentes al Deszincado](#)
- [2.1.7 REHAU Tuberías de Polietileno Reticulado Sistemas Rautherm S y Rauhis](#)
- [2.1.8 COFLEX Flexibles para agua potable](#)
- [2.1.9 MADECO Cañerías de Cobre](#)
- [2.1.10 POLIFUSIÓN Tuberías de Polipropileno Random](#)
- [2.1.12 TIGRE Línea de Productos de Presión Hidráulica](#)

#### 2.2 ALCANTARILLADO

- [2.2.1 INSTAPANEL Tuberías de Acero corrugado Tunnel Liner](#)
- [2.2.2 TIGRE Línea de PVC Sanitario](#)

#### 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

- [2.3.1 BRIGGS Inodoro, WC, Estanque](#)
- [2.3.2 BRIGGS Lavamanos, Vanitorios, Pedestales](#)
- [2.3.3 CORONA Inodoros con Estanque](#)
- [2.3.4 CORONA Lavamanos de Pedestal](#)
- [2.3.5 FANALOZA Inodoro, WC, Estanque](#)
- [2.3.6 FANALOZA Lavamanos, Vanitorios, Pedestales](#)
- [2.3.7 COFLEX Brida Flexible para Instalaciones de inodoros drenaje](#)
- [2.3.8 SIGMA Lavarropas de Polipropileno Autosoportante Astra](#)

#### 2.4 GRIFERÍA

- [2.4.1 NIBSA Grifería y accesorios Línea Institucional para Baños](#)
- [2.4.2 NIBSA Griferías y accesorios de Baño](#)
- [2.4.3 NIBSA Griferías y accesorios de Cocina](#)

# ÍNDICE

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

[2.4.4 BRIGGS Grifería de Baño](#)

[2.4.5 BRIGGS Grifería de Cocina](#)

[2.4.6 FANALOZA Grifería de Baño](#)

[2.4.7 FANALOZA Grifería de Cocina](#)

## 2.5 ACCESORIOS PARA BAÑO

[2.5.1 ACCE Jaboneras](#)

[2.5.2 ACCE Portarrollos](#)

[2.5.3 ACCE Portatoallas](#)

## 2.6 SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIA

[2.6 1 VINILIT Canaletas de PVC para evacuación de Aguas Lluvias – Canaletas para Techo](#)

[2.6 2 VINILIT Canaletas de PVC para evacuación de aguas lluvias – Canaletas y Rejillas para Piso](#)

## 2.7 INGENIERÍA Y SERVICIOS SANITARIOS

[2.7 1 GESPRO SOLUCIONES Soluciones y Servicios en Ingeniería Sanitaria](#)

[2.7 2 INDECO Servicio de Instalaciones Sanitarias](#)

## 3. ARTICULOS DESTACADOS

[3.1 Artículo Central](#)

[3.1 Documentos descargables](#)

## 4. [LINKS DE INTERÉS](#)



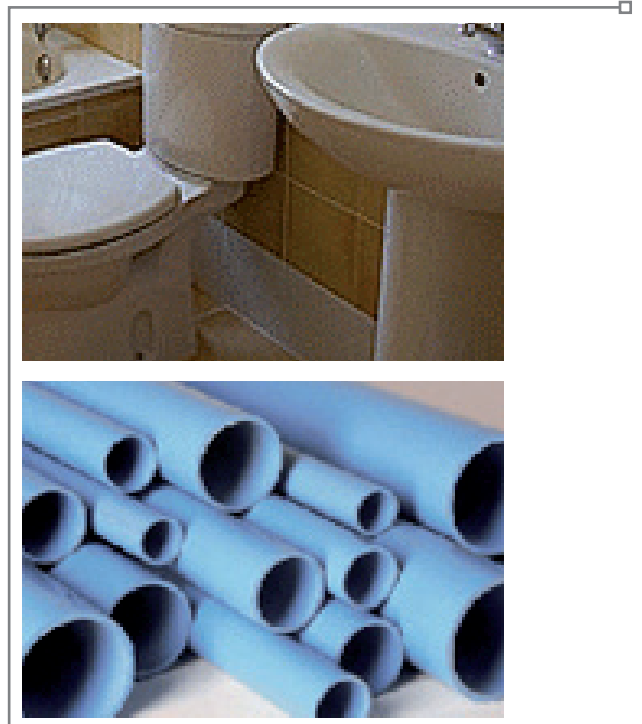


## 01 Descripción

RegistroCDT pone a disposición del sector construcción, las Fichas de Referencias Técnica de materiales de Construcción. Una Ficha de Referencia Técnica contiene la información de requisitos que un material o producto debe cumplir.

RegistroCDT en base a esta estructura ha clasificado los requisitos en Obligatorios, Normados y Relevantes.

- **Requisitos Obligatorios:** Aquellos exigidos al material o producto y que se encuentran expresados en Reglamentos Técnicos, ordenanzas, decretos u otras resoluciones emitidas por las autoridades competentes, siendo de carácter obligatorio en el país.
- **Requisitos Normados:** Aquellos nombrados expresamente en una norma nacional (NCh) relacionados al material o producto, y que no están contenidos como requisito obligatorio.
- **Requisitos Relevantes:** Aquellos contenidos en una norma internacional reconocida por el mercado y utilizada en el país, además de otros documentos normativos como documentos de idoneidad técnica, especificaciones generales o recomendados emitidos por organismos reconocidos en el sector construcción.



## 02 Requisitos Técnicos

### Requisitos Obligatorios

#### ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN

- Título 1: Disposiciones generales, Capítulo 2 de las Responsabilidades. Artículo 1.2.6

Los constructores serán responsables por las fallas, errores o defectos de la construcción, incluyendo las obras ejecutadas por subcontratistas y por el uso de materiales o insumos defectuosos, sin perjuicio de las acciones legales que puedan interponer a su vez en contra de los proveedores, fabricantes y subcontratistas y de lo establecido en el número 3 del artículo 2003 del Código Civil.

- Título 2: De la Planificación, Capítulo 2 De la Planificación Urbana y sus Instrumento, Artículo 2.1.10

Estudio de Factibilidad, para ampliar o dotar de agua potable y alcantarillado de aguas servidas y de aguas lluvias cuando corresponda, en relación con el crecimiento urbano proyectado.

- Título 2: De la Planificación, Capítulo 2 De la Planificación Urbana y sus Instrumento, Artículo 2.1.19

La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo verificará que las construcciones cumplen con las disposiciones pertinentes del respectivo Instrumento de Planificación Territorial y en el informe favorable se pronunciará acerca de la dotación de

servicios de agua potable, alcantarillado y electricidad que proponga el interesado. Para estos efectos, el interesado deberá presentar una memoria explicativa junto con un anteproyecto de edificación, conforme al artículo 5.1.5. de esta Ordenanza. La Secretaría Regional Ministerial respectiva evacuará su informe dentro de 30 días, contados desde el ingreso de la solicitud. El Servicio Agrícola y Ganadero emitirá su informe de acuerdo a la normativa vigente en la materia.

- Título 2: De la Planificación, Capítulo 2 De la Planificación Urbana y sus Instrumento, Artículo 2.1.29

El tipo de uso Infraestructura se refiere a las edificaciones o instalaciones y a las redes o trazados destinadas a:

Infraestructura sanitaria, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, etc. Título 2: De la Planificación, Capítulo 2 De las Normas de Urbanización, Artículo 2.2.4

El propietario de un predio estará obligado a ejecutar obras de urbanización en los siguientes casos:

Cuando se trata de un loteo, esto es, la división de un predio en nuevos lotes que contempla la apertura de vías públicas. En tales casos el propietario estará obligado a ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus

obras de alimentación y desagües de aguas servidas y aguas lluvia, y las obras de defensa y de servicio del terreno.

- Título 2: De la Planificación, Capítulo 2 De las Normas de Urbanización , Artículo 2.2.10

Cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos en el área rural, dotar de equipamiento o habilitar un balneario o campamento turístico, en los términos que señala el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el informe favorable de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo deberá considerar los siguientes grados mínimos de urbanización:

1. Agua potable: conexión a red pública o a la red de la empresa concesionaria de servicios sanitarios correspondientes, si existe. En su defecto, sistema de redes colectivas con fuente propia, de acuerdo a lo dispuesto en el Código Sanitario y sus reglamentos, aprobado por la autoridad sanitaria correspondiente.

2. Alcantarillado: conexión a red pública o a la red de la empresa concesionaria de servicios sanitarios correspondientes, si existe. En su defecto, redes colectivas conectadas a plantas de tratamientos y su disposición final, conforme a lo dispuesto en el Código Sanitario y sus reglamentos, aprobado por la autoridad sanitaria correspondiente.

3. Evacuación de aguas lluvias: el escurrimiento de las aguas se deberá hacer en forma natural por calles y pasajes, o por cauces naturales o artificiales de aguas o mediante pozos absorbentes, u otra solución alternativa técnicamente aceptable.

- Título 3: De la Urbanización , Capítulo 2 De la Recepción de obras y sus transferencias e inscripciones, Artículo 3.4.1

Terminadas todas las obras que contempla un permiso de ejecución de obras de urbanización o parte de él que pueda habilitarse independientemente, se solicitará su recepción definitiva total o parcial al Director de Obras Municipales. Para estos efectos, el urbanizador deberá presentar los planos aprobados por los Servicios competentes, y los siguientes antecedentes, según sea el caso:

Certificado de ejecución de las redes y obras complementarias de agua potable y alcantarillado de aguas servidas y aguas lluvias cuando corresponda, emitido por la respectiva empresa de servicio público sanitario que corresponda.

- Título 4: De la Arquitectura , Capítulo 3 De las condiciones de seguridad contra incendio , artículo 4.3.9

En las edificaciones que corresponda, se deberán considerar estanques de agua potable y un sistema de redes para la provisión de agua que se denominará red de incendio (red húmeda y red seca), de conformidad a las exigencias mínimas previstas en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (RIDAA) aprobado por D.S. N° 50 del Ministerio de Obras Públicas, de 2002, y sus modificaciones.

**REQUISITO DE AGUA POTABLE**

- Título 4: De la Arquitectura , Capítulo 9 Hoteles, residenciales, hogares y hospederías1, Artículo

4.9.12

Las instalaciones de agua potable, fría y caliente, deberán permitir el funcionamiento simultáneo de una tercera parte de los artefactos, a lo menos.

- Título 5: De la construcción, Capítulo 9 Instalaciones y pavimentación de calzadas de interiores, Artículo 5.9.1

Las instalaciones de agua potable y desagüe deberán ajustarse a las normas oficiales y a las disposiciones de los números siguientes:

**1 Nivel Parvulario:**

- Sala Cuna - Cada sala de mudas y hábitos higiénicos:

NUMERO BASE DE ARTEFACTOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NUMERO BASE POR AUMENTO DE NIÑOS
1 Bañera con agua caliente hasta 20 niños	1 Bañera con agua caliente por cada 20 niños.
1 Lavamanos hasta 20 niños	1 Lavamanos por cada 20 niños
1 Lavamanos para adultos	- - -
1 Inodoro	- - -

- Jardín Infantil - Cada sala de hábitos higiénicos:

NUMERO BASE DE ARTEFACTOS POR NUMERO DE ALUMNOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NUMERO BASE POR AUMENTO DE ALUMNOS
1 Tineta con agua caliente sobre 30 alumnos	- - -
2 Lavamanos hasta 20 alumnos	1 Lavamanos por cada 10 alumnos
2 Inodoros hasta 30 alumnos	1 Inodoro por cada 15 alumnos

- Niveles General Básico, Medio, Superior y Educación de Adultos:

NUMERO BASE DE ARTEFACTOS POR NUMERO DE ALUMNOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NUMERO BASE POR AUMENTO DE ALUMNOS
2 Lavamanos hasta 60 alumnas	1 Lavamanos por cada 40 alumnas
2 Lavamanos hasta 60 alumnos	1 Lavamanos por cada 40 alumnos
2 Inodoros hasta 60 alumnas	1 Inodoro por cada 30 alumnas
2 Inodoros hasta 60 alumnos	1 Inodoro por cada 50 alumnos
1 Urinario hasta 60 alumnas	1 Urinario por cada 60 alumnas
1 Ducha hasta 60 alumnas	1 Ducha por cada 60 alumnas
1 Ducha hasta 60 alumnos	1 Ducha por cada 60 alumnos

- Servicios higiénicos para hogares estudiantiles:

NUMERO BASE DE ARTEFACTOS POR NUMERO DE ALUMNOS	INCREMENTO DE ARTEFACTOS SOBRE NUMERO BASE POR AUMENTO DE ALUMNOS
2 Lavamanos hasta 20 alumnas	1 Lavamanos por cada 10 alumnas
2 Lavamanos hasta 20 alumnos	1 Lavamanos por cada 10 alumnos
2 Inodoros hasta 20 alumnas	1 Inodoro por cada 10 alumnas
2 Inodoros hasta 20 alumnos	1 Inodoro por cada 20 alumnos
1 Urinario hasta 20 alumnas	1 Urinario por cada 20 alumnas
2 Duchas hasta 20 alumnas	1 Ducha por cada 10 alumnas
2 Duchas hasta 20 alumnos	1 Ducha por cada 10 alumnos

**REQUISITOS DE SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE LAS AGUAS LLUVIAS**

- Título 3: De la Urbanización, Capítulo 2 De la Ejecución de las obras, Artículo 3.2.2“De las obras de agua potable, aguas servidas y aguas lluvias”

Todo proyecto relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular, destinada a la provisión o purificación de agua potable para el consumo humano, quedará sometido a lo dispuesto en el Código Sanitario

y sus reglamentos. Así también, la explotación de los servicios públicos sanitarios que se vinculan con la producción y distribución de agua potable, o con la recolección y disposición de aguas servidas y aguas lluvias, quedarán sometidas a lo dispuesto en la Ley General de Servicios Sanitarios y normas sobre la materia que dicte la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

- Título 6: Reglamento especial de viviendas económicas , Capítulo 2 De la ejecución de las obras de urbanización, Artículo 6.3.1

Las viviendas sociales que se emplacen en el área urbana y de expansión urbana, deberán contar con la siguiente urbanización mínima:

- 1. Agua potable: El abastecimiento de agua potable se hará por redes de cañerías de asbesto cemento, P.V.C. o de cualquier material aceptado por los organismos que correspondan.

Las cámaras para válvulas podrán ser prefabricadas con tubos de cemento comprimido de diámetro mínimo de 0,70 m y los cuarteles podrán tener una longitud máxima de hasta 2 Km.

Arranques domiciliarios: Podrán ejecutarse arranques domiciliarios en cobre, polipropileno, P.V.C. o cualquier otro material aceptado por los organismos que correspondan. Podrán además ser comunes en su conexión a la matriz para 2 viviendas, con medidores y llaves de corte individual.

- 2. Alcantarillado de aguas servidas: La evacuación de las aguas servidas se hará por medio de redes de alcantarillado, cuando ellas existan o se encuentren próximas a la población o por medio de fosa séptica económica y pozo absorbente u otra solución sanitaria aceptada por el servicio competente.

En general, las cámaras de inspección, tanto públicas como domiciliarias podrán ser prefabricadas.

Uniones domiciliarias: Se podrá consultar uniones domiciliarias comunes para 2 viviendas individuales.

Alcantarillado de aguas lluvias: Deberá tratarse, en lo posible, que el escurrimiento de las aguas se haga en forma natural por calles y pasajes. En casos debidamente justificados, en que sea necesario la instalación de sumideros, para el dimensionamiento de las redes, los servicios competentes deberán revisar los estándares de cálculo hidrológico existentes, de modo de rebajar el dimensionamiento de estas instalaciones a los límites mínimos aceptables.

- Título 6: Reglamento especial de viviendas económicas , Capítulo 2 De la ejecución de las obras de urbanización, Artículo 6.3.4
- 1. Agua potable: Conexión a red pública si ésta existe. En su defecto, solución propia consistente en noria, pozo profundo o vertiente, según lo previsto en el Código Sanitario o la solución que en casos fundados autorice la autoridad de salud competente.
- 2. Alcantarillado: Conexión a red pública si ésta existe. En su defecto, solución de fosa séptica y pozo absorbente, aprobada por el Ministerio de Salud, de conformidad al Reglamento General de Alcantarillados Particulares. Esta solución puede ejecutarse en forma progresiva, aceptándose inicialmente letrina sanitaria, en las condiciones

que apruebe el Servicio de Salud Regional correspondiente.

### 3. No se exigirá pavimentación ni electricidad.

- Título 4: De la Arquitectura, Capítulo 11 Edificios de estacionamiento, centros de reparación automotor y estaciones de servicio automotor, Artículo 4.11.8
- Título 5: De la Construcción, Capítulo 1 De los permisos de edificación y sus tramites , Artículo 5.1.6
- Título 5: De la Construcción, Capítulo 1 Faenas constructivas , Artículo 5.8.11
- Título 5: De la construcción, Capítulo 9 Instalaciones y pavimentación de calzadas de interiores, Artículo 5.9.4
- Título 4: De la Arquitectura , Capítulo 3 De las condiciones de seguridad contra incendio , artículo 4.3.2
- Título 4: De la Arquitectura , Capítulo 3 De las condiciones de seguridad contra incendio , artículo 4.3.28
- Título 5: De la Construcción , Capítulo 7: De las inspecciones y recepciones de obras, artículo 5.2.10
- Título 5: De la Construcción , Capítulo 9: Instalaciones y pavimentación de calzadas de interiores, artículo 5.9.1
- Título 5: De la Construcción , Capítulo 9: Instalaciones y pavimentación de calzadas de interiores, artículo 5.9.4

### Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDDA)

#### PRIMERA PARTE

- TÍTULO I Objeto y Definiciones.
- TÍTULO II Disposiciones Generales.
- TÍTULO III Atribuciones y Responsabilidades.
- TÍTULO IV
  - Párrafo I Procedimiento para la ejecución de las instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado
  - Párrafo II Otorgamiento de la factibilidad de servicios sanitarios.
  - Párrafo III Presentación del proyecto.
  - Párrafo IV De la iniciación de obras.
  - Párrafo V Autorización de conexión y empalme de las instalaciones de agua potable y alcantarillado.
  - Párrafo VI De la recepción de las instalaciones.
  - Párrafo VII Disposiciones varias.
- TÍTULO V De los instaladores.

#### SEGUNDA PARTE

- TÍTULO I Disposiciones Generales
  - Párrafo I Definiciones
  - Párrafo II Certificación de conformidad de materiales, artefactos, componentes, equipos y sistemas.
  - Párrafo III Bases contractuales y tipos de certificación.
- TÍTULO II De la presentación y contenido del proyecto de instalaciones domiciliarias.
  - Párrafo I Presentación del proyecto
  - Párrafo II Contenido del proyecto.
- TÍTULO III Diseño y cálculo de las instalaciones domiciliarias de agua potable
- TÍTULO IV Red de incendio.

- TITULO V Estanques de agua potable.
- TITULO VI Sistemas de elevación de aguas.
- TITULO VII Diseño y cálculo de las instalaciones domiciliarias de alcantarillado
- Párrafo I Diseño de las instalaciones domiciliarias de alcantarillado.
- Párrafo II Cálculos y condiciones básicas de las instalaciones domiciliarias de alcantarillado.
- TITULO VIII Redes privadas de alcantarillado.
- TITULO IX Elevación de aguas servidas.
- TITULO X Descargas, ventilación y descompresión de las instalaciones domiciliarias de alcantarillado.
- TITULO XI Disposición de aguas lluvias.
- TITULO XII Construcción de las instalaciones domiciliarias de agua potable y de alcantarillado.
- Párrafo I Construcción y prueba de las instalaciones domiciliarias de agua potable.
- Párrafo II Construcción y prueba de las instalaciones domiciliarias de alcantarillado.

#### TITULO FINAL.

- Ley General de Urbanismo y Construcciones
- Título 1: Disposiciones Generales, Capítulo 1: Normas de Competencia, artículo 3°
- Título 2: De la planificación Urbana, Capítulo 2: De la Planificación Urbana en particular, artículo 42°
- Título 2: De la planificación Urbana, Capítulo 4: De la Renovación Urbana, artículo 80°
- Título 2: De la planificación Urbana, Capítulo 4: De la Renovación Urbana, artículo 81°
- Título 3: De la Construcción, Capítulo 2: De la ejecución de obras de urbanización y de edificación, artículo 137°
- Título 4: De la Viviendas Económicas, Capítulo 2: De la viviendas económicas, artículo 166°
- Artículos transitorios, artículo 3°
- Artículos transitorios, artículo 5°
- Artículos transitorios, Disposición transitoria de la ley N°19.864, D.O. 08.04.03. artículo 1°
- Artículos transitorios, Disposición transitoria de la ley N°19.864, D.O. 08.04.03. artículo 4°

## Requisitos Normados

A continuación se presentan las normas chilenas que tienen relación con Instalaciones Sanitarias, si usted desea conocer el alcance de cada una de ellas puede hacer click sobre el nombre y se desplegará una breve descripción.

### NORMATIVA NACIONAL DE AISLACIÓN ACÚSTICA

- NCh407 Artefactos sanitarios de loza vítrea - Requisitos y métodos de ensayo.

### REQUISITO DE SISTEMA DE EVACUACIÓN

- NCh2218/3.ISO6413/3 Dibujos técnicos - Representación simplificada de tuberías - Parte 3: Accesorios terminales para sistemas de ventilación y de evacuación

### REQUISITOS DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE

- NCh283 Presiones para diseño y cálculo de circuitos destinados a la conducción de fluidos

- NCh398/1 Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para agua potable - Requisitos - Parte 1: Tuberías
- NCh398/2 Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para agua potable - Requisitos - Parte 2: Accesorios
- NCh398/3 Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para agua potable - Requisitos - Parte 3: Accesorios mecánicos
- NCh398/4 Tuberías y accesorios de polietileno (PE) para agua potable - Requisitos - Parte 4: Métodos de unión
- NCh399 Tuberías de poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido, para conducción de fluidos a presión - Requisitos y métodos de ensayo
- NCh401 Grava y arena para filtros de agua potable
- NCh402 Tuberías y accesorios de fundición gris para canalizaciones sometidas a presión
- NCh409/1 Agua potable - Parte 1: Requisitos
- NCh409/2 Agua potable - Parte 2: Muestreo
- NCh426/2 Agua grado reactivo para análisis - Especificaciones - Parte 2: Análisis físico-químico y microbiológico de agua potable, aguas crudas y aguas residuales
- NCh643 Bombas centrífugas - Terminología y símbolos
- NCh686 Bombas centrífugas - Ensayos y recepción
- NCh691 Agua potable - Conducción, regulación y distribución
- NCh692 Agua potable - Plantas elevadoras - Especificaciones generales
- NCh699 Fluidos - Llaves o válvulas - Terminología y clasificación
- NCh700 Agua - Llaves o válvulas de uso domiciliario - Requisitos
- NCh731 Agua - Llaves o válvulas de uso domiciliario - Especificaciones
- NCh732 Agua - Llaves de cierre automático para pilones de agua potable - Especificaciones
- NCh735 Agua potable - Llaves y válvulas - Sellos de corte
- NCh777 Agua potable - Fuentes de abastecimiento y obras de captación - Parte 1: Captación de aguas superficiales
- NCh777/2 Agua potable - Fuentes de abastecimiento y obras de captación - Parte 2: Captación de aguas subterráneas
- NCh784/1 Agua - Especificaciones para llaves o válvulas, de paso especiales - Parte 1: Materiales metálicos
- NCh784/2 Agua - Especificaciones para llaves o válvulas, de paso especiales - Parte 2: Materiales termoplásticos
- NCh895 Obras hidráulicas - Válvulas de compuerta en fundición de hierro - Especificaciones
- NCh925 Acero - Tubos y piezas especiales para agua potable - Protección por revestimiento bituminoso
- NCh951/1 Tuberías de cobre para agua potable - Requisitos
- NCh996 Ingeniería sanitaria - Agua potable - Tubos de acero - Manejo, transporte y almacenamiento
- NCh1104 Ingeniería sanitaria - Presentación y contenido de proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado
- NCh1360 Tuberías de acero, fierro fundido y asbesto-cemento para conducción de agua potable - Pruebas en obras
- NCh1365 Agua potable - Plantas de tratamiento - Terminología

- [NCh1366 Agua potable - Plantas de tratamiento – Generalidades](#)
  - [NCh1367 Agua potable - Plantas de tratamiento - Desarenadores y sedimentadores simples \(sin coagulación previa\)](#)
  - [NCh1620/1 Agua potable - Determinación de bacterias coliformes totales - Parte 1: Método de los tubos múltiples \(NMP\)](#)
  - [NCh1620/2 Agua potable - Determinación de bacterias coliformes totales - Parte 2: Método de filtración por membrana](#)
  - [NCh1730 Medidores para agua potable fría, tipo velocimétrico hasta 10m<sup>3</sup>/h de caudal nominal - Especificaciones y ensayos](#)
  - [NCh2080 Tapas y anillos para cámaras de válvulas de agua potable y para cámaras de inspección de alcantarillado público](#)
  - [NCh2086 Tubería de polietileno reticulado \(PEX\) para conducción de agua fría y caliente bajo presión - Requisitos y ensayo](#)
  - [NCh2087 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable – Requisitos](#)
  - [NCh2459 Instalación de medidores remarcadores de agua potable fría de 3, 5, 7 y 20 m<sup>3</sup>/h de caudal máximo](#)
  - [NCh2485 Instalaciones domiciliarias de agua potable - Diseño, cálculo y requisitos de las redes interiores](#)
  - [NCh2510 Tableros para instalaciones eléctricas en agua potable y alcantarillado - Requisitos](#)
  - [NCh2588/1 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 1: Requisitos](#)
  - [NCh2588/2 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 2: Preparación de superficies y aplicación](#)
  - [NCh2588/3 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 3: Métodos de ensayo](#)
  - [NCh2588/4 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 4: Planes de muestreo](#)
  - [NCh2588/5 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 5: Almacenamiento, transporte e instalación](#)
  - [NCh2588/6 Tuberías y piezas especiales de acero para agua potable - Revestimientos en base a resinas epóxicas - Parte 6: Inspección del proceso y de productos terminados](#)
  - [NCh2756 Calidad del agua - Determinación de la calidad bacteriológica del agua potable rural mediante el ensayo del H<sub>2</sub>S.](#)
  - [NCh2763 Medidores para agua potable fría, tipo velocimétrico, para caudales nominales iguales o mayores a 15 m<sup>3</sup>/h - Especificaciones, ensayos y requisitos de instalación](#)
  - [NCh2794 Instalaciones domiciliarias de agua potable - Estanques de almacenamiento y sistemas de elevación – Requisitos](#)
  - [NCh2811 Trazados, atravesos y paralelismos de tuberías de agua potable y de alcantarillado, en redes públicas de distribución de agua potable y de recolección de aguas servidas - Requisitos generales](#)
  - [NCh2833 Medidores combinados para agua potable fría - Especificaciones, ensayos y requisitos de instalación](#)
  - [NCh2836 Agua potable - Sistemas de arranques – Especificaciones](#)
  - [NCh2890 Tuberías y accesorios de materiales plásticos para redes públicas e instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado - Procedimiento de inspección](#)
  - [NCh3176/1 Tuberías y accesorios de plástico reforzado con fibra de vidrio, para agua potable - Requisitos - Parte 1: Tuberías](#)
  - [NCh3176/2 Tuberías y accesorios de plástico reforzado con fibra de vidrio, para agua potable - Requisitos - Parte 2: Accesorios](#)
- ## REQUISITOS ALCANTARILLADO
- [NCh184/1 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado - Parte 1: Tubos circulares de hormigón simple, tubos de base plana de hormigón simple y tubos de base plana de hormigón - Requisitos generales](#)
  - [NCh184/2 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado - Parte 2: Tubos de hormigón armado de sección circular - Requisitos generales](#)
  - [NCh184/3 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado - Parte 3: Conductos de hormigón armado de sección rectangular - Requisitos generales](#)
  - [NCh185 Conductos prefabricados de hormigón para alcantarillado - Métodos de ensayo](#)
  - [NCh283 Presiones para diseño y cálculo de circuitos destinados a la conducción de fluidos](#)
  - [NCh403 Cañería de fierro fundido para alcantarillado](#)
  - [NCh711 Arquitectura y construcción - Designación gráfica de elementos para instalaciones sanitarias](#)
  - [NCh759 Válvula de admisión y descarga para estanques de inodoros – Requisitos](#)
  - [NCh1104 Ingeniería sanitaria - Presentación y contenido de proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado](#)
  - [NCh1105 Ingeniería sanitaria - Alcantarillado de aguas residuales - Diseño y cálculo de redes](#)
  - [NCh1362 Alcantarillado - Prueba de impermeabilidad](#)
  - [NCh1464 Coordinación modular de la construcción - Recintos sanitarios modulares](#)
  - [NCh1623 Cámaras de inspección prefabricadas de hormigón para redes de alcantarillado - Requisitos](#)
  - [NCh1635 Tubos de policloruro de vinilo \(PVC\), rígido para instalaciones sanitarias de alcantarillado domiciliario - Requisitos](#)
  - [NCh1676 Cámaras de inspección prefabricadas para redes públicas de alcantarillado - Losas - Ensayo de carga](#)
  - [NCh1779 Uniones y accesorios para tubos de PVC rígido para instalaciones sanitarias de alcantarillado domiciliario – Requisitos](#)
  - [NCh2080 Tapas y anillos para cámaras de válvulas de agua potable y para cámaras de inspección de alcantarillado público](#)
  - [NCh2252 Tubos de poli \(cloruro de vinilo\) \(PVC\) rígido, para instalaciones sanitarias de alcantarillado público – Requisitos](#)
  - [NCh2436 Obras hidráulicas - Válvulas de compuerta brida-brida de contacto elastomérico sobre metal - Especificaciones](#)
  - [NCh2465 Tuberías corrugadas y accesorios de material termoplástico para obras de alcantarillado – Requisitos](#)

- [NCh2510 Tableros para instalaciones eléctricas en agua potable y alcantarillado - Requisitos](#)
- [NCh2564 Desratización de la red de alcantarillado](#)
- [NCh2592 Uniones domiciliarias de alcantarillado en tuberías de policloruro de vinilo \(PVC\) rígido – Requisitos](#)
- [NCh2593 Uniones domiciliarias de alcantarillado en tubos de hormigón simple – Requisitos](#)
- [NCh2702 Instalaciones de alcantarillado - Cámaras de inspección domiciliarias - Requisitos generales.](#)
- [NCh2749/1 Tuberías y accesorios de polietileno \(PE\) para alcantarillado - Requisitos - Parte 1: Tuberías](#)
- [NCh2811 Trazados, atravesos y paralelismos de tuberías de agua potable y de alcantarillado, en redes públicas de distribución de agua potable y de recolección de aguas servidas - Requisitos generales](#)
- [NCh2813 Sistemas de tuberías de material plástico para alcantarillado domiciliario \(baja y alta temperatura\) - Polipropileno \(PP\)](#)
- [NCh2847/1 Tuberías y accesorios de plástico reforzado con fibra de vidrio, para alcantarillado - Parte 1: Tuberías – Requisitos](#)
- [NCh2847/2 Tuberías y accesorios de plástico reforzado con fibra de vidrio, para alcantarillado - Parte 2: Accesorios – Requisitos](#)
- [NCh2890 Tuberías y accesorios de materiales plásticos para redes públicas e instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado - Procedimiento de inspección](#)
- [NCh2674 Cobre y aleaciones de cobre- Accesorios de unión estampados a soldar y roscados para tubos de cobre - Requisitos generales](#)
- [NCh403 Cañería de fierro fundido para alcantarillado](#)
- [NCh814 Tubos de material plástico - Resistencia a la presión hidrostática interior](#)
- [NCh1289 Uniones entre accesorios y tubos de presión de polietileno \(PE\) - Ensayo de estanqueidad en tubo sometido a curvatura](#)
- [NCh1291 Uniones entre accesorios y tubos de presión de polietileno \(PE\) - Ensayo de resistencia a la separación](#)
- [NCh397 Tubos termoplásticos para conducción de fluidos - Diámetros exteriores y presiones nominales](#)
- [NCh1294 Tubos plásticos - Medición de dimensiones](#)
- [NCh1752 Accesorios moldeados de material plástico para uso a presión - Ensayo de resistencia a la presión hidrostática interior](#)
- [NCh1753 Accesorios moldeados de material plástico para uso a presión - Ensayo de alivio de tensiones](#)
- [NCh1755 Accesorios para tubos plásticos para conducción de fluidos a presión - Ensayo de estanquidad bajo presión hidráulica externa](#)
- [NCh1767 Tubos de polipropileno \(PP\) - Ensayo de resistencia al impacto](#)
- [NCh1787 Tubos y accesorios de policloruro de vinilo \(PVC\) rígido - Ensayo de estanquidad de uniones](#)
- [NCh1788 Tubos y accesorios de policloruro de vinilo \(PVC\) rígido - Ensayo de exigencias de temperatura](#)
- [NCh1799. Tubos y accesorios de policloruro de vinilo \(PVC\) rígido - Ensayo de impacto con probeta Dynstat](#)
- [NCh1826 Resistencia a la tracción aparente de plásticos tubulares - Método del disco partido](#)
- [NCh1825 Resistencia de materiales plásticos a reactivos químicos - Método de ensayo](#)
- [NCh815 Tubos de poli\(cloruro de vinilo\) \(PVC\) rígido - Métodos de ensayo](#)
- [NCh1649 Tubos plásticos - Determinación de la contracción longitudinal por efecto del calor](#)
- [NCh1721 Uniones y accesorios para tubos de poli\(cloruro de vinilo\) \(PVC\), rígido, para conducción de fluidos a presión - Requisitos](#)

## OTROS

- [NCh295 Tubos de acero con rosca.](#)
- [NCh1657/1 Anillos de caucho vulcanizado para tuberías - Parte 1: Tuberías de asbesto-cemento](#)
- [NCh1657/2 Anillos de caucho vulcanizado para tuberías - Parte 2: Tuberías plásticas](#)
- [NCh642 Cemento - Envases - Sacos de válvula - Especificaciones](#)
- [NCh950 Cobre - Aleaciones cobre-zinc \(latones\) - Tubos sin costura - Especificaciones particulares](#)
- [NCh945 Cobre - Cobres aleados - Tubos sin costura de sección circular tipo TP - Especificaciones particulares](#)
- [NCh259 Cobre - Cobres aleados y aleaciones de cobre - Tubos sin costura - Terminología, especificaciones generales y métodos de ensayo](#)
- [NCh944 Cobre - Cobres aleados y aleaciones de cobre - Tubos sin costura de sección circular tipo SPS - Especificaciones particulares](#)
- [NCh948 Cobre - Cobres aleados y aleaciones de cobre - Tubos sin costura de sección circular para condensadores, evaporadores e intercambiadores de calor - Especificaciones particulares.](#)
- [NCh949 Cobre - Cobres aleados y aleaciones de cobre - Tubos sin costura para usos generales - Especificaciones particulares](#)
- [NCh946 Cobre - Tubos capilares sin costura - Especificaciones particulares.](#)
- [NCh1644 Cobre y sus aleaciones - Tubos soldados - Requisitos generales](#)
- [NCh1476 Conductores de cobre aislados con poli \(Cloruro de vinilo\), PVC, para instalaciones fijas - Tipos NYA y NSYA](#)
- [NCh396 Cobre y aleaciones de cobre - Accesorios de unión fundidos para tubos de cobre - Requisitos generales de fabricación](#)

## Requisitos Relevantes

A continuación se presentan normas extranjeras y documentos técnicos relacionados con Instalaciones Sanitarias:

## REFERENCIAS TÉCNICAS AGUA POTABLE

### Normativa de UNE (Unificación de Normativas Españolas).

- Norma UNE EN 1057 Para tubos de cobre para agua y gas.
- Norma UNE EN 1254-1 Para accesorios de cobre.
- Norma UNE-EN 1057 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.
- Norma UNE EN 1508 "Abastecimiento de agua. Requisitos para sistemas y componentes para el almacenamiento de agua".
- Norma UNE EN 12201-3: Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua

- polietileno (PE)- parte 3: accesorios.
- Norma UNE-EN 13443-1:2003 “Equipo de acondicionamiento del agua en el interior de los edificios. Filtros mecánicos. Parte 1: Partículas de dimensiones comprendidas entre 80 µm y 150 µm. Requisitos de funcionamiento, seguridad y ensayo.”
- Norma UNE-EN 13443-2:2005 “Equipo de acondicionamiento del agua en el interior de los edificios. Filtros mecánicos. Parte 2:
- Norma UNE-EN 13559 Especificaciones para planchas acrílicas/ABS coextruidas con resistencia al impacto modificada para bañeras y platos de ducha de uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14124 Válvulas de entrada para cisternas de descarga de agua con desagüe interno. Partículas de dimensiones comprendidas entre 1 µm y 80 µm. Requisitos de funcionamiento, seguridad y ensayo.”
- Norma UNE 53626-1/1M Elastómeros. Conexiones tubulares, flexibles y racoradas a base de elastómeros. Parte 1: métodos de ensayo
- Norma UNE 53626-1 Elastómeros. Conexiones tubulares, flexibles y racoradas a base de elastómeros. Métodos de ensayo.
- Norma UNE 53626-1 ERRATUM Elastómeros. Conexiones tubulares, flexibles y racoradas a base de elastómeros. Parte 1: Métodos de ensayo.
- Norma UNE 53626-2/1 Elastómeros. Conexiones tubulares, flexibles y racoradas a base de elastómeros. Parte 2: características para sanitarios.
- Norma UNE 53626-2 Elastómeros. Conexiones tubulares, flexibles y racoradas a base de elastómeros. Características para sanitarios.

## Normativa ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales)

- Norma ASTM A 153-82 Recubrimiento de zinc (caliente - Dip) en Hierro y Acero de hardware.
- Norma ASTM A 262 Prácticas para la detección de susceptibilidad al ataque intergranular en los aceros inoxidables austeníticos.
- Norma ASTM A 370 Métodos de ensayo y definiciones para pruebas mecánicas de productos de acero.
- Norma ASTM A 632 Especificación para tubos sin costura y soldados de acero inoxidable austenítico (de pequeño diámetro) para servicios generales.
- Norma ASTM A-778, Especificación normalizada para los soldados, de acero inoxidable austenítico un Productos Tubulares”.
- Norma ASTM A-815, Especificación estándar para forjado ferríticos, ferríticos / austeníticos y martensíticos de tuberías de acero inoxidable Accesorios”.
- Norma ASTM A 960 Especificación de requisitos comunes para el forjado en accesorios de tubería acero.
- Norma ASTM A 967 Especificación para los tratamientos de pasivación química para las piezas de acero inoxidable.
- Norma ASTM A 1016 / A 1016M Especificación de Requisitos Generales para el acero ferrítico con aleación, aleación de acero austenítica y Tubos de Acero Inoxidable.
- Norma ASTM B 88-02 Especificación normalizada para los tubos sin soldadura de agua de cobre.
- Norma ASTM B 601 Clasificación de denominaciones.

- Temperatura para cobre y aleaciones de cobre forjado y fundido.
- Norma ASTM B 828 de norma práctica para la toma de juntas de soldadura capilar por tubos de cobre y aleación de cobre y accesorios.
- Norma ASTM D 1784: Especificación estándar para rígido del cloruro de polivinilo (PVC) y compuestos clorados de poli (cloruro de vinilo) (CPVC) Compuestos.
- Norma ASTM D 2122 Método de prueba estándar para determinar las dimensiones de tubos y accesorios termoplásticos.
- Norma ASTM D 2466 Especificación estándar para cloruro de polivinilo (PVC) Accesorios de plástico Tubos, cédula 40.
- Norma ASTM D 2837 Método de prueba estándar para la Obtención de Bases de Diseño hidrostática Materiales La cañería termoplástico.
- Norma ASTM D 3034-06 Especificación estándar para PSM Tipo de poli (cloruro de vinilo) (PVC) de tuberías de alcantarillado y accesorios.
- Norma ASTM D 3350-06 Especificación estándar para tubería de polietileno de Materiales Plásticos y accesorios.
- Norma ASTM D 4101-07 Especificación estándar para la inyección de polipropileno y materiales de extrusión.
- Norma ASTM F 405-05 Especificación estándar del polietileno corrugado (PE) Tubería y accesorios.
- Norma ASTM F 877-07 Especificación estándar del polietileno reticulado (PEX) de plástico en caliente y en frío de agua.
- Norma ASTM F 2389-07 Especificación Estándar para Presión de Polipropileno-clasificado (PP) los sistemas de tuberías

## Normativa DIN (Instituto Alemán de Normalización)

- Norma DIN 2950 : 1983 Malleable.
- Norma DIN 8061-74 Rohre aus PVC hart-Allgemeine Güteanforderungen Prüfung.
- Norma DIN 8077 – 1974 Rohre aus PP (Polypropylen)
- Norma DIN 8078 – 1972 Rohre aus PP (Polypropylen);Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung.
- Norma DIN 1187 Unplasticized polyvinyl chloride (PVC-U) drainpipes; Dimesions, requirements, testing (FOREIGN STANDARD)
- Norma DIN 16892 Crosslinked polyethylene (UPE) pipes
- Norma DIN 16893 Crosslinked polyethylene (PE-X) pipes
- Norma DIN 16963 – 11 Pipe joint and elements for high-density polyethylene (HDPE) pressure pipelines Types 1 and 2 Bashes, Flanges and seals for socket-welding dimensions.
- Norma DIN 50930-6 Low-migration components, media- or drinking-water carrying works.

## REFERENCIAS TÉCNICAS ARTEFACTOS SANITARIOS

## Normativa de UNE (Unificación de Normativas Españolas)

- Norma UNE 53463 Especificaciones de bañeras de materiales acrílicos para uso doméstico.
- Norma UNE 53464 Especificaciones de planchas acrílicas obtenidas por colada para bañeras y recipientes de ducha de uso doméstico.
- Norma UNE 67009:1985 Inodoro de pie con alimentación independiente y salida oblicua. Cotas de conexión.
- Norma UNE 67011:1985 Inodoro de pie con tanque bajo y salida oblicua. Cotas de conexión.
- Norma UNE-EN 249 Aparatos sanitarios. Platos de ducha fabricados a partir de planchas acrílicas reticuladas obtenidas por colada. Requisitos y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 263 Especificaciones de planchas acrílicas reticuladas obtenidas por colada para bañeras y recipientes de ducha de uso doméstico.
- Norma UNE EN 274-1 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos".
- Norma UNE EN 274-2 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 2: Métodos de ensayo".
- Norma UNE EN 274-3 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 3: Control de calidad".
- Norma UNE EN 545 "Tubos, racores y accesorios en fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
- Norma UNE-EN 12764 Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje.
- Norma UNE-EN 13559 Especificaciones para planchas acrílicas/ABS construidas con resistencia al impacto modificada para bañeras y platos de ducha de uso doméstico.
- Norma UNE EN 14516 Bañeras para uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14527:2006 Platos de ducha para uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14528:2006 Bidés. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

#### **Normativa ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales)**

- Norma ASTM E 413-87 (1994) "La clasificación para la Evaluación de aislamiento de sonido".
- Norma ASTM E 891-87 (1992) "Tablas de Norma para Terrestre directa solar normal. Irradiancia espectral de masa de aire de 1,5".
- Norma ASTM E 903-82 (1988) "Método de prueba estándar para Absortance Solar, reflectancia y transmitancia de materiales mediante integración de las Esferas.

#### **Normativa ASTM (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos)**

- Norma ASME A 112.19.2M-1995 Vitreous China Plumbing Fixtures.
- Norma ASME A 112.19-6-6-1995 Hydraulic Performance Requirements for Water Closets and Urinals.
- Norma ASME A 112.19.2M-1995 Vitreous China Plumbing Fixtures.
- ASME A 112.19-6-6-1995 Hydraulic Performance Requirements for Water Closets and Urinals.
- Norma ASME A 112.19.2M-1995 Vitreous China Plumbing Fixtures.

- Norma ASME A 112.19-6-6-1995 Hydraulic Performance Requirements for Water Closets and Urinals
- ASME A112.18.6 Flexible Water Connectors.
- Norma ASME A 112.19.2M-1995 Vitreous China Plumbing Fixtures.
- Norma ASME A 112.19-6-6-1995 Hydraulic Performance Requirements for Water Closets and Urinals.
- Norma ASME A 112-19-5 Trim for Water-Closet Bowls, Tanks, and Urinals.

#### **REFERENCIAS TÉCNICAS GRIFERÍAS**

##### **Normativa ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales)**

- Norma ASTM D 2581 Polibutileno (PB) de moldeo de plásticos y materiales de extrusión.
- Norma ASTM D 3915 De poli (cloruro de vinilo) (PVC) y tubos de plástico y compuestos relacionados montaje de aplicaciones.
- Norma ASTM D 3935 De policarbonato (PC) Material sin cubrir y reforzar.
- Norma ASTM D 3965 Rígidas de acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS) de tuberías y accesorios de materiales Por.
- Norma ASTM D 4066 De inyección de nylon y materiales de extrusión (PA).
- Norma ASTM D 4101 De inyección de plástico propileno y extrusión de materiales.
- Norma ASTM D 4181 Acetal (POM) de moldeo y extrusión de materiales.
- Norma ASTM D 4396 Rígidos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) y compuestos relacionados con productos de tubería de plástico.
- Norma ASTM D 4673 Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS) de moldeo y materiales de extrusión.

##### **Normativa de UNE (Unificación de Normativas Españolas)**

- Norma UNE-EN 198 Aparatos sanitarios. Bañeras de planchas acrílicas reticuladas obtenidas por colada. Requisitos y métodos de ensayo.
- UNE-EN 200 Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores (PN10). Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 200 Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 232 Bañeras. Cotas de conexión.
- Norma UNE-EN 246 Grifería sanitaria. Especificaciones generales para reguladores de chorro.
- Norma UNE-EN 248 Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas generales de los revestimientos electrolíticos de Ni-Cr.
- Norma UNE 1102-2 Dibujos de construcción e ingeniería civil. Instalaciones. Parte 2: representación simplificada de aparatos sanitarios.
- Norma UNE 19702 Grifería sanitaria de alimentación. Terminología.



- Norma UNE 19703 Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas.
- Norma UNE 19704 Grifo simple con salida oculta para bidé, montado sobre superficie horizontal. Características dimensionales
- Norma UNE 19704 Grifo simple con salida oculta para bidé, montado sobre superficie horizontal. Características dimensionales
- Norma UNE 67001 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
- Norma UNE 67009 Inodoro de pie con alimentación independiente y salida oblicua. Cotas de conexión.
- Norma UNE 67010 Inodoro de pie de descarga directa y tanque bajo. Cotas de conexión
- Norma UNE 67011 Inodoro de pie con tanque bajo y salida oblicua. Cotas de conexión.
- Norma UNE 67012 Inodoro mural de descarga y alimentación independiente. Cotas de conexión.
- Norma UNE 67100 Accesorios de baño. Definiciones, características generales y ensayos.
- Norma UNE-EN 1111 Grifería sanitaria. Mezcladores termostáticos (PN 10). Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 1112 Duchas para griferías sanitarias (PN 10).
- Norma UNE-EN 1112 Grifería sanitaria. Duchas para grifería sanitaria para sistemas de abastecimiento de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 1113 Flexibles de ducha para griferías sanitarias (PN 10).
- Norma UNE-EN 1113 Grifería sanitaria. Flexibles de ducha para grifería sanitaria para sistemas de alimentación de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 111 Lavamanos mural. Cotas de conexión.
- Norma UNE-EN 12541 Grifería sanitaria. Válvulas de descarga de agua y válvulas de cierre automático para urinarios PN10.
- Norma UNE-EN 12764 Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje.
- Norma UNE-EN 1286 Grifería sanitaria. Válvulas mezcladoras mecánicas de baja presión. Especificación técnica general.
- Norma UNE-EN 1287 Grifería sanitaria. Mezcladores termostáticos a baja presión. Especificaciones técnicas generales.
- Norma UNE-EN 13310 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 13407 Urinarios murales. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 13558 Especificaciones para planchas acrílicas extruidas con resistencia al impacto modificada para platos de ducha de uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14296 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
- Norma UNE-EN 14428 Mamparas de ducha. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 14516 Bañeras para uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14527 Platos de ducha para uso doméstico.
- Norma UNE-EN 14528 Bidés. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 14688 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 15091 Grifería sanitaria. Grifería sanitaria de apertura y cierre electrónicos.
- Norma UNE-EN 15200 Aparatos sanitarios. Cabinas de ducha multifunción.
- Norma UNE-EN 15334 Aparatos sanitarios. Dispersiones acrílicas con una tasa de carga elevada.
- Norma UNE-EN 15389 Válvulas industriales. Características prestacionales de las válvulas termoplásticas utilizadas como productos de construcción.
- Norma UNE-EN 15636 Aparatos sanitarios. Platos de ducha fabricados a partir de planchas acrílicas extruidas con resistencia al impacto modificada. Requisitos y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 15719 Aparatos sanitarios. Bañeras fabricadas a partir de planchas acrílicas/ABS coextruidas con resistencia al impacto modificada. Requisitos y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 15720 Aparatos sanitarios. Platos de ducha fabricados a partir de planchas acrílicas/ABS coextruidas con resistencia al impacto modificado. Requisitos y métodos de ensayo.

## REFERENCIAS TÉCNICAS DE ALCANTARILLADO

### Normativa de UNE (Unificación de Normativas Españolas)

- Norma UNE-CEN/TR 15128 Evaluación de las normas europeas para la rehabilitación de sistemas de desagüe y alcantarillado.
- Norma UNE-EN 752 Sistemas de desagües y de alcantarillado exteriores a edificios.
- Norma UNE-EN 1091 Sistemas de alcantarillado por vacío en el exterior de edificios.
- Norma UNE-EN 1293 Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y Norma alcantarillado presurizadas neumáticamente.
- Norma UNE-EN 1671 Sistemas de alcantarillado a presión en el exterior de edificios.
- Norma UNE-EN 13380 Requisitos generales de los componentes utilizados en la reparación y renovación de los sistemas de desagües y de alcantarillado exteriores a edificios.
- Norma UNE-EN 13508-1 Condición de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 1: Requisitos generales.
- Norma UNE-EN 13508-2 Condición de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 2: Sistema de codificación de inspecciones visuales.
- Norma UNE-EN 13508-2 Condición de los sistemas de desagüe y de alcantarillado en el exterior de edificios. Parte 2: Sistema de codificación de inspecciones visuales.
- Norma UNE-EN 14654-1 Gestión y control de las operaciones de limpieza de los sistemas de desagüe y alcantarillado. Parte 1: Limpieza de alcantarillados.

## Normativa ASTM (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales)

- Norma ASTM A760/A760M Especificación para tubería de acero corrugado, con revestimiento metálico para las cloacas y desagües
- Norma ASTM A761/A761M Especificación de chapa de acero estructural corrugado, recubierto de zinc, para el campo-empernado de tuberías, tubos, arcos, y arcos
- Norma ASTM A762/A762M Especificación para tubería de acero corrugado, Polímeros Recubierta de cloacas y desagües
- Norma ASTM A798/A798M Práctica para la instalación de tubería de acero corrugado elaborados en la fábrica de Alcantarillado y otras aplicaciones.
- Norma ASTM A807/A807M Práctica para la instalación de tubería de acero corrugado estructural del mural de Alcantarillado y otras aplicaciones
- Norma ASTM A978/A978M Especificación para tubería de acero acanalado compuesto, recubiertas de polietileno y para el flujo de drenaje y alcantarillado por gravedad, alcantarillas, y otras aplicaciones especiales.
- Norma ASTM A1019/A1019M Especificación para tubería de acero elástico cerrado con un diámetro de 36 pulgadas [900 mm] o menos, Polímeros Recubierta de cloacas y desagües
- Norma ASTM A1042/A1042M Especificación para tubería de acero corrugado compuesto de Alcantarillado y Drenaje
- Norma ASTM D698 Método de prueba para Laboratorio de compactación del suelo Características de los métodos habituales de esfuerzo (12 400 ft-lbf/ft<sup>3</sup> [600 kNm/m<sup>3</sup>])
- Norma ASTM D1556 Método de prueba para la densidad y peso unitario del suelo en su lugar por el método de la arena-Cono.
- Norma ASTM D2167 Método de prueba para la densidad y peso unitario del suelo en su lugar por el método del globo de goma.
- Norma ASTM D2487 Clasificación de Suelos para propósitos de ingeniería (Sistema Unificado de Clasificación del Suelo).
- Norma ASTM D2937 Método de prueba para la densidad del suelo en su lugar por el método de Drive-Cilindro.



## 2. Fichas técnicas de productos

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.1 Tuberías de Polietileno HDPE – VINILIT



Dirección: Avda. Jorge Alessandri R. 10.900. San Bernardo - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 592 40 00  
 Web: [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl)  
 Contacto: VINILIT - [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl)

## 01 Descripción

Las Tuberías de Polietileno de Alta Resistencia (HDPE) de Duratec-Vinilit, ofrecen la oportunidad de utilizar ventajosamente las características de este material y ocuparlas para resolver antiguos problemas y diseñar sistemas para aplicaciones donde los materiales tradicionales son inadecuados o demasiado costosos.

Las tuberías de HDPE ofrecen mayores alternativas de diseño garantizando una larga vida útil, economía de instalación y equipos, minimizando los costos de mantención, cuando las condiciones de operación están dentro de las capacidades de temperatura y presión del material.

Los sistemas de tuberías en base a Polietileno De Alta Resistencia, ofrecen las características del material para resolver desafíos constructivos y diseñar sistemas para aplicaciones en donde los materiales tradicionales son inadecuados o demasiado costosos.

Las tuberías de HDPE ofrecen una amplia gama de diseños, garantizando una larga vida útil del material, gran economía en instalaciones, minimizando los costos de mantención.

El desarrollo de técnicas especiales de proceso y el mejoramiento de los equipos de producción han permitido obtener cada vez mejores resinas, con las cuales se logran productos terminados únicos para la industria, tanto en calidad como en funcionamiento.

Se utilizan principalmente en:

Construcción, conducción de líquidos en agricultura, minería, pesca, alcantarillado, industria y químicos en general.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua fría

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua caliente

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – RED INTERIOR – Tuberías para redes de alcantarillado

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMAS DE DRENAJE – Sistema de tratamiento de aguas servidas

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIA – Sistema de evacuación de aguas lluvias

## 03 Información Técnica

### Características cuantitativas y/o cualitativas

**Pruebas más comunes realizadas a las tuberías de HDPE Dimensiones y tolerancias**, el primer control que se realiza consiste en verificar que nuestros productos cumplen con las exigencias y requerimientos dimensionales especificados en normas internacionales, tales como diámetro nominal, espesor de pared y sus tolerancias respectivas.

**Presión interna**, la prueba de presión interna consiste en someter a altas presiones probetas de tuberías recién extruidas. Las tuberías deben resistir esta prueba sin romperse, agrietarse, deformarse o evidenciar pérdidas.

**Aspecto superficial**, es un control importante en el cual se considera el aspecto externo de la tubería. Las superficies externas e internas deben ser lisas, limpias y libres de pliegues, ondulaciones y porosidades.

**Densidad**, una vez fabricada la tubería, se procede nuevamente a medir la densidad del polietileno, para chequear si el proceso de extrusión provocó alguna variación en la densidad del material.

**Stress cracking**, esta prueba es uno de los parámetros para determinar la calidad del proceso de extrusión de la tubería. Consiste en someter una probeta a la acción de un material tenso activo que actúa en los puntos de concentración de tensiones del material, disminuyendo la fuerza de interacción de las moléculas y produciendo su separación. Una buena respuesta del material significa buena calidad tanto de la materia prima como del proceso de extrusión.

**Contracción longitudinal por efecto del calor**, el ensayo de contracción longitudinal tiene como objetivo medir uno de los parámetros de calidad de extrusión, el enfriamiento. La contracción no puede ser mayor de un 3%.

**Tensión de fluencia y alargamiento a la rotura**, el ensayo consiste en deformar una probeta, a lo largo de su eje mayor, a velocidad constante y aplicando una fuerza determinada, hasta que la probeta se rompa.

**Se determina la fuerza en el punto de fluencia**, el alargamiento a la rotura y la fuerza en la rotura.

**Marca de las tuberías**, la marca o identificación de las tuberías se realiza de acuerdo a las especificaciones de las normas internacionales pertinentes. El propósito es proporcionar la información adecuada para que cada producto sea identificado en forma rápida y precisa.

**A continuación**, en las tablas se presenta una descripción general con las especificaciones técnicas correspondientes a los grados de HDPE de uso más común, los grados PE 100 y PE 80.

## Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: TUBERÍAS PE 100			
Propiedad	Método de Prueba	Valor Normal	Unidad
Densidad (resina base)	ISO 1183	949	kg/m <sup>3</sup>
Densidad (compuesto)	ISO 1183	959	kg/m <sup>3</sup>
Índice de fluidez (190°C/5 kg)	ISO 1133	0,45	g/10 mín
Tensión máxima elástica	ISO 6259	25	MPa
Alargamiento a la rotura	ISO 6259	>600	%
Módulo de elasticidad	ISO 527	1400	MPa
T° de reblandecimiento Vicat (1 kg)	ISO 306	127	°C
T° de reblandecimiento Vicat (5 kg)	ISO 306	77	°C
Estabilidad térmica (OIT, 210°C)	ISO 10837	>20	Min
ESCR (10% Igepal), F50	ASTM D 1693-A	>10000	H
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	≥2	%

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: TUBERÍAS PE 80			
Propiedad	Método de Prueba	Valor Normal	Unidad
Densidad (resina base)	ISO 1183	945	kg/m <sup>3</sup>
Densidad (compuesto)	ISO 1183	955	kg/m <sup>3</sup>
Índice de fluidez (190°C/5 kg)	ISO 1133	0,85	g/10 mín
Tensión máxima elástica	ISO 6259	21	MPa
Alargamiento a la rotura	ISO 6259	>600	%
Módulo de elasticidad	ISO 527	1000	MPa
T° de reblandecimiento Vicat (1 kg)	ISO 306	125	°C
T° de reblandecimiento Vicat (5 kg)	ISO 306	72	°C
Estabilidad térmica (OIT, 210°C)	ISO 10837	>20	Min
ESCR (10% Igepal), F50	ASTM D 1693-A	>10000	H
Contenido de negro de humo	ASTM D 1603	≥2	%

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Las tuberías ofrecen mayores alternativas de diseño garantizando una larga vida útil, economía en instalación y equipos, minimizando los costos de mantención, cuando las condiciones de operación están dentro de las capacidades de temperatura y presión del material.

Cuando se comparan con materiales tradicionales, los sistemas de tuberías de polietileno de alta densidad (HDPE) ofrecen significativos ahorros en los costos de instalación y equipamiento, mayor libertad de diseño, bajo costo de mantención y una larga vida útil para la mayoría de estos sistemas.

Estos beneficios, ventajas y oportunidades de disminución de costos se derivan de las propiedades y características únicas de las tuberías de HDPE.

- Resistencia química
- Servicio a largo plazo
- Bajo peso
- Coeficiente de fricción
- Sistemas de unión
- Resistencia / flexibilidad
- Resistencia a la abrasión
- Estabilidad a la intemperie
- Estabilidad ante cambios de temperatura

Para conocer mayores antecedentes técnicos sobre el producto, por favor visite la ficha técnica completa.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de almacenaje y transporte del producto

Recomendaciones de almacenaje

Cuando las tuberías se almacenan en pilas, se debe evitar un peso excesivo que puede producir deformaciones en las tuberías del fondo. Deben almacenarse en superficies planas, sin cargas puntuales, como piedras u objetos puntiagudos, de tal manera que el terreno de apoyo proporcione un soporte continuo a las tuberías inferiores.

Las limitantes en la altura de almacenamiento dependerán del diámetro y espesor de pared de la tubería y de la temperatura ambiente. Las tuberías de HDPE se pueden almacenar a la intemperie bajo la luz directa del sol, pues son

resistentes a la radiación UV. Sin embargo, la expansión y contracción causada por un calentamiento repentino debido a la luz solar pueden hacer que la tubería se incline y ceda si no es restringida adecuadamente.

Para tal efecto puede utilizarse apoyos con tabloncillos de madera, con una separación de 1 m entre cada apoyo. Además, deben tener cuñas laterales que impidan el desplazamiento de las filas.

En la siguiente tabla se muestran recomendaciones generales para alturas de apilamiento, desarrolladas por el Plastic Pipe Institute para tuberías de HDPE, según su relación dimensional estándar SDR.

#### • Apilamiento

Formas correctas e incorrectas de transporte y almacenamiento de tuberías de HDPE.



#### Recomendaciones de transporte

A continuación se detalla una serie de recomendaciones para un correcto transporte de tuberías de HDPE.

Los vehículos de transporte deben soportar la longitud completa de tuberías y deben estar libres de objetos sobresalientes y agudos. Además se deben prevenir curvaturas y deformaciones durante el transporte.

Al cargar y descargar las tuberías no hay que golpearlas, arrastrarlas ni tirarlas para no dañar su superficie.

Es importante proteger los extremos para evitar deterioros que puedan dificultar el proceso de soldadura.

Al descargar los rollos o tiras es mejor usar sogas textiles y no metálicas, las que pueden rayar la tubería.

Las tuberías de HDPE tienen una superficie muy lisa. La carga debe ser firmemente asegurada para prevenir deslizamientos.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

**Suministro:** Las tuberías de HDPE se pueden suministrar en rollos o en tiras dependiendo del diámetro y espesor de pared de la tubería, de las características y/o necesidades de instalación y del transporte.

**Rollos:** Este sistema de transporte ofrece una gran ventaja, pues permite efectuar extensos tendidos en largos continuos sin uniones, lo que se traduce en mayor rapidez, facilidad y economía en la instalación. Se debe tener en cuenta que el radio mínimo de enrollado no debe ser menor que 10 veces el diámetro de la tubería; por esto sólo es posible suministrar rollos hasta  $\varnothing$  110 mm.

Además, como la limitante es la relación diámetro/espesor, sólo se puede hacer rollos desde PN 10 a PN 20 tanto para PE 100 como para PE 80.

En la siguiente tabla se presentan las dimensiones de los rollos de tuberías suministrados por Duratec.

**Tiras:** Este sistema se utiliza para tuberías de diámetros mayores a 110 mm (que no se pueden enrollar) y consiste en suministrar tuberías de 12 m de largo estándar.

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Información comercial de las tuberías		

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 460 5000 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl) o al e-mail [uratec\\_vinilit@uratec.cl](mailto:uratec_vinilit@uratec.cl).

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.2 Tuberías de Polietileno Reticulado PEX - Sistema DURAPEX - VINILIT



Dirección: Avda. Jorge Alessandri R. 10.900. San Bernardo - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 592 40 00  
 Web: [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl)  
 Contacto: VINILIT - [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl)

## 01 Descripción

Las tuberías Durapex, se obtienen mediante un proceso de reticulado, en el cual se obtiene como resultado un producto con grandes ventajas comparativas en relación a otros productos existentes en el mercado.

Dentro de sus ventajas, se puede destacar la durabilidad, flexibilidad y estabilidad para trabajar bajo temperaturas y presiones considerables, las cuales ponen a prueba la efectividad del sistema.

Se utiliza principalmente para el trazado de instalación domiciliar de agua potable (fría y caliente).



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua fría

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua caliente

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMAS DE DRENAJE – Sistema de tratamiento de aguas servidas

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIA – Sistemas de evacuación de aguas lluvias

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIA – Sistema de evacuación de aguas lluvias

## 03 Información Técnica

### Usos principales

El sistema Durapex, puede ser utilizado en instalaciones domiciliarias de agua potable fría y caliente. Tiene la principal ventaja de ser un sistema que puede cambiarse fácilmente sin necesidad de romper o modificar muros y tabiques, ya que la colocación de los ductos que transportan el agua, se realiza por medio de tuberías guía que quedan embutidas al interior de elementos verticales u horizontales.

Esto permite, que un ducto averiado, por ejemplo, pueda ser retirado y reemplazado sin contratiempos.

El sistema Durapex de suministro de agua, ha sido utilizado con éxito en viviendas de gran superficie, hoteles, hospitales, edificios de oficina y comerciales.

Otra aplicación es en sistemas de calefacción central por medio de piso o losa radiante.

### Características cuantitativas y/o cualitativas

Para conocer mayores antecedentes técnicos sobre los siguientes ítems, por favor [visite la ficha técnica completa](#).

- Curvatura de los tubos
- Grado de reticulación
- Densidad y compactación
- Cambios en la longitud producidos por el calor prolongado
- Resistencia a la ruptura por deformación bajo presión interna
- Propiedades de la superficie
- Dimensiones y tolerancias
- Resistencia al envejecimiento por calor

### Normas y estándares de calidad que satisface

El sistema Durapex fue certificado por el Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales (IDIEM) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, donde fueron ensayados los tubos de polietileno reticulado color blanco en los diámetros 20, 25, 32, 40, 50 y 63 mm.

Las muestras cumplieron con los requisitos:

- Dimensionales.
- Variación longitudinal por calor.
- Grado de reticulación.
- Presión Hidrostática.
- Superficie y terminación.
- Control de marcado.
- Organolépticos.
- Intercambiabilidad de fittings.

Las muestras cumplieron con los requisitos de atoxicidad indicados en la norma NCh 399 Of. 94.

Las muestras cumplieron con los requisitos de variación dimensional exigidos por la norma DIN 16.892 (3%).

La Superintendencia de Servicios Sanitarios autorizó la inclusión en la Nómina de materiales autorizados para ser usados en instalaciones domiciliarias de Agua Potable a la tubería de polietileno reticulado fabricada por Productos Plásticos Golán en los diámetros 20, 25, 32, 40, 50 y 63 mm. Cumplen con la Norma Chilena Oficial NCh 2086 of. 1999.

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Gama completa de diámetros y accesorios.
- Ausencia de corrosión.
- Alta velocidad de flujo sin ruidos ni erosión.
- Sin soldaduras ni empalmes cubiertos.
- Libre de sedimentos de cal (no pierde diámetro con el tiempo).
- Liviano y fácil de manejar.
- Más rendimiento de la mano de obra (el doble que usando metales).
- Menos diámetro para igual caudal (menos peso y menos inversión).
- Segunda oportunidad, el tubo recupera su posición inicial al calentarlo (hasta hacerlo transparente).
- Segunda oportunidad: en caso de ser perforado, el tubo guía permite el rápido cambio de tuberías Durapex sin la necesidad de andar buscando el lugar exacto de la falla, evitando romper muros y picar cerámicas, baldosines o parquet.
- Fácil acoplamiento a sistemas convencionales, fierro galvanizado, cobre, etc.
- Alta resistencia a presión y temperatura (10 kg/cm<sup>2</sup> y 95°C continuos).
- Resistencia a la radiación ultravioleta (el tubo de color negro se puede utilizar en instalaciones exteriores expuestas al sol).
- Aislamiento: el propio material del tubo evita pérdidas en la conducción.
- Únicas herramientas necesarias: llave de punta y tijeras.
- Apoyo: asesoría técnica, proyectos e inspección técnica sin costo a nuestros clientes.
- Ahorro: relación precio/calidad muy superior a los tubos metálicos.
- Póliza de garantía internacional cubierta por la mayor compañía de seguros del mundo: Lloyds.
- No envejece.
- Más de 25 años en Europa y USA.
- Mayor rapidez de instalación que el cobre, ya que no utiliza fittings ni soldaduras.
- No requiere de fittings tales como tees, codos, etc. porque une cada artefacto directamente desde la caja de registro.
- Menor costo que la instalación tradicional en cobre.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, transporte, almacenaje y manipulación del producto

#### Procedimientos de instalación

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Instalación		
Esquema instalación de agua potable en un depto.		

#### Recomendaciones de almacenaje y distribución

Cuando las tuberías se almacenan en pilas, se debe evitar un peso excesivo que puede producir deformaciones en las tuberías del fondo. Deben almacenarse en superficies planas, sin cargas puntuales, como piedras u objetos puntiagudos, de tal manera que el terreno de apoyo proporcione un soporte continuo a las tuberías inferiores.

Para tal efecto puede utilizarse apoyos con tabloncillos de madera, con una separación de 1 m entre cada apoyo. Además, deben tener cuñas laterales que impidan el desplazamiento de las filas.

Al ser almacenados los tubos Durapex deben ser protegidos de los rayos del sol. Además se debe manipular de forma cuidadosa y ordenada, para evitar destrozos y pérdidas de material, por otra parte, podemos ganar espacio al apilar la tubería de forma ordenada.

Formas correctas e incorrectas de transporte y almacenamiento de tuberías de HDPE.



#### Recomendaciones de transporte

A continuación se detalla una serie de recomendaciones para un correcto transporte de tuberías de polietileno reticulado Pex.

Los vehículos de transporte deben soportar la longitud completa de tuberías y deben estar libres de objetos sobresalientes y agudos. Además se deben prevenir curvaturas y deformaciones durante el transporte.

Al cargar y descargar las tuberías no hay que golpearlas, arrastrarlas ni tirarlas para no dañar su superficie. Es importante proteger los extremos para evitar deterioros de la tubería.

Al descargar los rollos o tiras es mejor usar sogas textiles y no metálicas, para evitar rayarlas.

Las tuberías de polietileno reticulado Pex tienen una superficie muy lisa. La carga debe ser firmemente asegurada para prevenir deslizamientos.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

CÓDIGO DURATEC	DESCRIPCIÓN
590.200.170-2	Durapex C Tubo 16x2,3 rollo 100m
590.200.178-8	Durapex C Tubo 16x2,3 rollo 200m
590.200.173-7	Durapex C Tubo 20x2,0 rollo 100m
590.200.183-4	Durapex A Tubo 16x2,3 rollo 100m
590.200.176-1	Durapex A Tubo 16x2,3 rollo 200m
590.200.185-0	Durapex A Tubo 20x2,0 rollo 100m
590.200.184-2	Durapex A Tubo 20x2,0 rollo 120m
590.200.174-5	Durapex A Tubo 25x2,3 rollo 100m
590.200.175-3	Durapex A Tubo 32x2,9 rollo 100m
590.200.177-0	Durapex A Tubo 32x2,9 rollo 120m



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 460 5000 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl) o al e-mail [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl).

## 2.1 AGUA POTABLE

### 2.1.3 Tuberías de PVC Hidráulico - VINILIT



Dirección: Avda. Jorge Alessandri R. 10.900. San Bernardo - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 592 40 00  
 Web: [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl)  
 Contacto: VINILIT - [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl)

## 01 Descripción

Las tuberías de PVC DURATEC-VINILIT presión, se fabrican en equipos de transformación termoplástica de última generación, con una experiencia de más de 25 años en la fabricación de productos plásticos.

Todas las tuberías se fabrican de acuerdo a normas chilenas vigentes y son certificadas por un organismo de control de calidad independiente, calificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN.) e inscrito en el registro de Laboratorios del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

DURATEC-VINILIT S.A. tiene un sistema de certificación permanente de producción, lo que evita que lotes no aprobados por los organismos de certificación independientes puedan ser vendidos a los clientes.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua fría

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Red húmeda

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Red seca

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – SISTEMA DE ACUMULACIÓN DE AGUA POTABLE – Sistema de tratamiento y desinfección

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – SISTEMA DE IMPULSIÓN – Planta elevadora de agua potable

## 03 Información Técnica

### Usos principales

Las tuberías de PVC (Policloruro de vinilo), son de un material termoplástico de origen petroquímico, el cual mediante un proceso de transformación térmica, pueden fabricarse tuberías de distinto diámetro utilizables en redes de transporte de fluidos bajo presión.

Debido a las extraordinarias propiedades del PVC y al amplio rango de diámetros y clases de tuberías fabricadas por Duratec-Vinilit S.A., éstas ocupan un lugar primordial en el mercado nacional, empleándose con gran éxito en las redes de agua potable, conducción de fluidos corrosivos, instalaciones sanitarias, sistemas de riego, instalaciones telefónicas, etc.



## Características cuantitativas y/o cualitativas

La amplia aceptación de las tuberías de PVC en todo el mundo se debe fundamentalmente a sus propiedades y a las numerosas ventajas que tienen sobre otros materiales. Mencionaremos a continuación algunas de ellas:

- Resistencia mecánica
- Resistencia a la corrosión
- Resistencia a la electrólisis
- Capacidad contra incrustaciones
- Conducción
- Facilidad de instalación
- Baja conductividad térmica
- Economía

### PROPIEDADES DEL PVC RÍGIDO

	Valor	Unidad
Características físicas	-	-
Peso específico	1.36 - 1.40	gr/cm³ a 25°C
Variación longitudinal máx.	> 5 según NCh 1649	%
Coefficiente de dilatación térmica	0.08	mm/(m°C)
Inflamabilidad	Autoextinguible	-
Coefficiente de fricción	n = 0.009 c = 150	Manning Hazen - Williams
Punto Vicat	76 (T° de ablandamiento)	°C
Constante dieléctrica	4	50/60 ciclos
	3,4	800 ciclos
	3	>1 Millón de ciclos
Factor de disipación	0,02-0,04	800 mil a 1 millón ciclos
Resistencia dieléctrica	20	kw/mm
Conductividad térmica	35x10-5	cal×cm/(cm²×s×°C)
Características mecánicas	-	-
Tensión de diseño	100	kg/cm²
Resistencia a la tracción	450 a 550	kg/cm²
Resistencia a la compresión	610	kg/cm²
Módulo de elasticidad	30.000	kg/cm²
Resistencia al aplastamiento	hasta 0,4 veces el Ø sin grietas ni roturas (según normativa chilena)	-
Elongación hasta ruptura	15	%
Resistencia Química	-	-



La resistencia química del PVC constituye una de sus características más apreciadas. Allí donde fallan los tubos de materiales tradicionales, los tubos de PVC poseen una gran y variada resistencia a las aguas agresivas y a la corrosión de los suelos, de modo que no necesitan ser pintados ni cubiertos con revestimientos de protección, excepto que se expongan a los rayos solares.

En este caso, los tubos se pueden fabricar con compuestos especiales que los hacen resistentes a los rayos ultravioletas (UV) o pueden ser pintados con pinturas vinílicas.

También los tubos de PVC son capaces de conducir soluciones salinas, ácidos y álcalis diluidos o concentrados sin alteración de sus propiedades.

CLASE	PRESIÓN NOMINAL DE TRABAJO		
	kg/cm <sup>2</sup>	lb/pulg <sup>2</sup>	m.c.a *
4	4	60	40
6	6	90	60
10	10	150	100
16	16	240	160

\* m.c.a = metros columna de agua

• **Ensayos aplicados a las tuberías de PVC Vinilit**  
Todas las pruebas exigidas según Norma, son aplicadas, tanto para materias primas como para productos terminados.

**Los principales controles y ensayos que se realizan son:**

- Aspecto (tubos y fittings)
- Dimensional (tubos y accesorios, incluyen inyectados y conformados)
- Resistencia a la presión hidrostática interna (tubos y accesorios)
- Resistencia al aplastamiento (tubos)
- Calidad de la extrusión (tubos)
- Contracción longitudinal por efecto del calor (tubos)
- Requisitos de atoxicidad (tubos y accesorios)
- Absorción de agua (tubos y accesorios)
- Resistencia al impacto (tubos)
- Ensayo de estanqueidad (tubos y accesorios)
- Alivio de tensiones (accesorios)
- Anillos de goma

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Poseen alta Resistencia mecánica.
- Son Resistentes a la corrosión.
- Resisten la electrólisis e impiden incrustaciones de cuerpos extraños.
- Livianas y de fácil manipulación.
- Fáciles de instalar.
- Normadas bajo los organismos respectivos.
- Económicas.
- Poseen Baja conductividad térmica.

Para conocer mayores antecedentes técnicos sobre el producto, por favor [visite la ficha técnica completa.](#)

## 04 Manipulación e Instalación



### Condiciones recomendadas de instalación, transporte, almacenaje y manipulación del producto

#### Recomendaciones de instalación

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Uniones y montajes de respaldo		
Instalación en zanja		
Otras formas de Instalación		
Machones de Anclaje		
Otras conexiones		

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Accesorios para las Tuberías de PVC		
Cálculo Hidráulico		
Diseño Estructural		

#### Recomendaciones de transporte y almacenaje

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Recomendaciones de transporte y almacenaje		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Diam.Exterior		Clase 4		Clase 6		Clase 10		Clase 16 ( *)	
Nominal (mm)	Nominal (pulg)	Espesor (mm)	Peso tira (kg)	Espesor (mm)	Peso tira (kg)	Espesor (mm)	Peso tira (kg)	Espesor (mm)	Peso tira (kg)
20	1/2	-	-	-	-	-	-	1,5	0,83
25	3/4	-	-	-	-	1,5	1,05	1,9	1,28
32	1	-	-	-	-	1,8	1,59	2,4	2,06
40	1 1/4	-	-	1,8	2,02	2,0	2,20	3,0	3,16
50	1 1/2	-	-	1,8	2,54	2,4	3,32	3,7	4,87
63	2	-	-	1,9	3,45	3,0	5,24	4,7	7,90
75	2 1/2	1,8	3,94	2,2	4,80	3,6	7,49	5,6	11,19
90	3	1,8	4,76	2,7	6,94	4,3	10,73	6,7	16,02
110	4	2,2	7,13	3,2	10,10	5,3	16,10	8,2	23,99
125	4/2	2,5	9,11	3,7	13,12	6,0	20,57	9,3	30,88
140	5	2,8	11,33	4,1	16,37	6,7	25,78	10,4	38,66
160	6	3,2	14,88	4,7	21,26	7,7	33,83	11,9	50,47
200	8	4,0	22,93	5,9	33,25	9,6	52,74	14,7	78,15
250	10	4,9	35,14	7,3	51,66	12,0	82,41	18,6	123,78
315	12	6,2	56,35	9,3	82,20	15,0	130,30	23,4	197,07
355	14	7,0	71,37	10,4	104,76	17,0	166,77	26,3	250,33
400	16	7,9	90,88	11,7	132,79	19,1	211,97	29,7	318,87

(\*) clase 16 pedidos especiales

Tubería hidráulica color celeste largo útil 6.0 m

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 460 5000 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl) o al e-mail [uratec\\_vinilit@uratec.cl](mailto:uratec_vinilit@uratec.cl)

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.4 Conexiones y Fittings de Bronce - NIBSA



Dirección: Juan Griego 4429. San Joaquín - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 489 8100  
Web: [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)  
Contacto: [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)

## 01 Descripción

La seguridad que entregan los productos de la marca NIBSA, se basa en su Calidad y Certificación, y son un sello de Garantía para cada una de las obras donde están instalados. Las Conexiones de Bronce NIBSA, tienen más de 60 Años en el mercado, cumpliendo con los más altos estándares de Calidad y Normas Nacionales e Internacionales.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

OBRAS PROVISIONALES - INSTALACIONES PROVISIONALES - Sanitaria  
 INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías  
 INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Válvulas  
 INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



### Usos principales

- **Coplas:** Se denominan coplas a la conexión que sirven para unir dos tuberías en línea recta.
- **Terminales:** Los terminales son conexiones que sirven para acoplar tuberías de diferente material, forma de unión y diámetro. También se usan en las uniones de tuberías con otra conexión con hilo. Por ejemplo: llaves de paso, llaves de salida, tuberías y conexiones de PVC, galvanizada, etc.
- **Hilos:** Conexión que tiene hilo exterior por ambos lados y se utiliza para unir dos tuberías, en línea recta.
- **Tapá gorro:** Se emplea cuando se necesita dejar pendiente la conexión de una tubería a otra, o a un artefacto. Con esta conexión las cañerías que quedan abiertas se tapan.
- **Codos:** Se emplean para desviar el sentido de conducción de una tubería en un ángulo de 90°.
- **Tees:** Se denomina "Tee" a una conexión que tiene la forma de la letra T. Estas conexiones permiten realizar una derivación desde una cañería, en 90°.
- **Codos con soporte:** Se emplean para desviar el sentido de conducción de una tubería igual a los codos, pero con elementos para fijar la instalación.
- **Tapón macho:** Se denomina Tapón Macho a la conexión que tiene hilo exterior y un dado para tomarlo con la llave. Conocido también como tapa de tornillo, se emplea para tapan un punto donde se encuentra una conexión con hilo interior.
- **Bushing:** Se usan para unir tuberías con diferente diámetro que presenten hilo interior y exterior.
- **Curvas:** Se emplean para desviar el sentido de conducción de una cañería.
- **Unión Americana:** Se utilizan para montar o desmontar con facilidad artefactos que se encuentran fijos.
- **Cruz SO SO:** Se denominan cruces a las conexiones que dada su función, tienen la forma de una cruz. Los ángulos de esta conexión son rectos (90°), y se utilizan para sacar tres arranques en un mismo punto de la tubería.

## Características cuantitativas y/o cualitativas

Las Conexiones de Bronce (fittings), son accesorios de unión para cañerías de cobre. En la fabricación de conexiones, NIBSA utiliza diversas aleaciones de Bronce que cumplen distintos requerimientos de uso, las más utilizadas son las siguientes:



Estas aleaciones cumplen con las normas chilenas NCH 1342 y NCH 1343.

Conozca mayores antecedentes técnicos para estos productos [visitando la ficha técnica completa.](#)

## Normas y estándares de Calidad que satisface

Todos los productos son de fabricación chilena y cuentan con Certificación CESMEC. Además se rigen mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

- Normas nacionales: NCh 396.
- Normas internacionales: ANSI B 16.15 - ANSI B 16.18 - ANSI B 16.26 - DIN 2856 - EN 1254.

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- **Pruebas:** Las Conexiones son probadas una a una de acuerdo a Normas Nacionales e Internacionales.
- **Seguridad:** Dada su alta calidad, todas las obras que incorporan en sus redes Conexiones de Bronce NIBSA aseguran una Larga Vida a la instalación y a la obra.
- **Plusvalía:** Todas las obras que incorporan Conexiones de Bronce NIBSA, mantienen a lo largo de los años una excelente plusvalía, ya que las instalaciones de agua y gas se mantienen inalterables en el tiempo.
- **Respaldo:** La marca NIBSA con más de 60 años en el mercado.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación y manipulación del producto

#### Uniones Soldadas por Capilaridad - Tubos Capilares

Propiedad, en virtud de la cual, la superficie libre de un líquido puesto en contacto con sólido, sube o baja en las proximidades de este. Este efecto es especialmente visible en el interior de los tubos capilares, o entre dos láminas muy próximas.

El mecanizado de las Conexiones de Bronce NIBSA, de alta calidad y precisión, permite el ajuste perfecto entre la pieza y la cañería, permitiendo que esta propiedad se cumpla idóneamente. Esto se traduce en gran rapidez y ahorro al momento de soldar una Conexión NIBSA.

#### Como Soldar con Estaño

La soldadura de Estaño proveerá una adherencia perfecta cuando las superficies colindantes, se unan bajo correctas condiciones de limpieza y temperatura, obteniéndose una unión de alta resistencia. Es fácil y seguro realizar una soldadura perfecta cuando se usan las Conexiones de Bronce NIBSA.

### Proceso de la Soldadura

1. Corte a escuadra el extremo del tubo, escaire y saque las rebabas, déjelo al tamaño correcto.
2. Limpiar el tubo y la conexión con tela de esmeril, cepillo de alambre o estopa de acero hasta quedar brillantes.
3. Aplique con moderación el fundente sobre el exterior del tubo e interior de la conexión, dejando totalmente cubiertas ambas superficies.
4. Aplique la llama a la conexión para calentar el tubo y suelde hasta que la soldadura se funda al ponerla en la unión del tubo y la conexión.
5. Retire la llama y aplique soldadura en uno o dos puntos de la unión, hasta que aparezca un anillo de soldadura al extremo de la conexión. La cantidad a soldar es equivalente al diámetro de la conexión.
6. Limpie el exceso de soldadura con un paño, mientras esté pastosa, dejando un filete alrededor del extremo de la conexión, a medida que se enfría.

### Recomendaciones de Uso y cuidado.

Siga las recomendaciones entregadas para realizar correctamente la soldadura de las conexiones de bronce. Con estas instrucciones conseguirá que la red de agua instalada esté libre de filtraciones.

## Condiciones recomendadas de manipulación del producto

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos - Llaves		
Catálogo de productos - Conexiones		
Catálogo de productos - Flexibles		
Catálogo de productos - Aireadores		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

[Conexiones de Bronce](#)

[Conexiones de Bronce Arranques](#)

### Certificaciones de la Empresa



- Certificación ISO-9001 : 2000
- Certificación ISO CASCO – 5
- Certificación Producción Limpia

Mayores antecedentes sobre cada certificación los podrá obtener [visitando la ficha técnica completa.](#)

Para conocer nuestros puntos de Venta y Distribución contáctenos directamente al e-mail [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com), a través de nuestro Sitio Web o bien al teléfono (56-2) 489 8100.

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.5 Válvulas, llaves y accesorios para Agua Potable - NIBSA



Dirección: Juan Griego 4429. San Joaquín - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 489 8100  
Web: [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)  
Contacto: [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)

## 01 Descripción

La seguridad que entregan los productos de la marca NIBSA, se basa en su Calidad y Certificación, y son un sello de Garantía para cada una de las obras donde están instalados. NIBSA presenta al mercado nacional las siguientes líneas de productos para Gasfitería en Agua Potable:

- Llaves
- Llaves Arranques
- Válvulas pesadas y livianas
- Flexibles conexión agua
- Desagües
- Sifones



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

OBRAS PROVISIONALES - INSTALACIONES PROVISIONALES - Sanitaria  
INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías  
INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Válvulas  
INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIAS - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

Conozca la amplia gama de productos [visitando la ficha técnica completa](#).



## Características cualitativas cuantitativas y/o

- [Llaves](#)
- [Llaves Arranques](#)
- [Válvulas Pesadas](#)
- [Válvulas Livianas](#)
- [Flexibles conexión agua](#)
- [Desagües](#)
- [Sifones](#)

En la fabricación de Llaves, Conexiones (fittings), NIBSA utiliza aleación de Bronce que cumple con los requerimientos de uso:



Estas aleaciones cumplen con las normas chilenas NCh 1342 y NCh 1343.

### Denominación según NCh 396

- SI = Extremo para soldar interior, recibe la cañería de cobre en su interior maquinado, también denominado SO o C.
- SE = Extremo para soldar exterior, se conecta al diámetro interior de la cañería de Cobre (FTG).
- HI = Extremo roscado interior, para unión con accesorio o con cañería roscada (F-Female).
- HE = Extremo Roscado exterior para unión con accesorio o cañería roscada (M-Male).

Conozca mayores antecedentes técnicos para estos productos [visitando la ficha técnica completa](#).

## Normas y estándares de Calidad que satisface

- [Llaves](#)
- [Llaves Arranques](#)
- [Válvulas Pesadas](#)
- [Válvulas Livianas](#)
- [Flexibles conexión agua](#)
- [Desagües](#)
- [Sifones](#)

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

### Llaves

Las Llaves NIBSA®, son reconocidas en el mercado por la Excelencia en Calidad de su Cuerpo, Manilla y Componentes, gracias a que son fabricadas de acuerdo a los más altos estándares de Calidad y Normas Nacionales e Internacionales.

### Válvulas

Las Válvulas NIBSA®, tienen más de 60 Años en el mercado, cumpliendo con los más altos estándares de Calidad y Normas Nacionales e Internacionales.

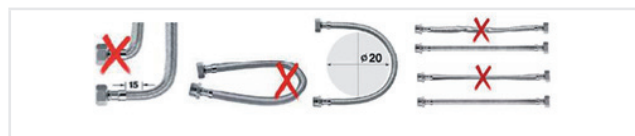
### Flexibles

Los Flexibles Agua Nibsaflex son fabricados en Italia de acuerdo a los más altos estándares de calidad, entregando seguridad total en cada una de las obras donde se instalan.

### Desagües y Sifones

Los Desagües y Sifones NIBSA® cuentan con la preferencia de Constructores y Dueños de Casa por la calidad de su material base, cromo y componentes.

- No doble el flexible. El diámetro máximo de curvatura es de 20 cm.
- No retuerza ni aplaste el flexible, producirá daños irreparables al flexible o a la unión de este con el casquillo de acero.



## Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos Llaves		
Catálogo de productos Conexiones		
Catálogo de productos Flexibles		

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de manipulación del producto

#### Recomendaciones de Instalación: Conexiones

##### UNIONES SOLDADAS POR CAPILARIDAD

###### Tubos Capilares

Propiedad, en virtud de la cual, la superficie libre de un líquido puesto en contacto con sólido, sube o baja en las proximidades de este. Este efecto es especialmente visible en el interior de los tubos capilares, o entre dos láminas muy próximas.

El mecanizado de las Conexiones de Bronce NIBSA, de alta calidad y precisión, permite el ajuste perfecto entre la pieza y la cañería, permitiendo que esta propiedad se cumpla idóneamente. Esto se traduce en gran rapidez y ahorro al momento de soldar una Conexión NIBSA.

##### COMO SOLDAR CON ESTAÑO

La soldadura de Estaño proveerá una adherencia perfecta cuando las superficies colindantes, se unan bajo correctas condiciones de limpieza y temperatura, obteniéndose una unión de alta resistencia. Es fácil y seguro realizar una soldadura perfecta cuando se usan las Conexiones de Bronce NIBSA.

#### Proceso de la Soldadura

1. Corte a escuadra el extremo del tubo, escarie y saque las rebabas, déjelo al tamaño correcto.
2. Limpiar el tubo y la conexión con tela de esmeril, cepillo de alambre o estopa de acero hasta quedar brillantes.
3. Aplique con moderación el fundente sobre el exterior del tubo e interior de la conexión, dejando totalmente cubiertas ambas superficies.
4. Aplique la llama a la conexión para calentar el tubo y suelde hasta que la soldadura se funda al ponerla en la unión del tubo y la conexión.
5. Retire la llama y aplique soldadura en uno o dos puntos de la unión, hasta que aparezca un anillo de soldadura al extremo de la conexión. La cantidad a soldar es equivalente al diámetro de la conexión.
6. Limpie el exceso de soldadura con un paño, mientras esté pastosa, dejando un filete alrededor del extremo de la conexión, a medida que se enfría.

#### Recomendaciones de Uso y cuidados: Flexibles para Agua

- Al momento de instalar un flexible y dar la curva a este, No lo haga a menos de 15 mm. de distancia del casquillo de acero. Si lo hace provocará un daño a este y además obstruirá el normal paso de agua.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

#### Llaves

[Llaves Arranques](#)

[Válvulas Pesadas](#)

[Válvulas Livianas](#)

[Flexibles conexión agua](#)

[Desagües](#)

[Sifones](#)

### Certificaciones de la Empresa



- Certificación ISO-9001 : 2000
- Certificación ISO CASCO – 5
- Certificación Producción Limpia

Mayores antecedentes sobre cada certificación los podrá obtener [visitando la ficha técnica completa](#)

Para conocer nuestros puntos de Venta y Distribución contáctenos directamente al e-mail [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com), a través de nuestro [Sitio Web](#) o bien al teléfono (56-2) 489 8100.

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.6 Fittings de Latón Resistentes al Deszincado - REHAU



Dirección: Avda. José Miguel Carrera N°13057, El Bosque - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 540 19 00  
 Web: [www.rehau.cl](http://www.rehau.cl)  
 Contacto: REHAU - [santiago@rehau.com](mailto:santiago@rehau.com)

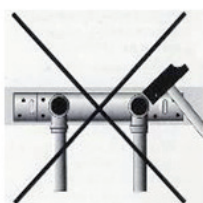


## 01 Descripción

Los sistemas RAUHIS/RAUTHERM S de agua potable y calefacción respectivamente, cuentan con accesorios y casquillos corredizos de latón sometidos a un tratamiento contra el deszincado.

Es un sistema de piezas especial para la instalación de tuberías de polietileno reticulado PEX, apta para toda la variedad de tubos REHAU del sistema antes mencionado. También son compatibles con otros tipos de tuberías.

El sistema de unión del fitting a la tubería por medio de la técnica por casquillo corredizo le otorga estanqueidad permanente.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías

## 03 Información Técnica

### Características cuantitativas y/o cualitativas

Los accesorios del sistema RAUHIS/RAUTHERM S son de latón especial, resistente al deszincado. Cumplen con la Norma Chilena NCh 2607.

Los accesorios especiales que se emplean exclusivamente en la instalación de calefacciones son de latón, cobre o acero inoxidable.

Los casquillos corredizos son de latón térmicamente distendido conforme a la Norma Chilena NCh 2607.

El agua que entra en contacto con los accesorios RAUHIS debe cumplir sobre la calidad del agua para el uso humano.

#### Características de los accesorios para unión por casquillo corredizo

En los accesorios para unión por casquillo corredizo con acoplamiento de rosca, las roscas son las siguientes:

Rosca según DIN 2999:

Rp= rosca hembra cilíndrica

R = rosca hembra macho

Rosca según ISO 228:

G = rosca cilíndrica, sin cierre estanco en la rosca / junta plana de estanqueidad.

Para completar el sistema, se recomienda la utilización de fitting de rosca de latón resistente al deszincado. También el proteger los accesorios y casquillos del contacto con mampostería y/o humedad, morteros, cemento, yeso, escayola, medios agresivos y demás materiales y sustancias causantes de la corrosión mediante envolturas adecuadas.

#### Cualidades Técnicas

Resistencia al deszincado:

Especialmente con aguas potables salinas, relativamente blandas, puede darse en las aleaciones estándar de latón (latón por torneado automático, etc.) un tipo de corrosión especial, el llamado deszincado. Por esta razón, en el sistema RAUHIS utilizado para la instalación de agua, se emplean materiales resistentes al deszincado, ensayados según NCh 2607. Los accesorios de esta aleación basada en el latón se han acreditado en la práctica y están avalados por varias décadas de uso.

Resistencia a la tensofisuración:

Los accesorios de latón y los casquillos corredizos del sistema RAUHIS/RAUTHERM S son resistentes a la tensofisuración según NCh 2607.

Erosión/corrosión erosiva:

Los tubos REHAU universales RAUHIS/RAUTHERM S se abocardan antes de su unión mediante prensado. El diámetro de flujo corresponde al del accesorio. Esta ventaja en cuanto a la hidráulica y la técnica de corrosión se aprovecha en el sistema RAUHIS/RAUTHERM S en comparación con los sistemas en que los tubos no se abocardan en la zona de la unión.

### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

Este sistema cuenta con una amplia gama de ventajas, dentro de ellas podemos destacar las siguientes:

- Para agua potable y calefacción.
- Sirven para todos los tipos de tubos REHAU del sistema RAUHIS/RAUTHERM S.
- Unión de estanqueidad permanente mediante la técnica de casquillo corredizo.
- Homologados para Instalación empotrada.
- Sin junta tórica (estanqueidad por el mismo material del tubo).
- Adaptación hidráulica del diámetro interior del accesorio al diámetro interior del tubo mediante abocardado del tubo.
- Los accesorios por los que fluye el agua son de latón especial, resistentes al deszincado según NCh 2607.
- Casquillos corredizos de latón térmicamente distendido.
- Sin riesgo de confusión al ser iguales los casquillos corredizos para todos los tipos de tubos REHAU del sistema RAUHIS/RAUTHERM S. Homologación AENOR (todas las dimensiones).
- Para los tubos REHAU en la instalación de agua.
- Realización de la unión mediante casquillo corredizo REHAU con la herramienta RAUTOOL de REHAU.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Cuidados

Alineación de los accesorios

Protección anticorrosiva

Otros cuidados de importancia

#### Empalme con tubos de otros materiales

Por motivos de la garantía y de diferenciamiento de sistemas, en caso de acoplamiento ya sea por reparaciones y/o ampliaciones de la red, a tubos del sistema RAUHIS/ RAUTHERM S, siempre se debe utilizar un empalme de rosca.



Se exceptúa la utilización del empalme REHAU especial a soldar, el cual es una pieza de acoplamiento del sistema RAUHIS/RAUTHERM S a sistemas usuales de soldadura, o para integrar elementos a soldar al sistema RAUHIS/ RAUTHERM S.

Para estos, en la instalación de agua solo esta permitida la soldadura blanda con los fundentes apropiados para tal caso.

Herramientas Rautool para casquillos corredizos

### Manuales de uso, Catálogos y Documentos

#### Conexión de sistema RAUHIS / RAUTHERM S con distintos materiales

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos Llaves		

#### Ensayos y certificados

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Autorización SISS fittings		
Certificado CESMEC de ensayos fittings		
Ensayo de carga		
Ensayo análisis químico	-	
Ensayo control dimensional	-	
Ensayo de deszincificación	-	
Ensayo de estanqueidad bajo presión	-	

#### Presentaciones

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Presentación REHAU en Chile		
Presentación tuberías RAUHIS y RAUTHERM S		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

CASQUILLO CORREDIZO	BOLSAS	CAJAS
casquillo de 16 mm para PE-Xa 16 x 1,8 mm	no existe	100 unid
casquillo de 20 mm para PE-Xa 20 x 1,9 mm	no existe	100 unid
casquillo de 25 mm para PE-Xa 25 x 2,3 mm	no existe	50 unid
casquillo de 32 mm para PE-Xa 32 x 2,9 mm	no existe	50 unid

FITTING	BOLSAS	CAJAS
fitting de 16 mm para PE-Xa 16 x 1,8 mm	10 unid	50 unid
fitting de 20 mm para PE-Xa 20 x 1,9 mm	10 unid	50 unid
fitting de 25 mm para PE-Xa 25 x 2,3 mm	10 unid	50 unid
fitting de 32 mm para PE-Xa 32 x 2,9 mm	3 unid	30 unid

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 540 19 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.rehau.cl](http://www.rehau.cl) o al e-mail [santiago@rehau.com](mailto:santiago@rehau.com).

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.7 Tuberías de Polietileno Reticulado Sistemas RAUTHERM S y RAUHIS - REHAU



Dirección: Avda. José Miguel Carrera N°13057, El Bosque - Santiago - Chile  
Fono: (56-2) 540 19 00  
Web: www.rehau.cl  
Contacto: REHAU - santiago@rehau.com

## 01 Descripción

El sistema RAUHIS / RAUTHERM S ofrece prácticas y económicas soluciones para los sistemas de instalación de agua potable y calefacción, respectivamente.

Este es un sistema de aplicación universal, lo que le otorga confiabilidad absoluta en cuanto a calidad, costos y plazos de ejecución, tres puntos predominantes en toda obra de construcción.

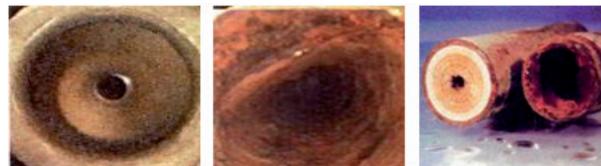
Los tubos REHAU para agua potable RAUHIS y los tubos REHAU para calefacción RAUTHERM S, así como la unión permanente estanca mediante casquillo corredizo RAUHIS / RAUTHERM S aportan las soluciones necesarias para muchas aplicaciones y situaciones de montaje.



Estos tubos cuentan con la homologación AENOR (En todas las dimensiones).

Las tuberías PE-X de REHAU no se obstruyen en presencia de aguas con alto contenido de sarro.

No se presentan incrustaciones en el largo plazo.



Tubería PE-X REHAU

Tubería Metálica

Los tubos PE-X de REHAU no concen de corrosión ni de formaciones calcáreas

## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Tubería para redes de agua fría.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Tubería para redes de agua caliente.

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL - INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN - sistema de losa radiante.

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL - INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN - sistema de calefacción por radiadores.

### Sistema RAUTHERM S

Apta para calefacción, con características impermeables a la difusión de oxígeno según DIN 4726 y con características del agua de calefacción según VDI 2035. Para la instalación de calefacción en el interior de edificios en que los generadores de calor cumplen los requisitos técnicos de seguridad de la DIN 4751 parte 1-3.

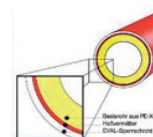
Se debe cumplir con los siguientes parámetros:

Presión permanente	6 bar
Temperatura	70°C
Duración	50 años

### Construcción del tubo RAUTHERM S

Tubo principal de PE-X.

- Adhesivo.
- Barrera de oxígeno de EVAL, impermeable según DIN 4726 (Alcohol Etilenovinílico).



## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos y Usos Principales

El sistema RAUHIS/RAUTHERM S le ofrece muchas soluciones para hacer frente al duro trabajo diario en la obra. Es un sistema de aplicación universal y una rentabilidad convincente digna de destacar.

#### Sistema RAUHIS

Apto para la conducción de agua al interior de edificios. Respaldado según DIN 2000, de acuerdo a la normativa Alemana vigente para agua potable y la norma Chilena NCH 2086.

Se debe cumplir con los siguientes parámetros:

Presión permanente	6 bar
Temperatura permanente	70°C
Temperatura máxima	90°C
Duración de usos	50 años
Factor de seguridad	> 1,5

### Características cuantitativas y/o cualitativas

#### Sistema RAUHIS

Características técnicas de los tubos/valores orientativos.

Características técnicas	Unidad	RAUHIS	RAUTHERM S
Material	-	PE-Xa	PE-Xa con copa EVAL
Color (superficie)	-	natural	rojo
Resiliencia a 20°C	-	sin rotura	sin rotura
Resiliencia a -20°C	-	sin rotura	sin rotura
Coefficiente de dilatación medio	(mm/(m*K))	0,15	0,15
Con soporte media caña:	(mm/(m*K))	0,04	0,04
dim. 16-40 (32)	(mm/(m*K))	0,10	-
dim. 50+63			
Conductividad térmica	(W/(m*K))	0,35	0,35
Rugosidad del tubo	(mm)	0,007	0,007
Presión de servicio (máx.)	(bar.)	6	6
Temperatura de servicio (máx.)	(°C)	90	90
Temperatura máxima puntual (avería)	(°C)	110	110



Características técnicas	Unidad	RAUHIS	RAUTHERM S
Difusión del oxígeno (seg. DIN 4726)	-	-	impermeable al oxígeno
Constante de material C	-	12	12
Clase de material de construcción	-	B2	B2
Radio de flexión mínimo sin medio auxiliar	(mm)	8 x d	8 x d (con temp. > 0°C)
Radio de flexión mínimo con curva guía	(mm)	5 x d	5 x d

d= diámetro exterior del tubo

TUBO RAUHIS PARA AGUA POTABLE, PRESIONES/TEMPERATURAS DE SERVICIO PERMITIDAS		
Temperatura servicio (°C)	Duración de servicio años	Sobre-presión permitida (bar)
20	50	6
70	50	6
90	10	6

TUBO RAUTHERM S PARA CALEFACCIÓN, PRESIONES/TEMPERATURAS DE SERVICIO PERMITIDAS		
Temperatura servicio (°C)	Duración de servicio años	Sobre-presión permitida (bar)
20	50	6
70	50	6
90	10	6

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

Colocación completa de ramales, montantes y tuberías de conexión. Para agua potable (RAUHIS) tenemos dimensiones de las tuberías desde 16 mm hasta 63 mm. Y para calefacción (RAUTHERM S), las dimensiones que tenemos de las tuberías son:

16 mm - 20 mm – 25 mm – 32 mm.

Tubos REHAU-PE-Xa para la utilización en la técnica sanitaria y de calefacción:

- Resistencia a la corrosión, y sin picaduras.
- No tiende a sedimentaciones o incrustaciones.
- El carácter polimérico del tubo, reduce transmisiones de ruido a lo largo del tubo.
- Excelente resistencia a la abrasión.
- Propiedades sonororredoras del material del tubo RAU-PE\_Xa (RAU-PE-R).

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación y Montaje

- [Procedimientos de instalación sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)
- [Montaje sistema RAUHIS](#)
- [Fijación de las tuberías sistema RAUHIS](#)
- [Cuidados en la instalación sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)
- [Aislación de las tuberías sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)
- [Variación longitudinal por efecto térmico sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)
- [Herramientas Rautool para casquillos corredizos](#)

#### Recomendaciones de Manipulación

[Recomendaciones de manipulación sistema RAUHIS](#)

#### Recomendaciones de Transporte y Almacenaje

[Transporte y almacenamiento sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)

### Recomendaciones de Seguridad

[Recomendaciones de seguridad sistema RAUHIS/RAUTHERM S](#)

## Manuales de uso, Catálogos y Documentos

### Conexión de sistema RAUHIS / RAUTHERM S con distintos materiales

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Empalme con tubos de otros materiales		
Certificado SISS tuberías		
Presentación REHAU en Chile		
Presentación tuberías RAUHIS y RAUTHERM S		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

#### Sistema RAUHIS

FORMA DE SUMINISTRO TUBOS RAUHIS							
PEX-A REHAU	Código	DN ext. (mm)	Esp. (mm)	DN int (mm)	Volumen (l/m)	Color	Presentación
RAUHIS 16x1,8 mm	137342	16	1,8	12,4	0,087	blanco	Rollo 100 m
RAUHIS 20x1,9 mm	137362	20	1,9	16,2	0,114	blanco	Rollo 100 m
RAUHIS 25x2,3 mm	137392	25	2,3	20,4	0,175	blanco	Rollo 25 m
RAUHIS 32x2,9 mm	137352	32	2,9	26,2	0,276	blanco	Rollo 25 m
RAUHIS 40x3,7 mm	139350	40	3,7	32,6	0,420	gris	Tira 6 m
RAUHIS 50x4,6 mm	139360	50	4,6	40,8	0,650	gris	Tira 6 m
RAUHIS 63x5,8 mm	139370	63	5,8	51,4	1,020	gris	Tira 6 m

#### Sistema RAUTHERM S

FORMA DE SUMINISTRO TUBOS RAUTHERM S							
PEX-A REHAU	Código	DN ext. (mm)	Esp. (mm)	DN int (mm)	Volumen (l/m)	Color	
RAUTHERM S 16x1,8 mm	137212	16	1,8	12,4	120	rojo	
RAUTHERM S 20x1,9 mm	137382	20	1,9	16,2	120	rojo	
RAUTHERM S 25x2,3 mm	137770	25	2,3	20,4	120	rojo	
RAUTHERM S 32x2,9 mm	137900	32	2,9	26,2	50	rojo	

Visite también nuestra [ficha técnica completa](#) para conocer los accesorios REHAU para el sistema RAUTHERM S

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 540 1900 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.rehau.cl](http://www.rehau.cl) o al e-mail [santiago@rehau.com](mailto:santiago@rehau.com).

## 2.1 AGUA POTABLE

### 2.1.8 Flexibles para agua potable - COFLEX



Dirección: Sucre 2560 Of. 06 - Ñuñoa - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 785 9522 – (56-9) 9 041 0637

Web: [www.coflex.com.mx](http://www.coflex.com.mx)

Contacto: [iramosg@coflex.com.mx](mailto:iramosg@coflex.com.mx)

## 01 Descripción

COFLEX presenta al mercado nacional su línea de Conectores Flexibles para instalaciones domiciliarias de agua potable, productos de calidad y certificados que cuenta con una amplia gama de aplicaciones, entre otras, instalaciones de Artefactos sanitarios, Termos eléctricos, Lavadoras, etc.

Los Flexibles COFLEX presentan una muy buena flexibilidad, otorgando una ventaja al instalador en su manipulación, son resistentes a cambios de temperatura y se encuentran disponibles para agua fría y caliente.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Accesorios para tuberías
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Inodoros
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavatorios
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Vanitorios
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Urinarios
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Bidet
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavaplatos
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavadero
- INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE - ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavacopas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

PRODUCTO	FLEXIBLES PARA AGUA HI HI	
Modelos	EAL-A25; EAL-A30; EAL-A35; EAL-A40; EAL-A55; EAL-A1[m]	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA AGUA HI HE	
Modelos	EAL-D25; EAL-D30; EAL-D35; EAL-D40; EAL-D55.	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA AGUA VINILO	
Modelos	EVLB-A12 1/2HI x 1/2HI x 12"; EVLB-A16 1/2HI x 1/2HI x 16"; EVLB-A20 1/2HI x 1/2HI x 20"	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA BOILER (TERMO ELÉCTRICO)	
Modelos	EAB-C60 1/2HI x 1/2HI x 60 cm (f interior 14,5 cm)	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA SANITARIO	
Modelos	EAS-E30 1/2HI x 7/8HI x 30 cm; EAS-K30 3/8HI x 7/8HI x 30	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA MONOMANDO	
Modelos	EAL-M40 1/2 X M10 X 40; EAL-N40 1/2 X M10 X 40	
PRODUCTO	FLEXIBLES PARA LAVADORA	
Modelos	EAW-B120 Acero inoxidable 3/4HI x 3/4HI x 1,20 cm EVWB-48 Vinilo blanco 3/4HI x 3/4HI x 1,20 cm	

### Usos principales

Los Conectores Flexibles COFLEX tienen una amplia gama de aplicaciones en el ámbito de las instalaciones domiciliarias de agua potable, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

- Como accesorios para la instalación de tuberías en artefactos sanitarios como lavatorios y vanitorios, lavaplatos, lavaderos y lavacopas.
- Del mismo modo, es posible utilizarlos en instalaciones de inodoros, urinarios y bidet.
- Aplicación en la instalación de lavadoras.

- Aplicación en la instalación de termos eléctricos.

## Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS						
Producto	Trenzado	Manguera interior	Espiga	Férula	Tuerca	Empaque
Flexibles para agua HI HI	Acero Inoxidable	Hule EPDM	Cobre o Latón	Latón Niquelado	Latón Niquelado	Cónico de Hule
Flexibles para agua Vinilo	Vinilo Reforzado	Hule EPDM	Cobre o Latón	Latón Niquelado	Latón Niquelado o Resina Acetilica	Cónico de Hule
Flexibles para Boiler (Termo eléctrico)	Acero Inoxidable	Hule EPDM	Latón	Latón	Latón	Plano de Hule
Flexibles para Sanitario	Acero Inoxidable	Hule EPDM	Cobre	Latón Niquelado	Latón Niquelado y/o Resina Acetilica	Cónico de Hule
Flexibles para Monomando	Acero Inoxidable	Hule EPDM	Cobre o Latón	Latón Niquelado	Latón Niquelado	Cónico de Hule
Flexibles para Lavadora	Vinilo Blanco Reforzado	Hule EPDM	Latón	Acero Tropicalizado	Acero Tropicalizado	Plano de hule

Observaciones:

- Temperatura de trabajo: 0°C/65°C
- Presión de trabajo: 8.8Kg/cm2/125 psi

COFLEX cuenta con un sistema de calidad que está certificado bajo la norma ISO-9001:2000.

Los conectores flexibles COFLEX son sometidos a diversas pruebas, como lo son:

- Alta presión y temperatura: El conector recibe una alta presión interna y es sumergido en agua a temperatura extrema.
- Prueba de fuga: El conector debe mantenerse a una presión determinada durante un período de tiempo sin presentar fuga.
- Prueba de tensión estática: Las conexiones y el cuerpo del conector son sometidos a una tensión durante un período de tiempo sin presentar falla.
- Prueba de tensión a falla: El conector es sometido a una tensión extrema para verificar la integridad mecánica del ensamble, así como la resistencia del grapado de los conectores.

Por eso le recomendamos no escatimar en una pequeña pero valiosa inversión, ya que otros productos pueden resultar inadecuados en la instalación de sus aparatos de agua.

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Máxima flexibilidad.
- Para agua fría y caliente.
- Resistentes a materiales corrosivos y a la presión constante.
- Resistentes a cambios de temperatura.
- Estéticos, gracias a su fino acabado.

Componentes	COFLEX Agua	Otras Marcas
Manguera interior	EPDM grado alimenticio, agua fría o caliente	PVC o Hule vulcanizado, sin grado alimenticio
Trenzado	Acero inoxidable o Vinilo reforzado	Aluminio
Férula	Latón niquelado	Aluminio, Acero zincado
Tuerca	Latón cromado y Resina acetilica	Zamak, Acero zincado, Latón, Plástico de baja calidad, generalmente reciclados

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de manipulación del producto

Recomendaciones de Mantenimiento  
Evite el contacto con productos químicos y agentes corrosivos.

### Condiciones recomendadas de manipulación del producto

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Flexibles para agua HI HI - COFLEX		
Ficha Técnica Flexibles para agua Vinilo - COFLEX		
Ficha Técnica Flexibles para Boiler - COFLEX		
Ficha Técnica Flexibles para Sanitario - COFLEX		
Ficha Técnica Flexibles para Monomando - COFLEX		
Ficha Técnica Flexibles para Lavadora - COFLEX		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
Producto	Modelo	Medidas
Flexibles para agua HI HI Acero Inoxidable	EAL-A25	
	EAL-A30	
	EAL-A35	
	EAL-A40	
	EAL-A55	
	EAL-A1[m]	
	EAL-D25	
	EAL-D30	
	EAL-D35	
	EAL-D40	
Flexibles para Boiler (Termo eléctrico)	EVLB-A12	1/2HI x 1/2HI x 12"
	EVLB-A16	1/2HI x 1/2HI x 16"
	EVLB-A20	1/2HI x 1/2HI x 20"
	EAB-C60	1/2HI x 1/2HI x 60 cm (f interior 14,5 cm)
	EAS-E30	1/2HI x 7/8HI x 30 cm
	EAS-K30	3/8HI x 7/8HI x 30 cm
	EAL-M40	1/2 X M10 X 40
	EAL-N40	1/2 X M10 X 40
	EAW-B120 Acero inoxidable	3/4HI x 3/4HI x 1,20 cm
EVWB-48 Vinilo blanco	3/4HI x 3/4HI x 1,20 cm	

Todos los productos cuentan con una garantía de 10 años.

### Certificaciones de la Empresa

ISO-9001:2000	Empresa Incluyente (México)	Certificado Industria Limpia (México)

Mayores antecedentes sobre cada certificación los podrá obtener visitando la ficha técnica completa.

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-9) 9041 06 37 o bien visítenos a través de nuestro sitio web <http://www.coflex.com.mx> o al e-mail [ingrid\\_ramos@yahoo.es](mailto:ingrid_ramos@yahoo.es).

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.9 Cañerías de Cobre – MADECO



Dirección: Ureta Cox 930, San Miguel - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 520 1000  
Web: www.madeco.cl  
Contacto: ventas@madeco.cl

## 01 Descripción

Cañerías de cobre sin costura aptas para el transporte de agua caliente, fría, gas, vapor y otros fluidos. Nuestras cañerías cuentan con la autorización de la superintendencia de servicios sanitarios y con la aprobación de "CESMEC". MADECO ofrece cañerías de cobre en dos presentaciones, tiras rectas de hasta 6 metros y cañerías flexibles en rollos de 18 metros.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Tuberías para redes de agua fría.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE - RED INTERIOR - Tuberías para redes de agua caliente.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE COMBUSTIBLE - RED INTERIOR DE GAS - Tuberías para redes interiores.
INSTALACIONES ESPECIALES - COMBUSTIBLES LÍQUIDOS - Ejecución de red interior de gases de uso industrial.
INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN ARTIFICIAL - INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN - Sistema de losa radiante.

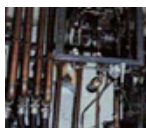
## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

#### Cañerías de cobre en Tiras Rectas

**Tipo L:** Tiras rectas, preferentemente empleadas en instalaciones sanitarias para agua potable; gas, vapor, lubricantes y diversas aplicaciones industriales a la intemperie, empotradas o enterradas.

En rollos, por su ductibilidad y fácil adaptación con un mínimo de uniones, en redes para calefacción: áreas de superficie irregular o con obstáculos, sin necesidad de removerlos.

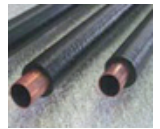


**Protegidas:** Son cañerías de cobre con recubrimiento de PVC blanco para agua y amarillo para gas, especialmente fabricadas para ser usadas en la construcción e impedir el contacto con el fierro estructural, evitando así el problema de Corrosión Galvánica. Se recomienda su uso en instalaciones sanitarias de agua fría, caliente y en aplicaciones industriales en general.



#### Termocañerías

Son cañerías de cobre, sin costura, aisladas térmicamente con un termoplástico negro de baja conductividad térmica, resistente a la intemperie (agua, radiación ultravioleta, agentes químicos, bajas temperaturas), no propagador de la llama y de alta resistencia mecánica. La Termocañería se recomienda para instalaciones de agua caliente o refrigeración, conducción de líquidos industriales a temperaturas diferentes de la temperatura ambiente, conducción de aire caliente y equipos de calefacción.



#### Cañerías de cobre Flexible en Rollos

Si es necesario rodear un obstáculo, doblar una esquina o adaptarse a alguna cavidad, las cañerías de cobre en rollos tienen la ductibilidad suficiente para poder ser dobladas con facilidad, simplicidad y seguridad..



### Características cuantitativas y/o cualitativas

- Normas de Fabricación: ASTM B-88 y NCH 951.
- Tipo de cobre: DHP

Cañería tipo "L"												
En tiras Rectas (temple duro y blando)												
Diámetro Nominal	(pulg)	1/4	3/8	1/2	3/4	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
Presión Máxima Permitida	(kg/cm <sup>2</sup> )	72	63	57	45	35	32	29	26	25	23	21
	(lb/pulg <sup>2</sup> )	1023	891	813	642	497	456	407	375	355	327	299
En rollos, tipo pancake (temple blando)												
Diámetro Nominal	(pulg)	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Presión Máxima Permitida	(kg/cm <sup>2</sup> )	72	63	57	45	39						
	(lb/pulg <sup>2</sup> )	1023	891	813	642	553						

Cañerías Protegidas Especificaciones Técnicas Polímetro Protector		
Tracción a la Ruptura	190 kg/cm <sup>2</sup> (mín)	UL 1.581
Alargamiento a la Ruptura	190% (mín)	UL 1.581
Dureza tipo Shore A	> 40	DIN 53.505
Dureza tipo Shore B	> 85	ASTM D 1.484
Resistencia a la Abrasión	350 mm <sup>3</sup> (máx)	DIN 53.516
Resistencia al Desgarro	25 N/mm (mín)	VDE 0472

Termocañerías Especificaciones Técnicas	
Conductividad Térmica	0,079 w/m °C
Densidad Media	798 kg/m <sup>3</sup>
Temperatura Máxima	Puntual 80°C, Permanente 75°C
Durabilidad Mínima	40.000 hrs.
Factor de Conductividad	0,08 w/m <sup>2</sup> °C
Resistencia al Fuego	VW -1 según UL 1581

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

### Para cañerías de cobre en rollo:

- Fácil de transportar.
- Rollos de 3,6 y 18 metros.
- Gran flexibilidad.
- Ahorro de fittings y tiempo.
- Instalaciones más confiables.
- Cualidades homogéneas de calidad al igual que las tiras rectas.
- Ideal para calefacción y áreas de superficie irregular.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de manipulación del producto

#### Operaciones para la instalación:

- Corte la cañería con sierra o preferentemente con un cortador para tubos. El corte debe ser perfectamente a escuadra.
- Lime el extremo de la cañería y el corte para quitar todas las rebabas producidas por el mismo.
- Limpie con lija o cepillo de alambre el interior de la válvula o conexión y la punta de la cañería que entra en ella, hasta que queden brillantes. Cuide remover toda suciedad, grasa o manchas de óxido.
- Introduzca la cañería en la válvula o conexión hasta el tope. Gire en una y otra dirección para distribuir el fundente. Si se trata de una válvula, asegúrese que esté completamente abierta.
- Aplique la llama a la conexión para calentar la cañería. Pruebe la temperatura aplicando soldadura. Si se trata de una válvula, aplique primero el calor a la cañería y evite el calentamiento excesivo de la válvula.
- Logrando el calentamiento necesario, retire el soplete y aplique la soldadura. La cantidad correcta de soldadura es aproximadamente igual al diámetro de la conexión:  $\frac{3}{4}$ " de soldadura para una conexión de  $\frac{3}{4}$ ". Limpie la soldadura sobrante con un cepillo o paño seco mientras todavía esté pastosa, dejando un filete alrededor del extremo de la conexión a medida que se enfría.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Cañería tipo "L"												
En tiras Rectas (temple duro y blando)												
Diámetro Nominal	(pulg)	1/4	3/8	1/2	3/4	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5
Diámetro Exterior	(mm)	09:53	12,7	15,88	15:31	34,93	41,28	53,93	66,68	79,38	104,76	130,18
Espesor Pared	(mm)	0,76	0,89	1,02	1,14	1,40	1,52	1,78	2,03	2,29	2,79	3,18
Peso	(kg/m)	0,19	0,29	0,42	0,67	1,31	1,69	2,60	3,68	4,94	7,97	11,31
Largo Máx.	(m)	6.00										
En rollos, tipo pancake (temple blando)												
Diámetro Nominal	(pulg)	1/4	3/8	1/2	3/4	1						
Diámetro Exterior	(mm)	09:53	12,7	15,88	22,23	28,58						
Espesor Pared	(mm)	0,76	0,89	1,02	1,14	1,27						
Peso	(kg/m)	0,187	0,294	0,424	0,673	0,971						
Largo Máx.	(m)	18.00										

#### PROTEGIDAS

Especificaciones Técnicas:  
La cañería protegida, se recomienda en instalaciones sanitarias de agua fría, caliente, gas y en aplicaciones industriales en general. Fabricadas en medidas de 1/2", 3/4" y 1" en tiras de 6 metros.

Termocañerías								
En tiras Rectas (temple duro y blando)								
Diámetro Nominal	(pulg)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Diámetro Exterior Aislado	(mm)	18	25	32	40	49	58	76
Peso	(kg/m)	0,39	0,66	1,01	1,46	2,05	2,73	4,39
Largo Máx.	(m)	6.00						

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 520 1439 – 520 1406 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.madeco.cl](http://www.madeco.cl) o al e-mail [ventas@madeco.cl](mailto:ventas@madeco.cl).

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.10 Tuberías de Polipropileno Random - POLIFUSIÓN



Dirección: Camino El Otoño N° 11 - Lampa - Región Metropolitana - Chile

Fono: (56-2) 387 5000  
Web: [www.polifusion.cl](http://www.polifusion.cl)  
Contacto: [info@polifusion.cl](mailto:info@polifusion.cl)



## 01 Descripción

Las Tuberías de Polipropileno copolimero Random PPR 100 de POLIFUSIÓN S.A. se fabrican, hace 10 años en el País a partir de una materia prima de calidad Polipropileno copolimero Random (tipo 3 o ppr) y un proceso de extrucción continuo con temperatura; siendo el producto final, ideal para transportar agua fría y caliente bajo presión y temperatura. Además es aplicable a otros fluidos.

La clasificación de los tubos es en base a la presión nominal; es decir de clase 10, clase 16 y clase 20, expresadas en kg/cm<sup>2</sup>, a una temperatura de 20°C y con vida útil superior a 50 años. La producción es en diámetros de 20 mm a 160 mm nominal o exterior.

Finalmente nuestra Línea completa de Polipropileno copolimero Random en Tuberías, Fittings y Llaves de paso de uso Domiciliario, cumplen con las aprobaciones de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR -  
Tuberías para redes de agua fría

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR -  
Tuberías para redes de agua caliente

## 03 Información Técnica

### Usos principales

Este sistema de tuberías y fittings R-3 de POLIFUSION actúa en los mas variados campos de aplicación tales como:

- Redes de agua potable domiciliarias en edificios, casas, hospitales, hoteles, complejos vacacionales.
- Industrias de alimentos y químicas, gracias a su atoxicidad y alta resistencia al ph.

- Industria minera en todos sus procesos.
- Agricultura, invernaderos.
- Calefacción: instalación de matrices, conexiones de radiadores, calderas y sistemas solares.
- Redes de aire comprimido.

### Normas y estándares de calidad que satisface

La fabricación, es conforme a las Normas Chilenas Nch 2556 of. 2000 y Nch 1842 of. 1999 y ORD. N° 1388 de la SISS vigentes que son certificados por Organismos de control de calidad independiente; el cual destacamos que somos Titular de la Marca de conformidad CESMEC MODELO ISO CASCO 5.



NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Certificado de conformidad N° 025		



### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

La alta aceptación en Chile y el Mundo, del Polipropileno copolimero Random, se debe fundamentalmente a sus propiedades y las amplias ventajas, que tiene sobre otros materiales; aquí mencionamos algunas:

- Resistente a las altas presiones y temperaturas.
- Resistente a la corrosión.
- Dúctil (insensible al congelamiento, bajo nivel de ruidos (absorción fónica), mejor resistencia a los golpes de ariete).
- Flexibles (Resiste muy bien las Vibraciones, Sismos).
- Atóxicidad absoluta (conforme a las Normas Chilenas).
- Resistente al impacto.
- Alta Resistencia química.
- Termofusión (gran soldabilidad, fácil, segura y confiable).
- Muy baja pérdida de carga.
- Mal conductor de calor (muy baja conductividad térmica 0,23w/m.k).
- Resistente a la abrasión (permite altas velocidades).
- Facilidad y Rapidez del Montaje ( muy bajo peso específico).

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de manipulación e instalación del producto

#### Recomendaciones generales

- Los tubos, deben estar uniformemente apoyados, sobre una superficie plana.
- La superficie del transporte, debe estar libre de elementos con filos o cortantes.
- Los tubos deben estar sujetos a amarrados sólo con bandas o cuerdas textiles o de Nylon; cuando sea necesario.
- Proteger los tubos de los Rayos ultravioleta y la lluvia.
- Proteja los tubos de los impactos de Obra, especialmente en su superficie y los extremos (verificando que no existan grietas).
- Cargue y/o Descargue los tubos; evitando golpes o caídas violentas, que dañen la superficie y los extremos.
- El acopio de los tubos, deben ubicarse sobre una superficie plana.
- Antes de instalar los tubos, asegure que están limpios, secos y libre de cualquier humedad, especialmente en área a soldar.
- Use tijeras, cortador de tubos o equivalente, para realizar cortes rectos y verificar que no queden rebabas.

#### Instalación de tuberías en interiores Proceso de Termofusión

Fusión molecular mediante un proceso de transferencia de calor por conducción, realizado con Máquina Fusionadora a una temperatura que oscila entre 260 °C y 280 °C.

Metodología, se describe en Manual técnico. Ver también el siguiente link:

- Informativo técnico 021

#### A la vista

Verticales de agua fría	Las tuberías deberán fijarse mediante abrazaderas orientadas a establecer puntos fijos en la tubería cada 3 metros. En general estas abrazaderas, deben ubicarse lo más cercano a las Tees o válvulas. Entre estos puntos fijos, se ubicarán abrazaderas deslizantes, para permitir el desplazamiento del tubo en esos puntos. Ver Manual técnico, página 11.
Verticales de agua caliente	Se evaluarán las condiciones de Proyecto; debiendo adoptarse sistemas para controlar la dilatación; según lo indicado en Manual técnico, página 10.
Líneas Horizontales	Normalmente, se instalarán sobre canaletas porta cables o fierros en U; cuando no sea posible, se recomienda la distancia de las abrazaderas en Manual técnico, página 11. En función de la temperatura, tomar precauciones y asesorarse con Polifusión en la dilatación o contracción térmica.

#### Embutida o Empotrada

Puede estar en Muros, Radieres, en Sobrepisos; donde no es necesario tomar precauciones por la dilatación o contracción.

#### Bajo Tierra

- Recomendación es no generar deformaciones más del 3% (valor conservador), respecto al diámetro exterior del tubo.

- Ubicar la tubería sobre una superficie limpia, plana y libre de piedras o material cortante, que pueda dañarla.
- Colocar al menos 10 cm de arena fina bajo la superficie de la tubería.
- Relleno con arena fina hasta 30 cm sobre la clave del tubo o bien material proveniente de la excavación; asegurando que esté libre de piedras o material cortante.
- Sobre lo anterior, Relleno final con material proveniente de la zanja; asegurando un tamiz de piedra máximo de 13 mm.
- Compactar en las diferentes etapas, según indicación del Mandante.
- Las profundidades, según Recomendaciones del RIDAA, párrafos 103 y 104 o indicaciones del Proyecto.
- La pendiente de la zanja, debe estar indicada en el Proyecto.

### Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Manual Técnico		
Certificación N° 025(Modelo ISO CASCO 5)		
Resolución SISS – tubería PP		
Resolución SISS – Fitting PP (Marca Polifusión)		
Resolución SISS – Fitting PP (de importación)		
Resolución SISS - Llaves de paso		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

La presentación del producto es en largo de 6 metros, en clases y diámetros respectivos.

Tubería POLIFUSIÓN R-3 (bicapa) en tiras de 6,0 m.

Diámetros, (mm): 20 - 25 -32 - 40 - 50 - 63 - 75 - 90 - 110 - 125 - 160.

#### Medidas y pesos

Diámetro Nominal	Espesor			Diámetro Interior			Peso Kg/m			Largo Tubos m
	PN-10	PN-16	PN-20	PN-10	PN-16	PN-20	PN-10	PN-16	PN-20	
20	1,9	2,8	3,4	16,2	14,4	13,2	0,097	0,136	0,160	6
25	2,3	3,5	4,2	20,4	18,0	16,6	0,148	0,213	0,247	6
32	2,9	4,4	5,4	26,2	23,2	21,2	0,239	0,343	0,406	6
40	3,7	5,5	6,7	32,6	29,0	26,6	0,380	0,537	0,631	6
50	4,6	6,9	8,3	40,8	36,2	33,4	0,590	0,841	0,979	6
63	5,8	8,6	10,5	51,4	45,8	42,0	0,398	1,323	1,559	6
75	6,8	10,3	12,5	61,4	54,4	50,0	1,311	1,884	2,208	6
90	8,2	12,3	15,0	73,6	65,4	60,0	1,897	2,702	3,181	6
110	10,0	15,1	18,3	90,0	73,8	73,4	2,827	4,052	4,744	6
125	11,7	17,2	-	101,6	90,6	-	3,748	5,242	-	6
160	14,5	22,0	-	131,0	116,0	-	5,965	8,584	-	6



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 387 5000, visítenos a través de nuestro sitio web [www.polifusion.cl](http://www.polifusion.cl) o al e-mail [info@polifusion.cl](mailto:info@polifusion.cl).

## 2.1 AGUAPOTABLE

### 2.1.11 Línea de Productos de Presión Hidráulica – TIGRE



Dirección: Avda. Américo Vesputio N° 202, Huechuraba - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 444 3900

Web: [www.tigre.cl](http://www.tigre.cl)

Contacto:

#### 01 Descripción

TIGRE cuenta con sus líneas de PVC Soldables y Roscables para presión hidráulica.

Por intermedio de estos productos, TIGRE satisface las necesidades constructivas de sus clientes, a los cuales les asegura calidad, ahorro y facilidad de instalación entre otros beneficios.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Tuberías para redes de agua fría.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – RED INTERIOR – Accesorios para tuberías.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – SISTEMA DE IMPULSIÓN – Planta elevadora de agua potable.

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos

###### Conexiones Soldables

Los Tubos de PVC rígido para instalaciones hidráulicas en presión, son producidos en color celeste, de acuerdo a la norma NCh 399 y en diámetros de 20 a 50mm, con uniones soldables.

Son los indicados para instalaciones embutidas permanentes.

###### Conexiones Roscables

Conjunto de accesorios fabricados a partir de tuberías Clase 10. Todas las conexiones presentan unión con goma Anger, utilizados en redes de distribución de agua potable o riego.

##### Características cuantitativas y/o cualitativas

Principales características Técnicas para Conexiones Soldables y Roscables:

- Bajo módulo de elasticidad.
- Elevada resistencia química.

- Baja rugosidad hidráulica, lo que se traduce en menores pérdidas de carga.
- Elevada resistencia mecánica.

###### Conexiones Soldables

Los Tubos de PVC rígido para instalaciones hidráulicas en presión, son producidos de acuerdo a la norma NCh 399. Las conexiones son fabricadas bajo las especificaciones de la norma NCh 1721.

Dependiendo del diámetro, las presiones máximas recomendadas para las tuberías son 10 kgf/cm<sup>2</sup> y 16 kgf/cm<sup>2</sup>.

Para las conexiones, la presión de trabajo máxima es de 10 kgf/cm<sup>2</sup>.

Tuberías y Conexiones están recomendadas para transportar fluidos a 20° C (temperatura ambiente).

###### Conexiones Roscables

Todas las conexiones son fabricadas bajo un estricto control de calidad para cumplir con lo especificado en la Norma Chilena NCh 1721, siendo certificados por CESMEC.

Las conexiones están recomendadas para transportar fluidos a 20° C (temperatura ambiente).

##### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

###### Conexiones Soldables

- Fácil de instalar, ya que las uniones se realizan con un adhesivo que funde ambas partes, formando una pieza única (soldadura química).
- Ahorro en los costos de mano de obra, eliminando el uso de herramientas y equipos sofisticados.
- Las herramientas se pueden encontrar en cualquier ferretería pequeña.
- Tubos livianos.
- Facilidad de transporte.
- Gran flexibilidad.
- Menor posibilidad de formación de depósitos o incrustaciones.
- Gran durabilidad.

###### Conexiones Roscables

- Permite fácil montaje y desmontaje.
- Resistente a los productos químicos y libre de corrosión.
- Bajo costo.
- Facilidad de transporte.
- Gran flexibilidad.
- Menor posibilidad de formación de depósitos o incrustaciones.
- Gran durabilidad.



## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación y manipulación del producto

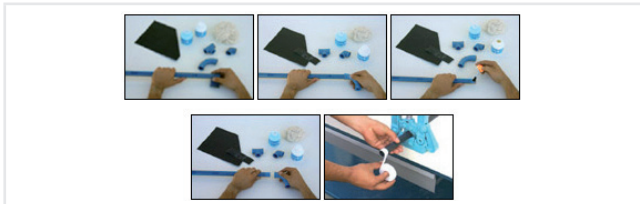
#### Procedimientos de instalación

##### Conexiones Soldables

- Verificar que los extremos a unir estén absolutamente limpios. Use un papel de lija para desgastar las superficies que serán unidas para aumentar la penetración del adhesivo.
- Asegurar en seco que la unión es ajustada, sin contacto la soldadura no se establece. El adhesivo no aporta material.
- Limpiar las superficies lijadas para eliminar residuos (rebarbas) y grasa, con una solución limpiadora (bencina blanca). Distribuya uniformemente el adhesivo, en las superficies a ser soldadas.
- Encaje en las piezas y limpie cualquier exceso de adhesivo.7

##### Conexiones Roscables

- Limpiar la punta de la conexión y aplicar Cinta Teflón Tigre sobre los filetes, a favor de la rosca, de tal manera que cada vuelta traspase a otra en 1/2 cm. en un total de 3 a 4 vueltas.



#### Recomendaciones de manipulación

##### Conexiones Soldables

La línea soldable es indicada para las instalaciones permanentes empotradas o que no queden expuestas a los efectos de los rayos ultravioleta (UV).

Siempre que sea factible, use las curvas en lugar de los codos para disminuir las pérdidas de presión.

Al ejecutar reducciones concentradas o en tramos cortos, se recomienda la utilización de bujes de reducción largos, en cambio de los cortos.

Luego de cortar un tubo, lije cualquier tipo de rebarba y bisélelo para mejorar la distribución del adhesivo en la unión, durante el proceso de acople.

Cuando quiera instalar piezas metálicas (por ejemplo: griferías) siempre use conexiones con buje de metal o en su defecto, terminales de PVC con hilo exterior (HE).

Recuerde que el apriete de piezas de PVC con rosca o hilo, debe ser manual.

Chequear si la presión del agua en el sistema está dentro de los límites indicados por la norma Chilena.

##### Conexiones Roscables

Aplicar cinta Teflón en cantidad suficiente para obtener un buen sellado, es decir, dos a tres vueltas. No lo use en exceso porque puede causar ruptura de la unión, al efectuar un apriete excesivo.

No haga apretamiento excesivo, esto no garantiza el sellado y rompe la unión.

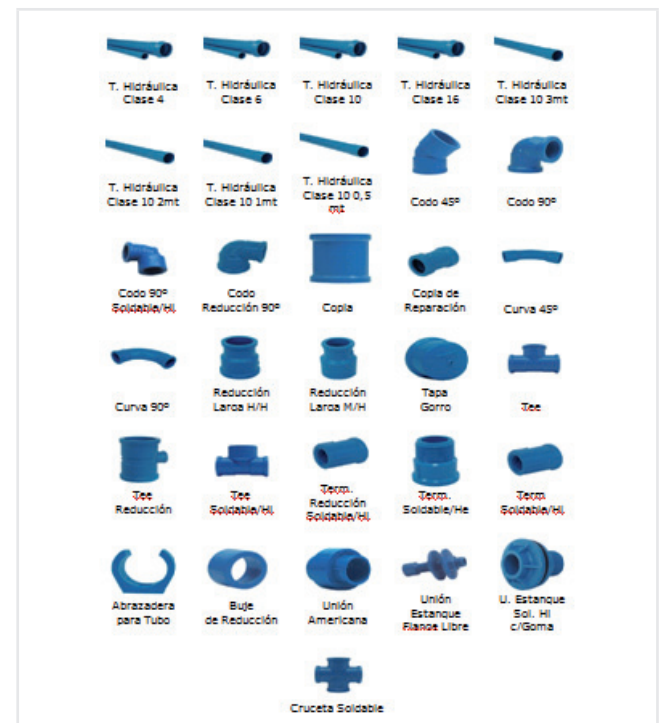
No aplique el Adhesivo para PVC.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

#### Conexiones Soldables

Color	Celeste (tuberías y conexiones)
Diám. Tuberías	Desde 20 a50 mm
Diám. Conexiones Inyectadas	Desde 20 a110 mm
Largo Tubería	6,0 mt. útiles, con campana



#### Conexiones Roscables

Color	Blanco
Diámetros	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3" y 4" (pulg.)



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 444 3900 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.tigre.cl](http://www.tigre.cl).

## 2.2 ALCANTARILLADO

### 2.2.1 Tuberías de Acero corrugado Tunnel Liner - INSTAPANEL



Dirección: Sucre 2560 Of. 06 - Ñuñoa - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 785 9522 – (56-9) 9 041 0637

Web: [www.coflex.com.mx](http://www.coflex.com.mx)

Contacto: [iramosg@coflex.com.mx](mailto:iramosg@coflex.com.mx)

## 01 Descripción

### Línea Corrugados - Tunnel Liner

Es una estructura flexible de acero corrugado, compuesta por planchas que permiten el armado total desde su interior.

Es la mejor solución cuando no es posible realizar excavaciones o interrumpir el tránsito en superficie, generando grandes ahorros de tiempo, mano de obra y movimientos de tierra, disminuyendo además la contaminación acústica y del aire por efectos propios de las obras.



- Conductos tubulares debajo de carreteras, calles y ferrocarriles.
- Túneles para correas transportadoras.
- Alcantarillas.
- Desagües pluviales.
- Pasos inferiores para peatones, ganado, transporte de materiales y redes de servicios públicos.
- Colectores de aguas servidas.
- Revestimiento de piques y pozos.

### Normas y estándares de Calidad que satisface

- Los Tunnel Liner se suministran galvanizados en caliente, con un recubrimiento mínimo de 610 gr. zinc/m<sup>2</sup>, según norma AASHTO M 167-82.
- El control del producto terminado, se basa en la norma ASTM 123/89a

## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – RED INTERIOR – Tuberías para redes de alcantarillado.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS – Sistema de evacuación de aguas lluvias.

OBRAS VIALES - DRENAJE Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMAS - Alcantarillas de tubos de metal corrugado.

### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- La construcción de túneles con planchas de acero para revestimientos implica menos excavación y relleno.
- Evita la destrucción de pavimentos y de redes de servicios públicos.
- No produce asentamiento de las calzadas o las vías.
- Reduce los costos de construcción, ya que evita la construcción bajo zanja abierta.
- Las planchas de acero galvanizado poseen excelente durabilidad en ambientes agresivos y bajos niveles de mantención

## 03 Información Técnica

### Usos principales

Entre las principales aplicaciones posibles para el Tunnel Liner se pueden mencionar:

- Revestimientos de estructuras de hormigón dañadas.
- Revestimiento de túneles carreteros y ferroviarios.
- Pozos de acceso para minas.
- Conductos o entubamientos para protección de tuberías interiores.



## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

Las planchas Tunnel Liner se arman anillo por anillo para soportar el suelo que queda expuesto a medida que se avanza la excavación.

El apernado de dichas planchas se realiza totalmente desde el interior del túnel. Para esto, los pernos de la unión longitudinal tienen cuello de forma cuadrada al igual que el agujero de la plancha en dicha unión, lo que permite apretar la tuerca desde el interior sin que la cabeza del perno gire.



## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Los Tunnel liner se fabrican en una gran variedad de tamaños y formas, según las necesidades del proyecto. Estas pueden ser: circulares, abovedadas y pasos inferiores.

Diámetro mínimo disponible: 1200 mm. Diámetro máximo: según requerimientos del proyecto.

### Certificaciones de la Empresa



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 533 90 10 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.instapanel.cl](http://www.instapanel.cl) o al e-mail [atencion.clientes@instapanel.cl](mailto:atencion.clientes@instapanel.cl).

## 2.2 ALCANTARILLADO

### 2.2.2 Línea de PVC Sanitario - TIGRE



Dirección: Avda. Américo Vespucio N° 202, Huechuraba - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 444 3900

Web: [www.tigre.cl](http://www.tigre.cl)

Contacto:

#### 01 Descripción

TIGRE cuenta con sus líneas de PVC sanitario Gris y Blando para recolección y evacuación de los residuos líquidos domiciliarios.

Por intermedio de estos productos, TIGRE satisface las necesidades constructivas de sus clientes, a los cuales les asegura calidad, ahorro y facilidad de instalación entre otros beneficios.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – RED INTERIOR – Unión domiciliar de alcantarillado.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – RED INTERIOR – Tuberías para redes de alcantarillado.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – RED INTERIOR – Accesorios para tuberías.

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos y usos principales

###### Sanitario Gris

Línea de tuberías y conexiones de PVC rígido diseñadas para la recolección y evacuación de los residuos líquidos domiciliarios. Recomendado para edificaciones de hasta 2 pisos de altura.

El sistema de unión se realiza mediante la utilización de adhesivo para PVC (soldadura química).

###### Sanitario Blanco

Línea de tuberías y conexiones de PVC rígido diseñadas para la recolección y evacuación de los residuos líquidos domiciliarios. Recomendado para edificaciones de más de 2 pisos de altura (edificio).

El sistema de unión se realiza mediante una campana que cuenta con un anillo de goma, el que permite que la red pueda admitir el movimiento de la estructura.

Fabricadas en color blanco, lo que da mejor apariencia en instalaciones sobrepuestas.

##### Características cuantitativas y/o cualitativas

###### Sanitario Gris

Tuberías y conexiones están recomendadas para transportar fluidos en forma gravitacional (sin presión) a una temperatura máxima de 45° C instantánea.

Principales características Técnicas para Sanitario Gris y Blanco:

- Bajo módulo de elasticidad.
- Elevada resistencia química.
- Baja rugosidad hidráulica, lo que se traduce en menores pérdidas de carga.
- Elevada resistencia mecánica.

##### Normas y estándares de Calidad que satisface

Las tuberías son fabricadas de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NCh 1635. Los fittings son fabricados de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma NCh 1779.

##### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

###### Sanitario Gris

- Las tuberías tienen en uno de sus extremos una campana que ha sido hecha por un sistema mecánico que asegura una perfecta unión.
- Fácil de instalar, ya que las uniones se realizan con un adhesivo que funde ambas partes, formando una pieza única (soldadura química).
- Ahorro en los costos de mano de obra, eliminando el uso de herramientas y equipos sofisticados.
- Las herramientas se pueden encontrar en cualquier ferretería pequeña.
- Tubos livianos.
- Facilidad de transporte.
- Gran flexibilidad.
- Menor posibilidad de formación de depósitos o incrustaciones.
- Gran durabilidad.

## Sanitario Blanco

- Fácil de instalar, ya que las uniones se realizan con lubricante TIGRE, por lo que no requiere el uso de adhesivo para PVC.
- Ahorro en los costos de mano de obra, eliminando el uso de herramientas y equipos sofisticados.
- Las herramientas se pueden encontrar en cualquier ferretería pequeña.
- Rápido de instalar.
- Tubos livianos.
- Facilidad de transporte.
- Gran flexibilidad.
- Menor posibilidad de formación de depósitos.
- Gran durabilidad.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación y manipulación del producto

#### Procedimientos de instalación

##### Sanitario Blanco

Limpiar la punta y la campana del tubo y acomodar el anillo de goma en el espacio destinado para ello en la campana del tubo.

Marcar la profundidad de la campana en la punta del tubo.

Aplicar Lubricante TIGRE en el anillo y en la punta del tubo. No usar óleo o grasa, ya que puede dañar el anillo de sello.

Encajar la punta biselada del tubo en el fondo de la campana, retroceder 5 mm. en caso de canalizaciones expuestas, y 2 mm. para canalizaciones embutidas, teniendo como referencia la marca previamente hecha en la punta del tubo. Esta holgura se da para la dilatación de la unión.



### Recomendaciones de Manipulación

#### Sanitario Gris y Blanco

La línea soldable es indicada para las instalaciones permanentes empotradas o que no queden expuestas a los efectos de los rayos ultravioleta (UV).

Siempre que sea factible, use codos y tees de registro para tener acceso a la red en caso de necesitar mantención.

Luego de cortar un tubo, lije cualquier tipo de rebarba y bisélelo para mejorar la distribución del adhesivo en la unión, durante el proceso de acople.

Las reparaciones se realizan utilizando la copla de reparación blanca, la cual puede desplazarse en la tubería.

### Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Folleto Sanitario Blanco		

## 05 Información Comercial

### Recomendaciones de Manipulación

#### Sanitario Gris

Color	Gris (tuberías y conexiones)
Diám. Disponibles	40, 50, 75 y 110 mm
Largo Tubería	3 y 6 metros con campana



#### Sanitario Blanco



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 444 39 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web <http://www.tigre.cl>.

## 2.3 GRIFERÍA

### 2.3.1 Inodoro, WC, Estanque - BRIGGS

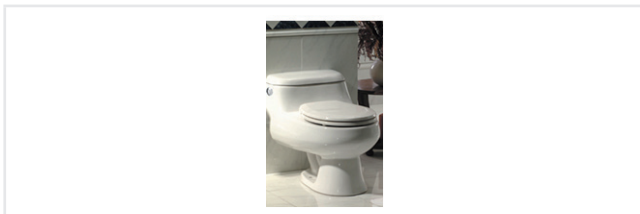
Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile



Fono: (56-2) 351 56 00  
Web: [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com)  
Contacto: BRIGGS - itoro@fanaloza.cl

## 01 Descripción

BRIGGS USA pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. BRIGGS USA, empresa líder en Estados Unidos, combina los más hermosos diseños europeos con la más avanzada tecnología norteamericana. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA – ARTEFACTOS SANITARIOS - Inodoros

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



### Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Estilo	Modelo	Consumo de Agua[Lt]	Tipo de Descarga	Tipo de Aro	N° piezas
Mediterráneo	Milano al piso	7	Al piso	Redondo	2
	Milano al muro	7	Al muro	Redondo	2
	Mallorca al piso	7	Al piso	Redondo	2
	Mallorca al muro	7	Al muro	Redondo	2
Moderno	Millennium	6	Al piso	Elongado	1
	Kingsley redondo	6	Al piso	Redondo	1
	Kingsley elongado	6	Al piso	Elongado	1
	Kingston	-	Al piso	Redondo	1
Vacuity Whisper VAC	Vacuity One Piece	6	Al piso	Redondo	1
	Vacuity redondo	6	Al piso	Redondo	2
	Vacuity elongado	6	Al piso	Elongado	2
	Vacuity ADA	6	Al piso	Elongado	2
Institucional	Abingdon elongado ADA	6	Al piso	Elongado	2
	Mallorca para Fluxómetro	7	Al piso	Redondo	2

### Características cualitativas

- Inodoros Estilo Mediterráneo
- Inodoros Estilo Moderno
- Inodoros Vacuity Whisper VAC
- Inodoros Línea Institucional

## Innovación - Inodoros Vacuity WhisperVAC



Para más detalles de este sistema acudir a la [ficha completa](#) del producto.

## Normas y estándares de Calidad que satisface

Cada pieza BRIGGS USA, es fabricada bajo exigentes normas norteamericanas (Normas ASME), que garantizan una calidad de excelencia.

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

- Equipamiento de primera calidad y tecnología de punta.
- Tecnología Americana.
- Porcelana Sanitaria garantizada de por vida.
- Producto premiado en USA.
- Desventajas de la Brida Rígida.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

##### Materiales

- Sello de Cera.
- Flexible.
- Tornillo fijación al piso.
- Tarugos plásticos.

##### Herramientas

- Desatornillador.
- Llave.



DISTANCIAS DE INSTALACIÓN		
Estilo	Modelo Consumo de Agua[Lt]	Tipo de Descarga Tipo de Aro N° piezas
Mediterráneo	Milano al piso	Instalación: 205 mm; Conexión vertical
	Milano al muro	Conexión Horizontal
	Mallorca al piso	Instalación: 205 mm; Conexión vertical
	Mallorca al muro	Conexión Horizontal
Moderno	Millennium	Instalación: 305 mm; Conexión vertical
	Kingsley redondo	Instalación: 305 mm; Conexión vertical
	Kingsley elongado	Instalación: 305 mm; Conexión vertical
	Kingston	Instalación: 305 mm; Conexión vertical
Vacuity Whisper VAC	Vacuity One Piece	Instalación: 305 mm
	Vacuity redondo	Instalación: 305 mm
	Vacuity elongado	Instalación: 305 mm
	Vacuity ADA	Instalación: 305 mm
Institucional	Abingdon elongado ADA	Instalación: 305 mm
	Mallorca para Fluxómetro	Instalación: 205 mm

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN - LAVAMANOS				
Estilo	Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Peso Lavatorio [kg]	Peso Pedestal [kg]
Mediterráneo	Mallorca Euro largo	Blanco, Bone, Gris	17,0	9,4
	Mallorca Euro corto	Blanco, Bone, Gris	17,0	9,5
Moderno	Lyra Kingsley	Blanco, Bone, Gris	24,0	9,4
	Aspio Petite Kingsley	Blanco, Bone, Gris	14,2	7,0

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN - VANITORIOS			
Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Formato sobrecubierta (oval)	Peso [kg]
Millbrook	Blanco, Bone, Gris	18,97" x 16,10"	6,5
Sidney	Blanco, Bone, Gris	21,25" x 16,33"	9,2

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 56 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.briggsschile.com](http://www.briggsschile.com) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.3 GRIFERÍA

### 2.3.2 Lavamanos, Vanitorios, Pedestales - BRIGGS



Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

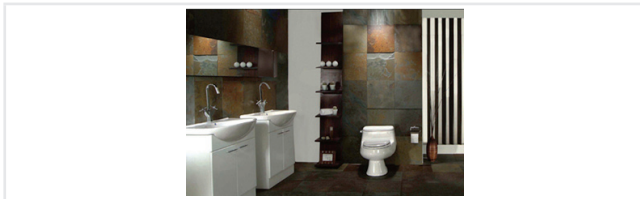
Fono: (56-2) 351 56 00

Web: [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com)

Contacto: BRIGGS - itoro@fanaloza.cl

## 01 Descripción

BRIGGS USA pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. BRIGGS USA, empresa líder en Estados Unidos, combina los más hermosos diseños europeos con la más avanzada tecnología norteamericana. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA – ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavatorios

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

LAVAMANOS				
Estilo Mediterráneo		Estilo Moderno		Estilo Vintage
Mallorca Euro largo	Mallorca Euro corto	Lyra Kingsley	Aspio Petite Kingsley	Hathaway
VANITORIOS				
Colección Stylo				
Triangolare	Cuadratto	Giorgio	Nuevo Piamonte	Nuevo Fiore

Colección Spazio		
Spazio 70	Spazio 56	Palazzo 76

### Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - LAVAMANOS			
Estilo	Modelo	Capacidad de agua [Lt]	Características Cualitativas
Vintage	Hathaway	10	- Lavamanos para pedestal. - Diseño de lujo con finas terminaciones. - Disponible para grifería a 4" y 8". - Con perforaciones de rebalse para evitar inundaciones.
Mediterráneo	Mallorca Euro largo	11,5	- Diseño europeo que representa la elegancia y la gracia de un modelo a la vez clásico y original. - Lavatorio para pedestal Euro largo. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Mallorca Euro corto	11,5	- Diseño europeo que representa la elegancia y la gracia de un modelo a la vez clásico y original. - Lavatorio para pedestal Euro corto. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
Moderno	Lyra Kingsley	12,1	- Lavatorio para pedestal. - Toallero integrado. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Aspio Petite Kingsley	6,3	- Lavatorio para pedestal. - Toallero integrado. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - LAVAMANOS		
Modelo	Capacidad de agua [Lt]	Características Cualitativas
Triangolare	3,2	Sofisticado diseño triangular para crear ambientes únicos. Con perforación de rebalse para evitar inundaciones.
Cuadratto	3,2	Distinguido diseño cuadrado que incrementa la elegancia en cualquier sala de baño. Con perforación de rebalse para evitar inundaciones.
Giorgio	6,7	Diseño de suaves líneas y una vasta fuente. Con perforación de rebalse para evitar inundaciones.
Nuevo Piamonte	5,2	Diseño redondo de sofisticados cortes rectos. Incluye desagüe especial para fuente sin rebalse.
Nuevo Fiore	3,0	Se distingue por sus novedosas curvas que le entregan un estilo único a su baño. Incluye desagüe especial para fuente sin rebalse.
Spazio 70	6,6	Elegante lavamanos con perforación de rebalse para evitar inundaciones.
Spazio 56	6,0	Diseño contemporáneo para espacios reducidos. Lavamanos con perforaciones de rebalse para evitar inundaciones.
Palazzo 76	6,4	Moderno diseño que incorpora cubierta de porcelana en ambos costados. Incluye desagüe especial para lavamanos sin rebalse.



## Normas y estándares de Calidad que satisface

Cada pieza BRIGGS USA, es fabricada bajo exigentes normas norteamericanas (Normas ASME), que garantizan una calidad de excelencia.



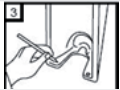


## Ventaja respecto a similares o sustitutos

- Equipamiento de primera calidad y tecnología de punta.
- Tecnología Americana.
- Porcelana Sanitaria garantizada de por vida.
- Producto premiado en USA.
- Desventajas de la Brida Rígida.

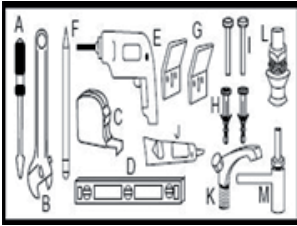
## 04 Manipulación e Instalación





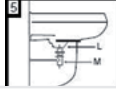

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

**INSTALACIÓN DE LAVAMANOS CON PEDESTAL**



<b>Herramientas y Materiales necesarios</b> A: Destornillador B: Llave C: Huincha de medir D: Nivel E: Taladro F: Marcador G: Uñetas H: Tarugos I: Pernos de fijación J: Material Sellante K: Grifería L: Desagüe M: Sifón	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <p>Coloque el lavamanos en su sitio y nivele.</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Marque, perforo, fije las uñetas (G) e instale el lavamanos.</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Marque la ubicación de pedestal al piso.</p> </div> </div>	
<b>Instalación</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <p>Perfore los orificios marcados.</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Instale el pedestal y atorníllelo. <b>NO AJUSTE DEMASIADO</b></p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Instale la grifería, perforando las insinuaciones de acuerdo al tipo de grifería.</p> </div> </div>
<b>Instalación</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  <p>Coloque material sellante en los bordes del lavamanos en contacto con el muro.</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Instale el desagüe (L) con su respectivo sifón (M) y conéctelo a la línea de drenaje.</p> </div> <div style="width: 30%;">  <p>Conecte la grifería a la línea de abastecimiento.</p> </div> </div>

**INSTALACIÓN DE LAVAMANOS SIN PEDESTAL**

<b>Herramientas y Materiales necesarios</b> A: Destornillador B: Llave C: Huincha de medir D: Nivel E: Taladro F: Marcador G: Uñetas H: Tarugos I: Pernos de fijación J: Material Sellante K: Grifería L: Desagüe M: Sifón	
---	---

Instalación			
	Presente el lavamanos a la altura deseada, marque y nivele la ubicación de las uñetas.	Marque los orificios, perforo, fije las uñetas e instale el lavamanos.	Instale la grifería, perforando las insinuaciones de acuerdo al tipo de grifería.
			
	Coloque material sellante en los bordes del lavamanos en contacto con el muro.	Instale el desagüe (L) con su respectivo sifón (M) y conéctelo a la línea de drenaje.	Conecte la grifería a la línea de abastecimiento.

## Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Recomendaciones de Instalación Vanitorios		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

**CARTA DE COLORES**

Blanco  
Gris  
Bone



FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN - LAVAMANOS				
Estilo	Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Peso Lavatorio [kg]	Peso Pedestal [kg]
Vintage	<a href="#">Hathaway</a>	Blanco	20	12
Mediterráneo	<a href="#">Mallorca Euro largo</a>	Blanco, Bone, Gris	17,0	10
	<a href="#">Mallorca Euro corto</a>	Blanco, Bone, Gris	17,0	9,5
Moderno	<a href="#">Lyra Kingsley</a>	Blanco, Bone, Gris	24,0	9,4
	<a href="#">Aspio Petite Kingsley</a>	Blanco, Bone, Gris	14,2	7,0

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN - VANITORIOS			
Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Formato Alto x Ancho x Largo [cm]	Peso [kg]
<a href="#">Triangolare</a>	Blanco	14 x 38 x 38	4,4
<a href="#">Cuadratto</a>	Blanco	13,3 x 35 x 37	4,9
<a href="#">Giorgio</a>	Blanco	19,5 x 42	8,7
<a href="#">Nuevo Piamonte</a>	Blanco	17 x 45	8,2
<a href="#">Nuevo Fiore</a>	Blanco	17,5 x 31 x 45,5	6,8
<a href="#">Spazzio 70</a>	Blanco	17,8 x 70 x 50	19,5
<a href="#">Spazzio 56</a>	Blanco	20 x 59,5 x 50	16,7
<a href="#">Palazzo 76</a>	Blanco	20,7 x 76 x 47	20,0

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 56 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.briggsschile.com](http://www.briggsschile.com) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.3 Inodoros con Estanque - CORONA



Dirección: Av. Presidente Eduardo Frei M. 3092 – Renca - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 600 600 4020  
 Web: www.sodimac.cl  
 Contacto: CORONA - fcanales@sodimac.cl

#### 01 Descripción

SODIMAC presenta al mercado nacional la línea de Inodoros y Estanques CORONA, con modernos, amplios y cómodos diseños disponibles en variados modelos, fabricados en Porcelana Sanitaria con tecnología de vanguardia. Estos productos se encuentran certificados por CESMEC.

Entre sus principales características está su economía, pues son sanitarios de bajo consumo de agua. Además, cuentan con sifón 100% esmaltado de gran tamaño a fin de evitar obstrucciones. El desempeño y diseño de los sanitarios CORONA son reconocidos en los más exigentes mercados nacionales e internacionales.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA – ARTEFACTOS SANITARIOS - WC

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos



##### Normas y estándares de Calidad que satisface

Con los laboratorios especializados y personal altamente calificado, la Organización CORONA garantiza no solo altos niveles de calidad en sus referencias cumpliendo las normas internacionales, sino también permanentes innovaciones y desarrollos tecnológicos que optimizan sus productos.



##### Material: Porcelana Sanitaria

Garantía de por vida, limitada sobre defectos de fabricación de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-920-1 del ICONTEC y la norma internacional ASME A112.19.2-2003.

##### Normas Internacionales

- Norma ASME/ANSI A112.19.2M y A112.19.6 (USA).
- Norma ICONTEC NTC 920-1 y NTC 920-2 (Colombia).
- Norma CSA B45.0 y B45.1 series 96 (Canadá)

##### Certificaciones

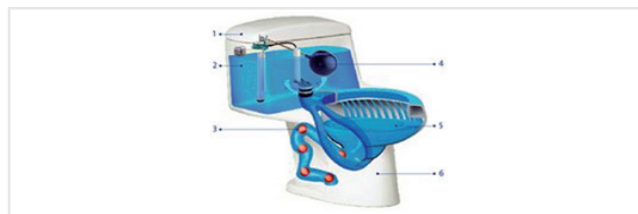
- CESMEC (Chile).
- ICONTEC (Colombia)

##### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

##### ¿Por qué escoger sanitarios CORONA?

Porque todos fueron diseñados pensando en cada detalle y sobre todo pensando en su economía, su comodidad y su buen gusto.

- Usamos tecnología de vanguardia.
- Son sanitarios de bajo consumo de agua, 6 litros por descarga o menos, lo que representa un ahorro real de dinero.
- Tiene sifón 100% esmaltado de gran tamaño para evitar obstrucciones.
- Su grifería es antisifón que evita la contaminación de la red de agua potable.
- Su amplio espejo de agua mantiene el sanitario limpio por más tiempo.
- Su desempeño y su diseño son reconocidos en los más exigentes mercados nacionales e internacionales.



## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

[Lista de herramientas y Materiales](#)







Para mas detalles sobre el proceso de instalación visitar la [ficha completa del producto](#).

### Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Ficha Sanitario Stilo		
Ficha Sanitario Trevi		
Ficha Sanitario Avanti		
Ficha Sanitario Novara		
Ficha Sanitario Monte Carlo		
Ficha Sanitario Potenza		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN						
Modelo	Stilo	Trevi	Avanti	Novara	Monte Carlo	Potenza
Altura de Sello [mm]	62,0	52,0	56,5	55,0	54,0	57,0
Paso del Sifón [mm]	48,0	51,0	44,0	51,0	51,0	51,0
Espejo de agua [mm]	275x236	216x172	214x179	279x216	228x203	231x216
Capacidad [lt]					6	
Ancho [mm]	505	455	435	500	430	453
Profundidad [mm]	740	680	670	765	700	728
Altura [mm]	724	690	690	736	630	737
Distancia descarga [mm]					305	
Anillo (aro)	Cerrado	Abierto	Abierto	Cerrado	Cerrado	Cerrado
Asiento					Si	
Descarga					Al piso	
Colores					Blanco	
Dimensiones						

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 600 600 4020 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.sodimac.cl](http://www.sodimac.cl) o al e-mail [fcanales@sodimac.cl](mailto:fcanales@sodimac.cl).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.4 Lavamanos de Pedestal - CORONA



Dirección: Av. Presidente Eduardo Frei M. 3092 – Renca - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 600 600 4020  
 Web: [www.sodimac.cl](http://www.sodimac.cl)  
 Contacto: CORONA - [fcanales@sodimac.cl](mailto:fcanales@sodimac.cl)

#### 01 Descripción

SODIMAC presenta al mercado nacional la línea de Lavamanos de Pedestal CORONA, con modernos, amplios y cómodos diseños disponibles en variados modelos, fabricados en Porcelana Sanitaria y certificados por CESMEC.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA – ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavatorios

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos



##### Normas y estándares de Calidad que satisface

Con los laboratorios especializados y personal altamente calificado, la Organización CORONA garantiza no solo altos niveles de calidad en sus referencias cumpliendo las normas internacionales, sino también permanentes innovaciones y desarrollos tecnológicos que optimizan sus productos.

##### Material: Porcelana Sanitaria

Garantía de por vida, limitada sobre defectos de fabricación de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-920-1 del ICONTEC y la norma internacional ASME A112.19.2-2003.

##### Normas Internacionales

- Norma ASME A112.19.2M (USA)
- Norma ICONTEC NTC 920-1 (Colombia)
- Norma CSA B45.0 (Canadá)

##### Certificaciones

- ICONTEC (Colombia)
- CESMEC (Chile)

##### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- [Ficha Lavamanos de Pedestal Acuacer](#)
- [Ficha Lavamanos de Pedestal Avanti](#)
- [Ficha Lavamanos de Pedestal Potenza](#)
- [Ficha Lavamanos de Pedestal Torino](#)
- [Ficha Lavamanos de Pedestal Verona](#)

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto







#### Recomendaciones de Mantenimiento Cómo destapar el Lavamanos

### Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Ficha Lavamanos de Pedestal Acuacer		
Ficha Lavamanos de Pedestal Avanti		
Ficha Lavamanos de Pedestal Potenza		
Ficha Lavamanos de Pedestal Torino		
Ficha Lavamanos de Pedestal Verona		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN				
Modelo	Ancho	Profundidad	Colores	Dimensiones
Acuacer	48,0	37,5	Blanco	
Avanti	52,0	41,5		
Potenza	51,7	87,0		
Torino	46,3	47,0		
Verona	47,0	43,8		
				

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 600 600 4020 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.sodimac.cl](http://www.sodimac.cl) o al e-mail [fcanales@sodimac.cl](mailto:fcanales@sodimac.cl).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.5 Inodoro, WC, Estanque - FANALOZA

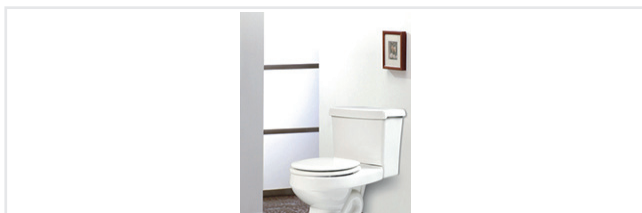


Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 351 5749  
Web: www.fanaloza.cl  
Contacto: FANALOZA - itoro@fanaloza.cl

#### 01 Descripción

FANALOZA S.A. pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. Más de 100 años de exitosa trayectoria en el mercado nacional han posicionado a FANALOZA como líder absoluto en el mercado sanitario chileno. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA - ARTEFACTOS SANITARIOS - Inodoros

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos

##### LÍNEA ECONÓMICA



Valencia al piso Valencia al muro Caburga Penco cerámico al muro Penco cerámico al piso

##### LÍNEA CLÁSICA

##### FANALOZA KIDS



Verona Ultra Savex Redondo Verona Ultra Savex Elongado Niza Linares Ultra Savex Kinder

##### LÍNEA DESIGN



Century Redondo Century Elongado Colonial

#### Características cualitativas y/o cuantitativas

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Línea	Modelo	Consumo de Agua [Lt]	Tipo de Descarga	Tipo de Aro
Económica	Valencia al Piso	6	Al piso	Redondo
	Valencia al Muro	7	Al muro	Redondo
	Caburga	6	Al piso	Redondo
	Penco cerámico al muro	7	Al muro	Redondo
	Penco cerámico al piso	7	Al piso	Redondo
Fanaloza Kids	Kinder	7	Al piso	Redondo
Clásica	Verona Ultra Savex redondo	6	Al piso	Redondo
	Verona Ultra Savex elongado	6	Al piso	Elongado
	Niza	6	Al piso	Elongado
	Linares Ultra Savex	6	Al piso	Redondo
Design	Century redondo	7	Al piso	Redondo
	Century elongado	7	Al piso	Elongado
	Colonial	6	Al piso	Redondo

##### CARACTERÍSTICAS CUALITATIVAS

Línea	Modelo	Características
Económica	Valencia al Piso	- Descarga de acción directa con efecto de arrastre. - Aro abierto integral y trampa cubierta.
	Valencia al Muro	- Descarga de acción directa con efecto de arrastre. - Aro abierto integral y trampa cubierta.
	Caburga	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa.
	Penco cerámico al muro	- Estanque cerámico con codo plástico. - Descarga de acción directa con efecto de arrastre. - Aro abierto integral y trampa cubierta.
	Penco cerámico al piso	- Estanque cerámico con codo plástico. - Descarga de acción directa con efecto de arrastre. - Aro abierto integral y trampa cubierta.
	Fanaloza Kids	Kinder

Línea	Modelo	Características
Clásica	Verona Ultra Savex redondo	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa. - Mejor limpieza. - Mayor espejo de agua.
	Verona Ultra Savex elongado	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa. - Mejor limpieza. - Mayor espejo de agua.
	Niza	- Estanque estilizado y anatómico. - Inodoro de diseño europeo con finas terminaciones, con trampa tapada de fácil limpieza. - Aro con características elongadas. - Excelente lavado y óptimo arrastre. - Pulsador lateral cromado. - Fitting estanque con válvula antisifónica. - Asiento rígido de polipropileno.
	Linares Ultra Savex	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa. - Mejor limpieza. - Mayor espejo de agua.
Design	Century redondo	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa.
	Century elongado	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa.
	Colonial	- Descarga de acción directa con efecto de sifón. - Aro abierto integral y trampa reversa.

## Normas y estándares de Calidad que satisface

Cada pieza FANALOZA, es fabricada bajo exigentes normas norteamericanas (Normas ASME), que garantizan una calidad de excelencia.

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Ahorro de Agua
- Garantía de repuesto
- Cerámica garantizada de por vida (\*)
- Calidad de exportación
- Funcionamiento garantizado
- Excelente relación Precio - Calidad

(\*) Garantía solo comprende las piezas de cerámica y se encuentra limitada al uso natural del producto, no siendo aplicable entre otros, a daños provenientes de golpes, incendios, actos terroristas, derrumbes o de fuerza mayor.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

INSTALACIÓN DE INODOROS

1. Marque en el piso los ejes de anclaje del inodoro, instale los tarugos plásticos.
2. Coloque el sello de cera.
3. Coloque el inodoro en su sitio.
4. Instale los pernos, tapapernos y gollillas. No ajuste demasiado.

5. Instale goma sello.

6. Coloque el estanque sobre el inodoro e instale los pernos y gollillas. No apriete demasiado.

7. Conecte el tanque a la red de suministro de agua.

8. Para una máxima eficiencia, ajuste el nivel de agua usando el tornillo ajustado B. Coloque D en la palanca de la manilla. Inserte C en el tubo de rebalse.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN			
Línea	Modelo / Dimensiones	Color	Peso [kg]
Económica	<u>Valencia al Piso</u>	Blanco, Gris, Bone, Vison, Rosado, Verde, Celeste, Turquesa	29,9
	<u>Valencia al Muro</u>	Blanco	29,0
	<u>Caburga</u>	Blanco, Gris, Bone, Vison, Verde Teal, Bordeaux, Negro	30,0
	<u>Penco cerámico al muro</u>	Blanco	25,8
	<u>Penco cerámico al piso</u>	Blanco	26,3
Fanaloza Kids	<u>Kinder</u>	Blanco	Redondo
Clásica	<u>Verona Ultra Savex redondo</u>	Blanco, Gris, Bone	29,0
	<u>Verona Ultra Savex elongado</u>	Blanco, Gris, Bone	30,0
	<u>Niza</u>	Blanco, Gris, Bone	27,0
	<u>Linares Ultra Savex</u>	Blanco, Gris, Bone	31,5
Design	<u>Century redondo</u>	Blanco, Gris, Bone	35,9
	<u>Century elongado</u>	Blanco, Gris, Bone	38,9
	<u>Colonial</u>	Blanco, Gris, Bone	30,1

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 5749 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.6 Lavamanos, Vanitorios, Pedestales - FANALOZA



Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 351 5749

Web: www.fanaloza.cl

Contacto: FANALOZA - itoro@fanaloza.cl

## 01 Descripción

FANALOZA S.A. pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. Más de 100 años de exitosa trayectoria en el mercado nacional han posicionado a FANALOZA como líder absoluto en el mercado sanitario chileno. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DOMICILIARIA – ARTEFACTOS SANITARIOS - Lavatorios

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

LAVAMANOS	
Línea Económica	Línea Design
Valencia	Plus
Chelsea	Plus al muro
Chelsea al muro	Colonial
Tomé	Colonial Petite
Tomé al muro	Línea Clásica
Dublin	Belair
Dublin al muro	Pómpano
	Pómpano al muro

VANITORIOS	
Bajo Cubierta	Sobre Cubierta
Nuevo Monza	Florida
Cádiz	Sidney
Venus	Millbrook
Aragón	
Tomé al muro	

Para ver imágenes referenciales de cada modelo visitar ficha completa. [FICHA](#)

### Características cuantitativas y/o cualitativas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - LAVAMANOS			
Línea	Modelo	Consumo de Agua [Lt]	Características Cualitativas
Económica	Valencia	7,5	- Lavamanos para pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Chelsea	5,9	- Lavamanos para pedestal. - Disponible para grifería 4" y monomando.
	Chelsea al muro	5,9	- Lavamanos colgado al muro. - Disponible para grifería 4" y monomando.
	Tomé	6,7	- Lavamanos para pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Tomé al muro	6,7	- Lavamanos colgado al muro. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Dublin	5,5	- Lavamanos con pedestal. - Monomando / Monoblock a 4" y 8".
	Dublin al muro	5,5	- Lavamanos colgado al muro. - Monomando / Monoblock a 4" y 8".
Design	Plus	9,5	- Lavamanos con pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Plus al muro	9,5	- Lavamanos colgado al muro. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Colonial	11,0	- Lavamanos con pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Colonial Petite	7,5	- Lavamanos con pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
Clásica	Belair	10,0	- Lavamanos con pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Pómpano	6,5	- Lavamanos con pedestal. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.
	Pómpano al muro	6,5	- Lavamanos colgado al muro. - Disponible para grifería 4", 8" y monomando.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - VANITORIOS			
Línea	Modelo	Consumo de Agua [Lt]	Características Cualitativas
Bajo cubierta	Aragón	5,4	- Instalado bajo cubierta oval, con rebalse lateral.
	Nuevo Monza	9,5	- Instalado bajo cubierta 19,3" x 16,3" oval.
	Cádiz	5,4	- Instalado bajo cubierta 19" x 15" redondo.
	Venus	4,5	- Instalado bajo cubierta 15" x 15" redondo.



## Normas y estándares de Calidad que satisface

Cada pieza FANALOZA, es fabricada bajo exigentes normas norteamericanas (Normas ASME), que garantizan una calidad de excelencia.

## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Garantía de repuesto
- Cerámica garantizada de por vida(\*)
- Calidad de exportación
- Funcionamiento garantizado
- Excelente relación Precio - Calidad

(\*) Garantía solo comprende las piezas de cerámica y se encuentra limitada al uso natural del producto, no siendo aplicable entre otros, a daños provenientes de golpes, incendios, actos terroristas, derrumbes o de fuerza mayor.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Herramientas

- Desatornillador.
- Taladro.
- Llave.
- Nivel.

**INSTALACIÓN DE LAVAMANOS**

1 Coloque el lavatorio en su sitio y nivele.

2 Marque, perforo, fije las uñetas e instale el lavatorio.

3 Marque la ubicación de los orificios del pedestal al piso.

4 Perfore los orificios.

5 Instale el pedestal y atornillelo. No ajuste demasiado.

6 Instale la grifería, perforando las insinuaciones de acuerdo al tipo de grifería.

7 Instale el desagüe con su respectivo sifón (siga las instrucciones del fabricante).

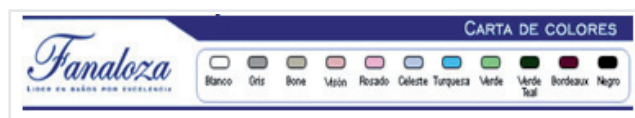
8 Conecte la grifería a la red de suministro de agua.

## Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Recomendaciones de Instalación Vanitorios		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN				
Línea	Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Peso Lavatorio [kg]	Peso Pedestal [kg]
Económica	<u>Valencia</u>	Blanco, Gris, Bone, Vison, Rosado, Verde, Celeste, Turquesa, Verde Teal, Bordeaux, Negro	13,0	7,6
	<u>Chelsea</u>	Blanco	10,5	7,0
	<u>Chelsea al muro</u>	Blanco	10,5	-
	<u>Tomé</u>	Blanco	10,0	7,0
	<u>Tomé al muro</u>	Blanco	10,0	-
	<u>Dublin</u>	Blanco	9,0	6,6
Design	<u>Dublin al muro</u>	Blanco	9,0	-
	<u>Plus</u>	Blanco, Gris, Bone	15,0	9,1
	<u>Plus al muro</u>	Blanco, Gris, Bone	15,0	-
	<u>Colonial</u>	Blanco, Gris, Bone	21,5	8,5
Clásica	Colonial Petite	Blanco, Gris, Bone	14,0	8,5
	<u>Belair</u>	Blanco, Gris, Bone	15,5	7,0
	<u>Pómpano</u>	Blanco, Gris, Bone	14,0	7,0
	<u>Pómpano al muro</u>	Blanco, Gris, Bone	14,0	-

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN			
Línea	Modelo / Dimensiones (clic en el nombre del producto)	Color	Peso [kg]
Bajo Cubierta	<u>Aragón</u>	Blanco	5,0
	<u>Nuevo Monza</u>	Blanco	7,5
	<u>Cádiz</u>	Blanco	5,5
	<u>Venus</u>	Blanco	5,0
Sobre Cubierta	<u>Florida</u>	Blanco	7,5
	<u>Sidney</u>	Blanco	9,0
	<u>Millbrook</u>	Blanco	6,5

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 5749 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.7 Brida Flexible para Instalaciones de inodoros drenaje – COFLEX



Dirección: Sucre 2560 Of. 06 - Ñuñoa - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 785 9522 – (56-9) 9 041 0637

Web: [www.coflex.com.mx](http://www.coflex.com.mx)

Contacto: [iramosg@coflex.com.mx](mailto:iramosg@coflex.com.mx)

## 01 Descripción

La brida flexible crea un seguro sello hermético en la instalación de su inodoro evitando fugas, y corrige desfasamientos en la tubería logrando una sólida fijación al piso.

Olvídese de escurrimientos y malos olores gracias a la Brida Flexible COFLEX, porque es la nueva forma de instalar su sanitario.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE – ARTEFACTOS SANITARIOS – Inodoros

INSTALACIÓN DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE – ARTEFACTOS SANITARIOS – Sellos

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



Brida Flexible Corta PB-200 para tuberías de 4"

Brida Flexible Larga PB-300 para tuberías de 4"

### Usos principales

La Brida flexible corta se recomienda para instalaciones en general, así como para sanitarios que serán instalados en segundos pisos, o en preparaciones con codos o conexiones "T" en la tubería de drenaje.

La Brida flexible larga es ideal cuando se presentan desfasamientos en las tuberías de hasta 5 cm (2"), así como tuberías bajo el nivel del piso hasta 18 cm (7").

NOMBRE ARCHIVO	DESCARGA ZIP
Descargar aquí anuncio de radio - Presentación del producto	

### Características cuantitativas y/o cualitativas

- Sólida fijación al piso.
- Sello hermético con el sanitario.
- No reduce el flujo.
- Para tuberías de 4" de distintos materiales: PVC, Fierro fundido y Barro.
- Ideal para sanitarios con fluxómetro o descarga presurizada.
- Vida útil igual a la del sanitario.
- Por su flexibilidad corrige separaciones entre el tanque del sanitario y la pared.

### Ventaja respecto a similares o sustitutos

#### Desventajas de la Brida Rígida

- No garantiza un sello hermético con el sanitario.
- Reduce el flujo de descarga.
- No se adapta fácilmente a tuberías inclinadas y ovaladas ni espesores.
- Está fabricada con un material quebradizo y por lo tanto poco durable.
- Necesita cementarse a la tubería.

#### Desventajas del Cuello de cera

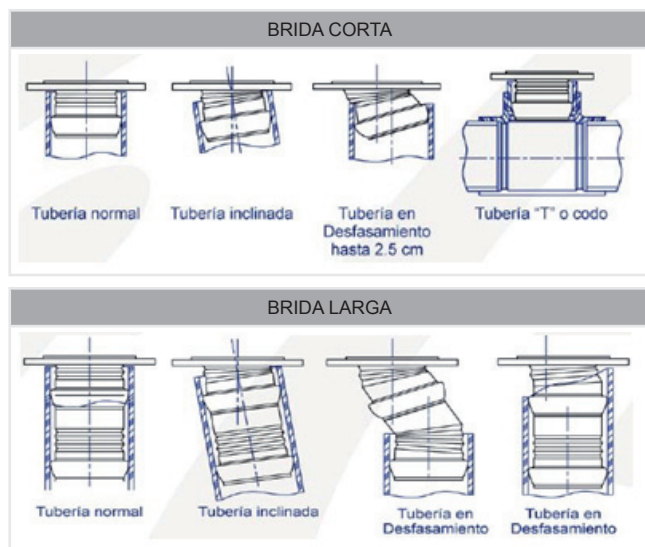
- No garantiza un sello hermético con el sanitario.
- Se derrite con el calor.
- No fija el sanitario al piso.
- Se deforma al instalar.
- Se desintegra con el paso del tiempo.
- Atrae bichos y roedores.
- Su vida útil es muy corta, sólo ayuda en instalaciones temporales.

NOMBRE ARCHIVO	DESCARGA ZIP
Descargar aquí anuncio de televisión	

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Aplicación del producto



### Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Ficha Técnica Bridas Flexibles COFLEX		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
Modelo	Brida Flexible Corta PB-200 para tuberías de 4"	Brida Flexible Larga PB-300 para tuberías de 4"
Cantidad por caja	10	5
Garantía	10 años	
Medidas		

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-9) 9041 06 37 o bien visítenos a través de nuestro sitio web <http://www.coflex.com.mx> o al e-mail [ingrid\\_ramos@yahoo.es](mailto:ingrid_ramos@yahoo.es).

## 2.3 ARTEFACTOS SANITARIOS

### 2.3.8 Lavarropas de Polipropileno Autosoportante Astra - SIGMA



Dirección: Apóstol Santiago 430, Quinta Normal - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 778 79 24

Web: [www.sigmacomex.cl](http://www.sigmacomex.cl)

Contacto: Gloria Domínguez - [gdominguez@sigmacomex.cl](mailto:gdominguez@sigmacomex.cl)

#### 01 Descripción

SIGMA presenta al mercado nacional los Lavarropas de Polipropileno autosoportante Astra, disponibles en tres tamaños de acuerdo a la configuración de su loggia, resistentes a la luz solar y productos químicos, garantizados por 5 años.

Los Lavarropas autosoportantes Astra de SIGMA incluyen el kit completo para una rápida y fácil instalación.



#### 02 Aplicación

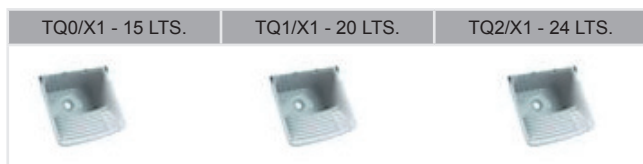
##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – ARTEFACTOS SANITARIOS – Lavadero

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos

Los Lavarropas de Polipropileno Autosoportante Astra están disponibles en tres modelos:



##### Componentes del Sistema

Sistema autosoportante, que incluye los siguientes elementos:

- Lavarropas.
- Desagüe.
- Set de fijación a muro.



##### Características cuantitativas y/o cualitativas

###### Materia prima

Polipropileno Copolímero, granulado, natural y atóxico.

- Cubierta de la válvula y Arandela rígida: Polietileno, gránulos, naturales y no tóxicos.
- Arandela flexible: compuestos de PVC flexible, el color y el grano.

La materia prima es elaborada, aprobada y estandarizada para responder a las exigencias mecánicas que el producto sufrirá en su uso normal y también cumplir con los requisitos estéticos. Para garantizar estas especificaciones, las muestras son testeadas para verificar el cumplimiento de estos ítems en relación con especificaciones normalizadas. Todos los lotes de materias primas recibidas son acompañados de un certificado de calidad expedido por el proveedor.

Los materiales utilizados tienen las siguientes especificaciones:

###### Polipropileno Copolímero

- Buena resistencia a la fatiga por flexión, no es atacado por los microorganismos, buena resistencia al impacto y el estrés de craqueo.
- Resistencia química: No afectados por bases fuertes, ácidos y bases diluidos solventes y por debajo de 80 ° C. Susceptibles al ataque de ácidos fuertes.

###### Polietileno

- Presenta buena resistencia a la tracción, buena resistencia química excepto a los ácidos fuertemente oxidantes, cetonas y algunos hologenicos libre. Buen comportamiento frente al estrés de craqueo, la resistencia al agua, con escasa absorción a temperatura ambiente.

- El material cumple los requisitos de la Food and Drugs Administration (FDA) para contacto con alimentos.

### Compuestos de PVC flexible

- Dureza: 73 Shore A
- Densidad: 1,23 g/cm<sup>3</sup>

### Aditivos

Masterbatch desarrollado a base de absorbedores de la luz solar, destinado a reducir o retrasar la oxidación de la superficie de las piezas. El aditivo es incorporado en el Lavarropas, ya que puede recibir la acción directa de la luz solar.

Inspección del proceso de fabricación y Control final En el proceso de producción se llevan a cabo las inspecciones y pruebas aleatorias de las partes para garantizar que se producen de acuerdo con las especificaciones de los proyectos, por ejemplo, el peso de la pieza, rebabas, acabado superficial, el tamaño de los tornillos y conector, resistencia mecánica, etc.

El control final del producto se realiza en dos frentes. En una primera opción, se evalúa el comportamiento cuando una muestra del producto montado se encuentra en condiciones normales de uso. En una segunda opción, mediante una Auditoría de stock aleatoria, donde se observa eventuales no conformidades en cuanto al montaje del producto, la estética, el color, el embalaje, identificación del producto y la cantidad por paquete.

### Ventaja respecto a similares o sustitutos

- Autosoportante.
- Resistente a la luz solar.
- Resistente a productos químicos.
- Fácil y rápida instalación.
- Producto garantizado por 5 años.
- Variedad de 3 modelos distintos, de acuerdo al proyecto que usted desee instalar.

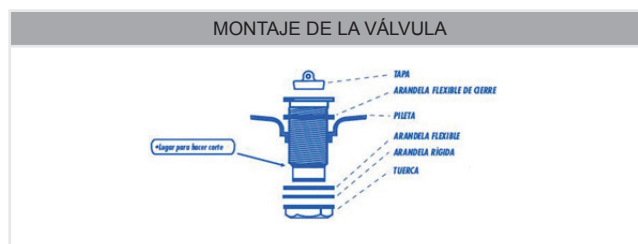
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto



- Se recomienda dejar la parte superior del lavarropas 18 a 20 cm por debajo del codo de la persona usuaria de la pileta.
- Posicionar el lavarropas a nivel.
- Haga las marcaciones superiores siguiendo las indicaciones (flechas) que están en el propio lavarropas.

- Una vez hechos los agujeros, coloque los tarugos y tornillos (ø5,5 x 55 mm) dejando los mismos a una distancia de 0,5 cm de la pared.
- Posicione los espaciadores en la parte inferior de la pileta lavarropas. Coloque los tornillos superiores y efectúe las marcaciones inferiores. En caso de que la pileta presente algún espacio, retírela y apriete los tornillos.
- Una vez hechas las marcaciones, retire la pileta, haga los agujeros y coloque los tarugos. Colóquela nuevamente y fije los tornillos. Para los agujeros inferiores, utilice los tornillos de ø5,5 x 75 mm.



- Para tubos de 40 mm o sifones flexibles con entrada de 1 1/2", solamente encájela en la parte lisa de la válvula.
- Para sifones con entrada de 1 1/4" con rosca, corte la parte lisa de la válvula con la ayuda de una sierra, lijando para garantizar una perfecta vedación.
- Nota: antes de perforar la pared, verifique si en el área existe alguna canalización eléctrica, hidráulica o gas.

### Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de Productos SIGMA		
Ficha resumida Lavarropas		
Instalación Lavarropas modelo TQ0		
Instalación Lavarropas modelo TQ1		
Instalación Lavarropas modelo TQ2		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN		
Modelo	TQ0/X1	 <a href="#">clic para ampliar</a>
Capacidad [lt]	15	
Dimensiones [cm]	49 x 43 x 28	
Garantía	5 años	 <a href="#">clic para ampliar</a>
Modelo	TQ1/x1	
Capacidad [lt]	20	
Dimensiones [cm]	55 x 47 x 31	 <a href="#">clic para ampliar</a>
Garantía	5 años	
Modelo	TQ2/X1	
Capacidad [lt]	24	
Dimensiones [cm]	58 x 52 x 32	
Garantía	5 años	

SIGMA está presente en las principales tiendas especializadas del país. Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos directamente en nuestro sitio web [www.sigmacomex.cl](http://www.sigmacomex.cl), al e-mail [gdominguez@sigmacomex.cl](mailto:gdominguez@sigmacomex.cl), o bien al teléfono (56 2) 778 79 24.

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.1 Grifería y accesorios Línea Institucional para Baños - NIBSA S.A.



Dirección: Juan Griego 4429. San Joaquín - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 4898100

Web: [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)

Contacto: NIBSA S.A. - [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)

## 01 Descripción

La Línea Quirúrgica - Discapacitados de Griferías NIBSA ha sido diseñada para el uso en hospitales, clínicas, centros médicos y para minusválidos. Incorpora componentes de alta calidad en sus sistemas de cierre, manillas y aireadores.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavatorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Vanitorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Bidet

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Receptáculos

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Tinas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

#### GRIFERÍA QUIRÚRGICA Y DISCAPACITADOS - LÍNEA INSTITUCIONAL



### Usos principales

La Línea Quirúrgica NIBSA ha sido diseñada para el uso en hospitales, clínicas, centros médicos y para minusválidos. Incorpora componentes de alta calidad en sus sistemas de cierre, manillas y aireadores.

La Válvula mezcladora de agua esta diseñada para ser instalada en la válvula de pedal mixta y en la llave lavatorio temporizada. Permite regular la entrada de agua fría y caliente para fijar una temperatura adecuada de acuerdo a las necesidades del usuario. Debe ser usada con termo, no con calefont.

Las Válvulas para Pie están diseñadas para ser utilizadas en Hospitales, Laboratorios, Industria Alimenticia, etc. Su sistema de pedal permite que con una ligera presión el usuario de paso o corte el agua, consiguiendo una higiene óptima en el desarrollo de su rutina.

### Características cuantitativas y/o cualitativas

#### GRIFERÍA QUIRÚRGICA Y DISCAPACITADOS - LÍNEA INSTITUCIONAL

Descripción	Ahorro de agua	Cierre	Aireador	Características
Combinación Accionar codos		Cerámico, corte rápido	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal: Rotular (chorro dirigible)	Para accionar con los codos
Monomando Quirófano corto		Cerámico	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal	-
Monomando Quirófano largo		Cerámico	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal	-
Monomando Quirófano al muro		Cerámico	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal	-
Monomando Quirófano vertical		Cerámico	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal	-
Purificador		CAM original Nibsa	Alemán Neoperl, ABS, Anti-Cal	Sin desagüe

Descripción	Ahorro de agua	Cierre	Aireador	Características
Válvula mezcladora agua Mezclador agua fría y caliente	-	-	-	Para mezclar agua fría y caliente. (suministrada por un termo)
Válvula para pie Single muro o piso	-	Europeo	-	Un pedal, para agua fría o caliente. Certificación Cesmec
Válvula para pie Mixta muro o piso	-	Europeo	-	Doble pedal, para mezclar agua fría y caliente. Certificación Cesmec

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

### Aireadores

- **Ecológicos:** contribuyen al ahorro de Agua y Energía.
- **Ahorro de Agua:** Consumen entre 7, 5 y 15 litros por minuto (según el producto). Un 50% a 70% (aprox.) menor que los aireadores tradicionales (20 a 25 litros por minuto).
- **Ahorro de Energía:** al reducir el flujo de agua, se regula el paso del gas en el calefont, permitiendo un ahorro considerable en el consumo de gas.
- **Anticalcáreos:** Fabricados en Nylon y ABS. Gracias a su material de fabricación, no se oxidan ni se tapan con la cal de las aguas duras de Chile.
- **Gran confort:** su chorro de agua espumante, no salpica y da una agradable sensación al contacto de las manos con el agua.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación: Aireadores

- Retire el Aireador existente en la grifería.
- Antes de instalar su nuevo Aireador NIBSA, verifique que el sello de goma esté puesto.
- Atornille el Aireador con la mano al hilo de la grifería.
- Con la Llave de Servicio Azul, de un ligero apriete al Aireador.
- Nunca utilice herramientas metálicas para sacar o instalar su Aireador, puede producir daño irreparable al cuerpo del mismo.

#### Recomendaciones de Uso y cuidado: Aireadores

- Periódicamente retire desde la grifería, utilizando la Llave de Servicio Azul, el Aireador. Una vez que lo haya retirado, elimine las partículas que se acumulan en el filtro, poniendo el Aireador bajo el chorro de agua.
- Con esta operación asegurará que el Aireador entregue el caudal ideal.

## Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos - Llaves		
Catálogo de productos - Conexiones		
Catálogo de productos - Flexibles		
Catálogo de productos - Aireadores		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN			
Descripción	Garantía	Cuello	Código
Combinación Accionar codos	5 años	Móvil Cisne (A 150 x H 310)	3727000-00
Monomando Quirófano corto		-	6700000-00
Monomando Quirófano largo		-	6710000-00
Monomando Quirófano al muro		-	6720000-00
Monomando Quirófano vertical		Fundido	66V000Q-00
Purificador		Móvil corto	4659000-00
Válvula mezcladora agua Mezclador agua fría y caliente		-	AC95051-00
Válvula para pie Single muro o piso		-	QK40000-00
Válvula para pie Mixta muro o piso		-	QK45000-00

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 489 8100 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl) o al e-mail [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.2 Griferías y accesorios de Baño - NIBSA S.A.



Dirección: Juan Griego 4429. San Joaquín - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 4898100

Web: [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)

Contacto: NIBSA S.A. - [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)

## 01 Descripción

La seguridad que entregan los productos de la marca NIBSA, se basa en su Calidad y Certificación, y son un sello de Garantía para cada una de las obras donde están instalados. NIBSA presenta al mercado nacional las siguientes líneas de productos para Griferías de Baño:

- Griferías Monomando
- Combinaciones
- Llaves Lavatorio
- Llaves de Paso
- Temporizadas
- Accesorios



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavatorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Vanitorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Bidet

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Receptáculos

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Tinas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

- Monomandos
- Combinaciones
- Llaves Lavatorio
- Llaves de Paso Superior y Campana cromado
- Temporizadas
- Aireadores

Para ver en detalle cada uno de los modelos visitar ficha completa

### Características cualitativas

- Monomandos
- Combinaciones
- Llaves de Lavatorio
- Llaves de Paso
- Temporizados

#### Aireadores Alemanes Neoperl

Son componentes que se instalan en la salida de agua de las griferías. Su función principal es producir una mezcla de aire y agua, para entregar un chorro de agua espumante, que no salpica, no produce ruido y entrega una agradable sensación al contacto del agua con las manos. Además su filtro retiene las partículas que vienen en el agua.

Se agrupan en 4 tipos:

- Aireadores Económicos
- Aireadores Standard
- Aireadores con Economizador de agua
- Aireadores Antirobo

### Ventaja respecto a similares o sustitutos

#### Monomandos

- Compass es una línea monomando de diseño moderno. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Cierre cerámico de 35mm suave en su accionar y Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y Energía, y entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.
- Cool es una línea monomando estilizado y atractivo. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Cierre cerámico de 40mm suave en su accionar y Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y energía, y entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.
- Funny es una línea monomando compacta. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Cierre Cerámico de 35mm suave en su accionar y Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y Energía, y entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.
- Sweet es una línea monomando de aspecto juvenil. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Cierre Cerámico de 35mm suave en su accionar y Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y Energía, y entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.

#### Combinaciones

- Las líneas monoblock NIBSA son fabricadas de acuerdo a los más altos estándares. Cierre Cerámico o CAM según la línea, suaves en su accionar y Aireadores Alemanes Neoperl que logran un Ahorro de Agua y Energía de un 30 a un 50 %, y entregan un chorro de agua suave, espumante que no salpica.
- Calafquén es una línea de diseño elegante. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Incorpora cierre CAM ® de larga duración. Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y Energía, y entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.



- Caburga es una línea de grifería de gran tradición en NIBSA. Gracias a su éxito, ha evolucionado su diseño en el tiempo, manteniendo la belleza de su cuerpo, la calidad de su material base, terminación y componentes. Es fabricado en Chile.
- Riñihue es una línea retro. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares, se ha posicionado en el mercado para los que buscan un aire nostálgico.
- Rapel es una línea de combinaciones, con diseño tradicional. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Su sistema de cierre CAM ®, permite un accionar suave y tiene larga duración.

#### Llaves de lavatorio

- Las Llaves de lavatorio individuales Nibsa tienen larga tradición por su gran calidad.
- Son fabricadas en Chile.

#### Llaves de Paso

- Las Llaves NIBSA®, son reconocidas en el mercado por la Excelencia en Calidad de su Cuerpo, Manilla y Componentes, gracias a que son fabricadas de acuerdo a los más altos estándares de Calidad y Normas Nacionales e Internacionales.

#### Grifería Temporizada

- La Grifería Temporizada Nibsa cuenta con el respaldo de muchos años de experiencia y servicio en el mercado. Diseñada para espacios públicos de alto tráfico. Logra un gran ahorro de agua. Su instalación es recomendada para Empresas, Centros Comerciales, Edificios Públicos, Colegios o Universidades.

#### Aireadores

- Ecológicos: contribuyen al ahorro de Agua y Energía.
- Ahorro de Agua: Consumen entre 7, 5 y 15 litros por minuto (según el producto). Un 50% a 70% (aprox.) menor que los aireadores tradicionales (20 a 25 litros por minuto).
- Ahorro de Energía: al reducir el flujo de agua, se regula el paso del gas en el calefont, permitiendo un ahorro considerable en el consumo de gas.
- Anticalcáreos: Fabricados en Nylon y ABS. Gracias a su material de fabricación, no se oxidan ni se tapan con la cal de las aguas duras de Chile.
- Gran confort: su chorro de agua espumante, no salpica y da una agradable sensación al contacto de las manos con el agua.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación: Aireadores

- Retire el Aireador existente en la grifería.
- Antes de instalar su nuevo Aireador NIBSA, verifique que el sello de goma esté puesto.
- Atornille el Aireador con la mano al hilo de la grifería.
- Con la Llave de Servicio Azul, de un ligero apriete al Aireador.
- Nunca utilice herramientas metálicas para sacar o instalar su Aireador, puede producir daño irreparable al cuerpo del mismo.

#### Recomendaciones de Uso y cuidado: Aireadores

- Periódicamente retire desde la grifería, utilizando la Llave de Servicio Azul, el Aireador. Una vez que lo haya retirado, elimine las partículas que se acumulan en el filtro, poniendo el Aireador bajo el chorro de agua.
- Con esta operación asegurará que el Aireador entregue el caudal ideal.
- Que el Aireador entregue el caudal ideal.

## Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos - Llaves		
Catálogo de productos - Conexiones		
Catálogo de productos - Flexibles		
Catálogo de productos - Aireadores		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

- [Monomandos](#)
- [Combinaciones](#)
- [Llaves de Lavatorio](#)
- [Llaves de Paso](#)
- [Temporizados](#)

### Certificaciones de la Empresa



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 489 8100 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl) o al e-mail [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.3 Griferías y accesorios de Cocina - NIBSA S.A.



Dirección: Juan Griego 4429. San Joaquín - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 4898100

Web: [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl)

Contacto: NIBSA S.A. - [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com)

## 01 Descripción

La seguridad que entregan los productos de la marca NIBSA, se basa en su Calidad y Certificación, y son un sello de Garantía para cada una de las obras donde están instalados. NIBSA presenta al mercado nacional las siguientes líneas de productos para Griferías de Cocina:

- Griferías Monomando
- Combinaciones



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

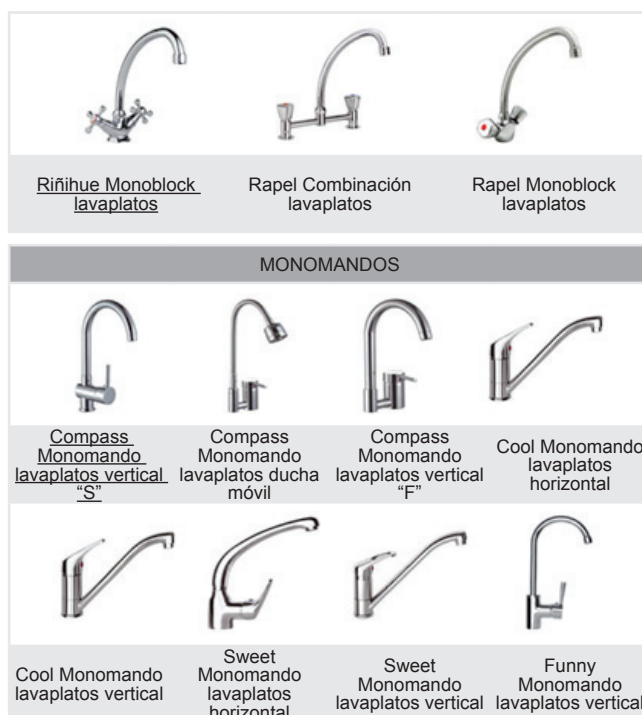
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavaplatos

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavadero

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavacopas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



### Usos principales

La Línea Quirúrgica NIBSA ha sido diseñada para el uso en hospitales, clínicas, centros médicos y para minusválidos. Incorpora componentes de alta calidad en sus sistemas de cierre, manillas y aireadores.

La Válvula mezcladora de agua esta diseñada para ser instalada en la válvula de pedal mixta y en la llave lavatorio temporizada. Permite regular la entrada de agua fría y caliente para fijar una temperatura adecuada de acuerdo a las necesidades del usuario. Debe ser usada con termo, no con calefont.

Las Válvulas para Pie están diseñadas para ser utilizadas en Hospitales, Laboratorios, Industria Alimenticia, etc. Su sistema de pedal permite que con una ligera presión el usuario de paso o corte el agua, consiguiendo una higiene óptima en el desarrollo de su rutina.

### Características cuantitativas y/o cualitativas

Combinaciones  
Monomandos

## Aireadores Alemanes Neoperl

Son componentes que se instalan en la salida de agua de las griferías. Su función principal es producir una mezcla de aire y agua, para entregar un chorro de agua espumante, que no salpica, no produce ruido y entrega una agradable sensación al contacto del agua con las manos. Además su filtro retiene las partículas que vienen en el agua.

Se agrupan en 4 tipos:

- [Aireadores Económicos](#)
- [Aireadores Standard](#)
- [Aireadores con Economizador de agua](#)
- [Aireadores Antirobo](#)

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

### Aireadores Combinaciones

- Calafuén es una línea de diseño elegante. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Incorpora cierre cerámico de larga duración. Aireador Alemán Neoperl que entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.
- Caburga es una línea de grifería de gran tradición en Nibsa. Gracias a su éxito, a evolucionado su diseño en el tiempo, manteniendo la belleza de su cuerpo, la calidad de su material base, terminación y componentes.
- Riñihue es una línea monoblock compacto, de bonito diseño. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares, se ha posicionado en el mercado como una grifería de excelente relación precio-calidad. Su sistema de cierre CAM, permite un accionar suave, tiene larga duración. Incluye Aireador Anti-Cal, Suizo, Neoperl, para que disfrute de un chorro de agua espumante, que no salpica.
- Rapel es una línea compacta con una bonita línea de diseño. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares, tiene una excelente relación precio – calidad. Su sistema de cierre CAM, permite un accionar suave, tiene larga duración y elimina cualquier filtración. La línea Rapel incluye Aireador, para disfrutar de un chorro de espumante, que no salpica.

### Monomandos

- Compass es una línea monomando de diseño moderno. Fabricada de acuerdo a los más altos estándares. Cierre cerámico de 35mm suave en su accionar y Aireador Alemán Neoperl que Ahorra Agua y Energía, y que entrega un chorro de agua suave, espumante y no salpica.
- El diseño de la línea de Monomandos Cool es estilizado y atractivo. Para dar un estilo especial a su baño y obtener una funcionalidad óptima, Cool incorpora componentes de gran calidad. Sólo con un leve y suave movimiento de su manilla podrá controlar el flujo y la temperatura del chorro de agua espumante que le entregará el Aireador.
- La línea de Monomandos Sweet tiene un diseño compacto y moderno, que le dará un aspecto juvenil a su sala de baño. La calidad de sus componentes, le permitirá disfrutar de una grifería que le entrega un gran confort, gracias a la suavidad del Cierre Cerámico y al chorro de agua espumante de su Aireador, que no salpica y produce una agradable sensación al contacto del agua con sus manos.
- Funny es una línea de monomandos económica que Nibsa comercializa para entregar a miles de hogares un producto de excelente relación precio – calidad. Incorpora componentes de gran calidad. Cierre Cerámico suave en su accionar, que permite el paso del agua, con un excelente control de la temperatura, y Aireador que entrega un chorro de agua suave y espumante, que no salpica.

## 05 Información Comercial

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación: Aireadores

- Retire el Aireador existente en la grifería.
- Antes de instalar su nuevo Aireador NIBSA, verifique que el sello de goma esté puesto.
- Atornille el Aireador con la mano al hilo de la grifería.
- Con la Llave de Servicio Azul, de un ligero apriete al Aireador.
- Nunca utilice herramientas metálicas para sacar o instalar su Aireador, puede producir daño irreparable al cuerpo del mismo.

#### Recomendaciones de Uso y cuidado: Aireadores

- Periódicamente retire desde la grifería, utilizando la Llave de Servicio Azul, el Aireador. Una vez que lo haya retirado, elimine las partículas que se acumulan en el filtro, poniendo el Aireador bajo el chorro de agua.
- Con esta operación asegurará que el Aireador entregue el caudal ideal.
- que el Aireador entregue el caudal ideal.

### Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Catálogo de productos - Llaves		
Catálogo de productos - Conexiones		
Catálogo de productos - Flexibles		
Catálogo de productos - Aireadores		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

- [Combinaciones](#)
- [Monomandos](#)

### Certificaciones de la Empresa



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 489 8100 o bien visítanos a través de nuestro sitio web [www.nibsa.cl](http://www.nibsa.cl) o al e-mail [ventas@nibsa.com](mailto:ventas@nibsa.com).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.4 Grifería de Baño - BRIGGS



Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 351 56 00

Web: [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com)

Contacto: BRIGGS - itoro@fanaloza.cl

## 01 Descripción

BRIGGS USA pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial.

BRIGGS USA, empresa líder en Estados Unidos, combina los más hermosos diseños europeos con la más avanzada tecnología norteamericana.

La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavatorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE– GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Vanitorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE– GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Bidet

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE– GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Receptáculos

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Tinas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

- Griferías de Baño
- Línea Marsala
- Línea Carrara
- Línea Vicenza
- Línea Ferrara

- Línea Mykonos
- Línea Ibiza
- Línea Aragón
- Línea Toledo
- Línea Varieta
- Línea Kyos
- Línea Zelta
- Línea Gerontológica

Para ver en detalle cada uno de los modelos visitar [ficha completa](#)

### Normas y estándares de Calidad que satisface

En BRIGGS, preocupados de entregar un producto de excelencia a sus clientes sintió la necesidad de crear un laboratorio con la finalidad de regular el correcto funcionamiento de las griferías para sus clientes. Estas pruebas son: de análisis químicos de la composición de los productos, control hidroestáticos neumático, exigencias acústicas, sistemas de conexión, regulación de tuercas de conexión, resistencia control torque y terminaciones en general; apoyándose en las exigencias que regula la norma chilena 700 y 731 con el fin de entregar un producto regulado.

La experiencia nos demuestra que la preocupación por entregar un producto de excelencia se refleja en el bajo servicio post venta solicitado (menos del 1%).

### Ventaja respecto a similares o sustitutos

- [Línea Marsala](#)
- [Línea Carrara](#)
- [Línea Vicenza](#)
- [Línea Ferrara](#)
- [Línea Mykonos](#)
- [Línea Ibiza](#)
- [Línea Aragon](#)
- [Línea Toledo](#)
- [Línea Varieta](#)
- [Línea Kyos](#)
- [Línea Zelta](#)
- [Línea Gerontológica](#)

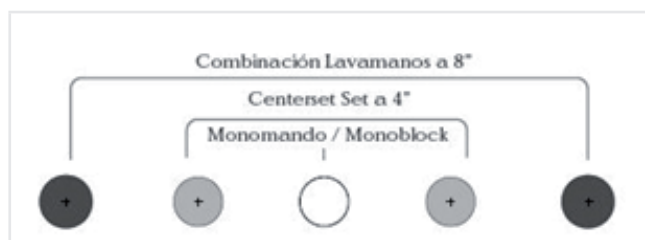
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

Todos los lavaplatos BRIGGS poseen 3 y/o 5 perforaciones insinuadas, que pueden ser descubiertas para las distintas instalaciones requeridas de la grifería para lavaplatos.

Las alternativas son: de una perforación (Monomando), de dos perforaciones (Center Set) y de tres perforaciones (Combinaciones).



#### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN



1. Ubique  
Ubique el lavaplatos en un lugar firme que amortigüe el golpe



2. Defina  
Defina los agujeros que va a abrir (4" u 8"), guiándose por la plantilla.



3. Golpee  
Dé un golpe seco con el martillo peña, por encima del lavaplatos, en el centro de los agujeros.



4. Retire  
Retire la plantilla adhesiva.



5. Instale  
Instale la grifería en el o los orificios definidos.



6. Conecte  
Conecte la grifería a la red de suministro de agua, utilizando flexible de agua.

#### Recomendaciones de Mantención

Para realizar el mantenimiento de la grifería, sólo necesita desmontar el aireador periódicamente y lavarlo con abundante agua, utilizando una escobilla fina para remover las partículas que puedan quedar en el filtro.

Recuerde desmontar periódicamente el mango de la ducha y dejarlo remojando en vinagre con agua para eliminar los residuos calcáreos.

Limpie sus productos con jabón neutro y un paño suave.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Toda la gama de grifería presentada en el ítem de modelos o tipos tiene el mismo formato de presentación, metal cromado.



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 56 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.5 Grifería de Cocina - BRIGGS

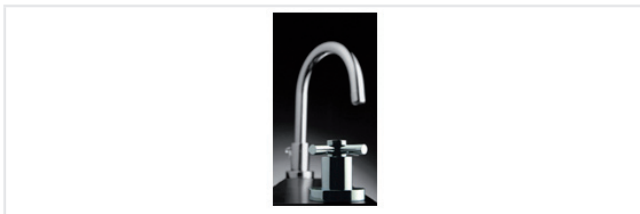
Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile



Fono: (56-2) 351 56 00  
Web: [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com)  
Contacto: BRIGGS - itoro@fanaloza.cl

## 01 Descripción

BRIGGS USA pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. BRIGGS USA, empresa líder en Estados Unidos, combina los más hermosos diseños europeos con la más avanzada tecnología norteamericana. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavaplatos

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



## Normas y estándares de Calidad que satisface

En BRIGGS, preocupados de entregar un producto de excelencia a sus clientes sintió la necesidad de crear un laboratorio con la finalidad de regular el correcto funcionamiento de las griferías para sus clientes. Estas pruebas son: de análisis químicos de la composición de los productos, control hidroestáticos neumático, exigencias acústicas, sistemas de conexión, regulación de tuercas de conexión, resistencia control torque y terminaciones en general; apoyándose en las exigencias que regula la norma chilena 700 y 731 con el fin de entregar un producto regulado.

La experiencia nos demuestra que la preocupación por entregar un producto de excelencia se refleja en el bajo servicio post venta solicitado (menos del 1%).

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

[Línea Marsala](#)

[Línea Carrara](#)

[Línea Vicenza](#)

[Línea Ferrara](#)

[Línea Mykonos](#)

[Línea Ibiza](#)

[Línea Aragon](#)

[Línea Toledo](#)

[Línea Varieta](#)

[Línea Kyos](#)

[Línea Zelta](#)

[Línea Gerontológica](#)

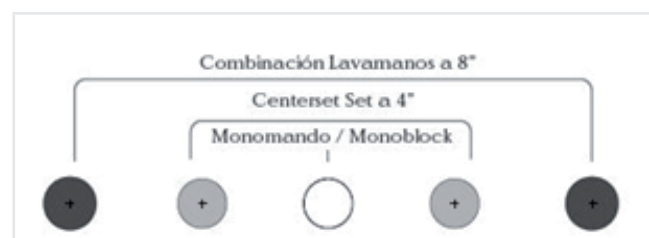
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

Todos los lavaplatos BRIGGS poseen 3 y/o 5 perforaciones insinuadas, que pueden ser descubiertas para las distintas instalaciones requeridas de la grifería para lavaplatos.

Las alternativas son: de una perforación (Monomando), de dos perforaciones (Center Set) y de tres perforaciones (Combinaciones).



#### Recomendaciones de Mantenimiento

Para realizar el mantenimiento de la grifería, sólo necesita desmontar el aireador periódicamente y lavarlo con abundante agua, utilizando una escobilla fina para remover las partículas que puedan quedar en el filtro.

Limpie sus productos con jabón neutro y un paño suave.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Toda la gama de grifería presentada en el ítem de modelos o tipos tiene el mismo formato de presentación, metal cromado.



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 56 00 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.briggschile.com](http://www.briggschile.com) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.6 Grifería de Baño - FANALOZA



Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 351 5749

Web: [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl)

Contacto: [FANALOZA - itoro@fanaloza.cl](mailto:FANALOZA-itoro@fanaloza.cl)

## 01 Descripción

FANALOZA S.A. pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. Más de 100 años de exitosa trayectoria en el mercado nacional han posicionado a FANALOZA como líder absoluto en el mercado sanitario chileno. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavatorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Vanitorios

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Bidet

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Receptáculos

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Tinas

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

#### Griferías de Baño

- Línea Moon
- Línea Cáliz
- Línea Florentina
- Línea Jazz
- Línea Ciro

### GRIFERÍAS DE BAÑO

#### LÍNEA MOON



[Monomando Lavamanos Moon](#)



[Monomando Bidé Moon](#)



[Monomando Tina Ducha Moon](#)



[Monomando Ducha Moon](#)

#### LÍNEA CÁLIZ



[Monomando Lavamanos Cáliz](#)



[Monomando Bidé Cáliz](#)



[Monomando Tina Ducha Cáliz](#)



[Monomando Ducha Cáliz](#)

#### LÍNEA FLORENTINA



[Combinación 8" Lavamanos Florentina](#)



[Monoblock Lavamanos Florentina](#)



[Llave Individual para Lavamanos Florentina](#)



[Combinación Tina Ducha Florentina](#)



[Combinación Ducha Florentina](#)



[Llave Individual para Lavamanos Acrílica Florentina](#)

#### LÍNEA JAZZ



[Combinación 8" Lavamanos Florentina](#)



[Monoblock Lavamanos Florentina](#)



[Llave Individual para Lavamanos Florentina Combinación Tina Ducha Florentina](#)

#### LÍNEA CIRO



[Monoblock Lavamanos Ciro](#)



[Llave Individual para Lavamanos Ciro](#)



[Combinación Tina Ducha Ciro](#)



[Combinación Ducha Ciro](#)



## Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Excelente relación precio - calidad.
- Ahorro de agua.
- Funcionamiento garantizado.
- Garantía de repuestos.

[Línea Moon](#)

[Línea Cáliz](#)

[Línea Florentina](#)

[Línea Jazz](#)

[Línea Ciro](#)

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

Antes de hacer la instalación, deje correr el agua en los puntos de conexión con el objetivo de limpiar o eliminar cualquier tipo de residuo sólido que se encuentre en la red y que pueda dañar los sistemas de cierre del producto.

No se ocupa soldadura para la instalación. Para los productos que lleven flexibles de conexión, se debe tener precaución de no tenerlos doblados, aplastados o retorcidos. Si el agua de su sector tuviera excesos de sales (cal) se recomienda la instalación de una válvula anti-calcárea en su red de agua potable.

#### Recomendaciones de Mantención

Desmante el aireador periódicamente, lávelo con abundante agua y utilice una escobilla fina para remover las partículas que queden en el filtro. Limpie su grifería con jabón neutro y un paño suave.

Desmante periódicamente el mango de la ducha y déjelo remojando en vinagre con agua para eliminar los residuos calcáreos. Servicio al cliente: 800 210 600.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Toda la gama de grifería presentada en el ítem de modelos o tipos tiene el mismo formato de presentación, metal cromado.

### Certificaciones de la empresa

**FANALOZA S.A.** fue reconocida con el premio ASEXMA CHILE a la excelencia exportadora de manufacturas.



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 5749 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl) o al e-mail [itorio@fanaloza.cl](mailto:itorio@fanaloza.cl).

## 2.4 GRIFERÍA

### 2.4.7 Grifería de Cocina - FANALOZA



Dirección: Avda. Carrascal 6680 Cerro Navia - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 351 5749

Web: [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl)

Contacto: FANALOZA - [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl)

## 01 Descripción

FANALOZA S.A. pertenece al Holding Cerámico CISA, uno de los consorcios internacionales de productos sanitarios más grandes de nuestro continente y ubicado entre los diez mayores a nivel mundial. Más de 100 años de exitosa trayectoria en el mercado nacional han posicionado a FANALOZA como líder absoluto en el mercado sanitario chileno. La innovación constante en sus modelos y diseños, como normas estrictas de calidad son los valores fundamentales de la marca.



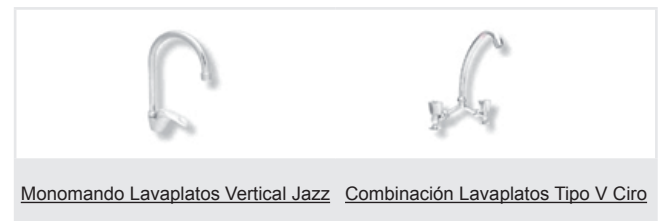
## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE – GRIFERÍA PARA ARTEFACTOS SANITARIOS - Grifería para Lavaplatos

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos



### Ventajas con respecto a similares o sustitutos

- Excelente relación precio - calidad.
- Ahorro de agua.
- Funcionamiento garantizado.
- Garantía de repuestos.

[Línea Moon](#)

[Línea Cáliz](#)

[Línea Florentina](#)

[Línea Jazz](#)

[Línea Ciro](#)

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Recomendaciones de Instalación

Antes de hacer la instalación, deje correr el agua en los puntos de conexión con el objetivo de limpiar o eliminar cualquier tipo de residuo sólido que se encuentre en la red y que pueda dañar los sistemas de cierre del producto.

No se ocupa soldadura para la instalación. Para los productos que lleven flexibles de conexión, se debe tener precaución de no tenerlos doblados, aplastados o retorcidos. Si el agua de su sector tuviera excesos de sales (cal) se recomienda la instalación de una válvula anti-calcárea en su red de agua potable.

#### Recomendaciones de Mantenimiento

Desmante el aireador periódicamente, lávelo con abundante agua y utilice una escobilla fina para remover las partículas que queden en el filtro. Limpie su grifería con jabón neutro y un paño suave.

Desmante periódicamente el mango de la ducha y déjelo remojando en vinagre con agua para eliminar los residuos calcáreos. Servicio al cliente: 800 210 600.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

Toda la gama de grifería presentada en el ítem de modelos o tipos tiene el mismo formato de presentación, metal cromado.

### Certificaciones de la empresa

**FANALOZA S.A.** fue reconocida con el premio ASEXMA CHILE a la excelencia exportadora de manufacturas.



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 351 5749 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.fanaloza.cl](http://www.fanaloza.cl) o al e-mail [itoro@fanaloza.cl](mailto:itoro@fanaloza.cl).

## 2.5 ACCESORIOS PARA BAÑO

### 2.5.1 Jaboneras - ACCE



Dirección: La Plaza 4992 – Quinta Normal – Santiago

Fono: (56-2) 772 35 88

Web: [www.acce.cl](http://www.acce.cl)

Contacto: ACCE - ventas@acce.cl

## 01 Descripción

Debido a la enorme necesidad del mercado, la empresa tiene como giro principal, la manufactura y posterior venta de artículos denominados accesorios de baños, y su venta se dirige a constructoras y principales distribuidores del rubro a nivel nacional, produciendo seis líneas de accesorios de baños.

ACCE presenta al mercado nacional su línea de Jaboneras, en diversos modelos y colores, a fin de satisfacer los requisitos estéticos de su proyecto.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

TERMINACIONES – ACCESORIOS PARA BAÑO Y COCINA – Jaboneras

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

Jabonera – C003 Línea Clásica	Jabonera Simple – D102 Línea Diagonal	Jabonera con manilla – D103 Línea Diagonal
Jabonera con manilla – M003 Línea Milano	Jabonera Simple – M002 Línea Milano	Jabonera Individual – P002 Línea Premium
Jabonera Tina – P003 Línea Premium	Jabonera con manilla – P004 Línea Premium	Jabonera sin manilla – P005 Línea Premium

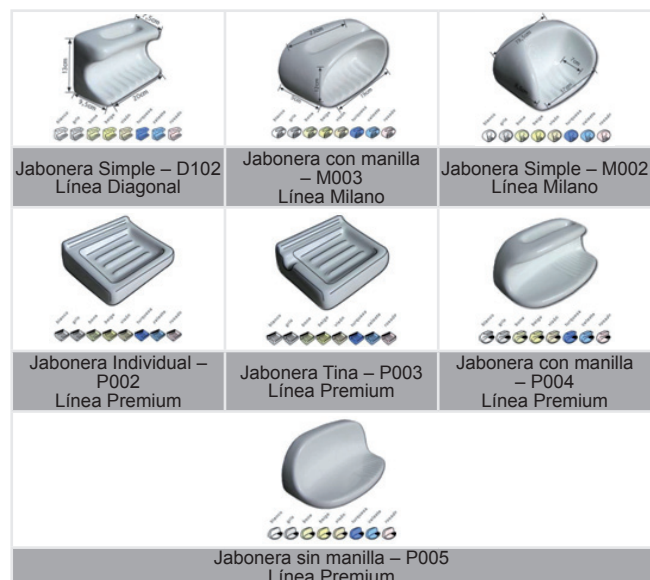
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

Para mayor información sobre los productos ACCE, así como también requerimientos de Instalación y manipulación, por favor contáctenos directamente a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl), al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien al e-mail [info@acce.cl](mailto:info@acce.cl). Allí podrá satisfacer sus dudas o consultas a respecto de nuestros productos.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



### Servicios

#### Decorado

Artículos Publicitarios: Teniendo en mente la importancia de dar a conocer como empresa, nos hemos incorporado al area de publicidad, proveyendo productos para este fin, como tazones, shopperos, ceniceros, portalápices y diseños exclusivos, dependiendo de las necesidades de nuestros clientes.  
Decorado en cerámica: Además, realizamos todo tipo de decoración en cerámica y azulejos, utilizando las técnicas de serigrafía, aerografía y pintado a mano. Resultando de esto productos tales como, números domiciliarios, entradas de condominio, etc.

#### Machado

En la década de los 80, la línea de cobalto Machado, no solo era conocida en Chile, sino que además exportaba sus productos a mas de 15 países, entre ellos Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, Colombia, etc. El auge que tubo la Línea Clásica y Miniatura Cobalto, se debió a su elegancia y llamativo diseño, una perfecta combinación entre azul cobalto, ribetes y calcomanías de oro.

Por estos días, nuestra empresa tiene como objetivo fabricar, comercializar y exportar la línea cobalto, con metas tan exitosas como años atrás. Asegurando un producto de excelente calidad, nuestra firme convicción se debe a nuestra experiencia en el rubro, lo cual nos permite utilizar tecnología de punta, apropiada para este tipo de proceso.

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl) o al e-mail [ventas@acce.cl](mailto:ventas@acce.cl).

## 2.5 ACCESORIOS PARA BAÑO

### 2.5.2 Portarrollos - ACCE



Dirección: La Plaza 4992 – Quinta Normal – Santiago

Fono: (56-2) 772 35 88

Web: [www.acce.cl](http://www.acce.cl)

Contacto: ACCE - ventas@acce.cl

## 01 Descripción

Debido a la enorme necesidad del mercado, la empresa tiene como giro principal, la manufactura y posterior venta de artículos denominados accesorios de baños, y su venta se dirige a constructoras y principales distribuidores del rubro a nivel nacional, produciendo seis líneas de accesorios de baños.

ACCE presenta al mercado nacional su línea de Portarrollos, en diversos modelos y colores, a fin de satisfacer los requisitos estéticos de su proyecto.








## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

TERMINACIONES – ACCESORIOS PARA BAÑO Y COCINA – Portarrollos

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

		
Portarrollo–C001 Línea Clásica	Portarrollo Argentino– C002 Línea Clásica	Portarrollo – D101 Línea Diagonal I
		
Portarrollo – M001 Línea Milano	Portarrollo – P001 Línea Premium	

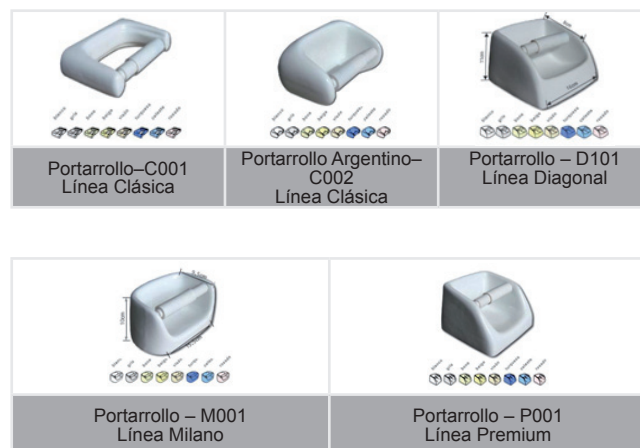
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

Para mayor información sobre los productos ACCE, así como también requerimientos de Instalación y manipulación, por favor contáctenos directamente a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl), al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien al e-mail [info@acce.cl](mailto:info@acce.cl). Allí podrá satisfacer sus dudas o consultas a respecto de nuestros productos.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



### Servicios

#### Decorado

**Artículos Publicitarios:** Teniendo en mente la importancia de dar a conocer como empresa, nos hemos incorporado al área de publicidad, proveyendo productos para este fin, como tazones, shoperos, ceniceros, portalápices y diseños exclusivos, dependiendo de las necesidades de nuestros clientes.  
**Decorado en cerámica:** Además, realizamos todo tipo de decoración en cerámica y azulejos, utilizando las técnicas de serigrafía, aerografía y pintado a mano. Resultando de esto productos tales como, números domiciliarios, entradas de condominio, etc.

#### Machado

En la década de los 80, la línea de cobalto Machado, no solo era conocida en Chile, sino que además exportaba sus productos a más de 15 países, entre ellos Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, Colombia, etc. El auge que tubo la Línea Clásica y Miniatura Cobalto, se debió a su elegancia y llamativo diseño, una perfecta combinación entre azul cobalto, ribetes y calcomanías de oro.

Por estos días, nuestra empresa tiene como objetivo fabricar, comercializar y exportar la línea cobalto, con metas tan exitosas como años atrás. Asegurando un producto de excelente calidad, nuestra firme convicción se debe a nuestra experiencia en el rubro, lo cual nos permite utilizar tecnología de punta, apropiada para este tipo de proceso.

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl) o al e-mail [ventas@acce.cl](mailto:ventas@acce.cl).

## 2.5 ACCESORIOS PARA BAÑO

### 2.5.3 Portatoallas - ACCE



Dirección: La Plaza 4992 – Quinta Normal – Santiago

Fono: (56-2) 772 35 88

Web: [www.acce.cl](http://www.acce.cl)

Contacto: ACCE - ventas@acce.cl

## 01 Descripción

Debido a la enorme necesidad del mercado, la empresa tiene como giro principal, la manufactura y posterior venta de artículos denominados accesorios de baños, y su venta se dirige a constructoras y principales distribuidores del rubro a nivel nacional, produciendo seis líneas de accesorios de baños.

ACCE presenta al mercado nacional su línea de Portatoallas, en diversos modelos y colores, a fin de satisfacer los requisitos estéticos de su proyecto.



## 02 Aplicación

### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

TERMINACIONES – ACCESORIOS PARA BAÑO Y COCINA – Perchas y pañeras

## 03 Información Técnica

### Modelos o Tipos

Percha – C004 Línea Clásica	JPañera Barra – C005 Línea Clásica (no incluye barra)	Percha – D104 Línea Diagonal
Pañera Barra – D105 Línea Diagonal (no incluye barra)	Pañera Argolla – D106 Línea Diagonal (no incluye argolla)	Percha – M004 Línea Milano
Pañera Barra – M005 Línea Milano	Pañera Argolla - M006 Línea Milano	Percha – P006 Línea Premium
Pañera Barra – P007 Línea Premium (no incluye barra)	Pañera Argolla – P008 Línea Premium (no incluye argolla)	



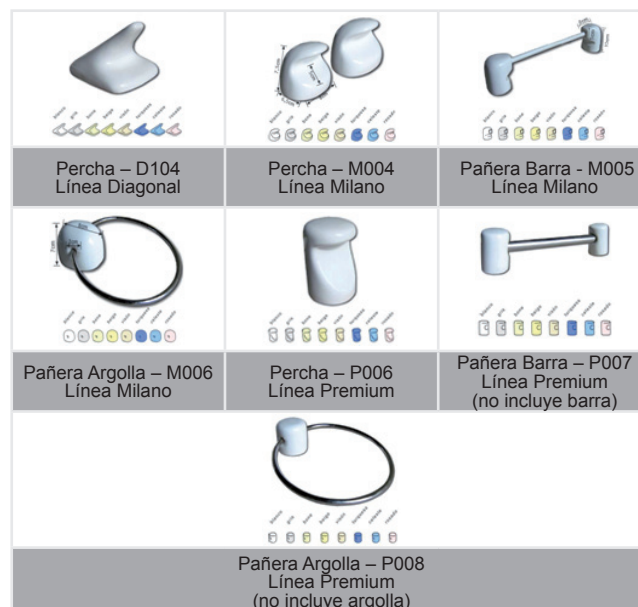
## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

Para mayor información sobre los productos ACCE, así como también requerimientos de Instalación y manipulación, por favor contáctenos directamente a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl), al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien al e-mail [info@acce.cl](mailto:info@acce.cl). Allí podrá satisfacer sus dudas o consultas a respecto de nuestros productos.

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto



### Servicios

#### Decorado

**Artículos Publicitarios:** Teniendo en mente la importancia de dar a conocer como empresa, nos hemos incorporado al área de publicidad, proveyendo productos para este fin, como tazones, shoperos, ceniceros, portalápices y diseños exclusivos, dependiendo de las necesidades de nuestros clientes.

**Decorado en cerámica:** Además, realizamos todo tipo de decoración en cerámica y azulejos, utilizando las técnicas de serigrafía, aerografía y pintado a mano. Resultando de esto productos tales como, números domiciliarios, entradas de condominio, etc.

#### Machado

En la década de los 80, la línea de cobalto Machado, no solo era conocida en Chile, sino que además exportaba sus productos a más de 15 países, entre ellos Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, Colombia, etc. El auge que tubo la Línea Clásica y Miniatura Cobalto, se debió a su elegancia y llamativo diseño, una perfecta combinación entre azul cobalto, ribetes y calcomanías de oro.

Por estos días, nuestra empresa tiene como objetivo fabricar, comercializar y exportar la línea cobalto, con metas tan exitosas como años atrás. Asegurando un producto de excelente calidad, nuestra firme convicción se debe a nuestra experiencia en el rubro, lo cual nos permite utilizar tecnología de punta, apropiada para este tipo de proceso.

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 772 35 88 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.acce.cl](http://www.acce.cl) o al e-mail [ventas@acce.cl](mailto:ventas@acce.cl).

## 2.6 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS

### 2.6.1 Canaletas de PVC para evacuación de aguas lluvias – Canaletas y Rejillas para Piso - VINILIT S.A.



Dirección: Avda. Jorge Alessandri R. 10.900. San Bernardo - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 592 40 00  
 Web: www.vinilit.cl  
 Contacto: VINILIT - duratec\_vinilit@duratec.cl

#### 01 Descripción

DURATEC VINILIT, Es líder en la fabricación de sistemas de conducción de fluidos (tuberías, canaletas, rejillas y accesorios).

Este sistema posee una gran versatilidad en todo lo que se refiere a la evacuación de agua en distintas zonas en que se requiera el uso de ellas.

Se utiliza principalmente para la conducción y evacuación gravitacional de aguas lluvias en aceras, calzadas y zonas de circulación de tráfico de gran tonelaje.

Existen tres tipos de canaletas que se aplicaran según las características de diseño del proyecto, éstas son:

- Rejillas para transito liviano.
- Rejilla para transito semi-pesado.
- Rejilla para transito pesado.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS – Sistemas de evacuación de aguas lluvias.

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS – Solución de inundación en recintos bajo cota.

OBRAS VIALES – DRENAJE Y PROTECCIÓN DE PLATAFORMA – Descargas de agua

#### 03 Información Técnica

##### Modelos o Tipos y Usos Principales

Las canaletas y rejillas de DURATEC VINILIT poseen una gran versatilidad de usos tanto en zonas públicas como privadas, dentro de las cuales, permiten la evacuación de aguas en zonas abiertas y cerradas como áreas de paseo, jardines, duchas comunes, casinos de alimentación, estacionamientos, desagües de sustancias químicas corrosivas, etc. El uso del sistema de evacuación, conserva la belleza del entorno y otorga una solución definitiva y de gran durabilidad. Existen tres tipos de canaletas que se aplicaran según las características de diseño del proyecto, éstas son: Rejillas para transito liviano, transito semi pesado y transito pesado.

GAMA DE TRAFICO	USO
Liviano	Peatonal y vehículos ligeros (autos y camionetas)
Semi-pesado	Peatonal y vehículos ligeros y semi-pesados (camiones)
Pesado	Tráfico pesado

El tipo de canaleta a utilizar, debe elegirse de acuerdo a cada aplicación considerando además su capacidad de drenaje y resistencia mecánica, datos que se detallan claramente en esta ficha.

Dentro de las características del producto, podemos mencionar:

- Gran belleza y durabilidad.
- Versatilidad de usos.
- Línea completa de accesorios.
- Variedad de colores del producto para cada uso.
- Gran resistencia a productos químicos.
- Amplia aplicaciones en industria.

##### Características cuantitativas y/o cualitativas

Para verificar la resistencia mecánica de las rejillas solas y el conjunto canaleta-rejilla, se han sometido estos elementos a cargas verticales distribuidas sobre una superficie de 75 x 250 mm, lo cual simula el paso de un neumático sobre la rejilla sola o el conjunto canaleta-rejilla.

Los ensayos se han realizado según las normas europeas EN – 124 y EN – 1433.

De acuerdo a estos ensayos, se determinó la carga (o fuerza), normal de trabajo P que debe aplicarse sobre estos sistemas para un funcionamiento seguro en el tiempo. La carga P, corresponde a la fuerza normal que ejerce el paso de un neumático sobre una superficie de 75 x 250 mm y que asegura un adecuado funcionamiento de estos sistemas (La carga de trabajo P, no corresponde a la carga de ruptura).

Para rejillas de PVC (gamas tráfico liviano y semi-pesado) no se recomienda aplicar cargas concentradas, como por ejemplo, el uso de transpaletas o pequeñas ruedas de poca superficie de contacto (inferior a 75 x 250 mm), y que estén altamente cargadas.

La elección adecuada del tipo de rejilla o conjunto rejilla-canaleta, sometidas a circulación vehicular, se deberá tomar considerando los aspectos aquí señalados, es decir, el peso de los vehículos que circulan sobre las rejillas o conjuntos.

Se recomiendan para todos los modelos transitables (Gamas tráfico liviano, semi-pesado y pesado), circulación vehicular a velocidad reducida (inferior a 30 km/hr).



En todas las instalaciones de rejillas solas o conjunto rejilla-canaleta sometidas a circulación vehicular, debe utilizarse hormigón de alta resistencia H40 (resistencia a la compresión de 400 kg/cm<sup>2</sup>).

**Con respecto a la resistencia a la temperatura.**

Policloruro de vinilo (PVC): T° Máx. 60°C.

Polipropileno (PP): T° Máx. 100°C.

A partir de las temperaturas límites, el material se comienza a deformar.

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Resistencia y rango de uso		

## Normas y estándares de Calidad que satisface

Las resistencias de las canaletas y las rejillas, han sido verificadas mediante ensayos que ha realizado el IDIEM y son respaldadas por el control de calidad de los fabricantes europeos, pertenecientes al grupo Etex.

Los ensayos de control se realizan de acuerdo los ensayos especificados en las normas europeas EN 124 y EN 1433. En base a su resistencia se detallarán recomendaciones para la correcta aplicación del uso de cada conjunto rejilla-canaleta para su correcta utilización.

## Ventaja respecto a similares o sustitutos

- Gran facilidad de instalación y montaje de piezas.
- No requieren pintura.
- Mínima mantención.
- Fácil limpieza.
- No se oxidan ni corroen.
- Indestructibles a los rayos solares.
- Óptima evacuación, gracias a la calidad de superficie del material.
- Resistencia perfecta al hielo.
- Se puede utilizar en áreas pavimentadas.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Instalación transito liviano		
Instalación transito semi-pesado		
Instalación transito pesado		

### Manuales de uso, Catálogos y Documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Especificaciones Técnicas (parte 1)		
Especificaciones Técnicas (parte 2)		
Especificaciones Técnicas (parte 3)		
Canaletas y Rejillas para Pisos, Tráfico Liviano		
Canaletas y Rejillas para Pisos, Tráfico Semi-Pesado		
Canaletas y Rejillas para Pisos, Tráfico Pesado		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Descripción transito liviano		
Descripción transito semi-pesado		

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 460 5000 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl) o al e-mail [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl).

## 2.6 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUAS

### 2.6.2 Canaletas de PVC para evacuación de aguas lluvias - Canaletas y Rejillas para Techo - VINILIT S.A.



Dirección: Avda. Jorge Alessandri R. 10.900. San Bernardo - Santiago - Chile  
 Fono: (56-2) 592 40 00  
 Web: [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl)  
 Contacto: VINILIT - [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl)

#### 01 Descripción

VINILIT S.A. (antes Duratec-Vinilit S.A.) es el principal fabricante de sistemas de tuberías plásticas en Chile, con productos orientados a la construcción, urbanización, sanitarias, gasfitería, riego agrícola, minería e industria. Parte del holding de Empresas Pizarreño S.A., se vincula a través de él con el prestigioso grupo belga de fabricantes de materiales de construcción Etex Group.

Nuestras modernas plantas de producción entregan productos que cubren una amplia gama de soluciones en PVC y HDPE complementándose con piezas provenientes de diversas compañías alrededor del mundo que también forman parte de Aliaxis Group, líder mundial en sistemas plásticos de conducción de fluidos. Este respaldo también nos permite mantenernos al día de las innovaciones tecnológicas exitosas en otros países y así ponerlas a disposición del mercado chileno.



#### 02 Aplicación

##### DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO, AGUAS SERVIDAS Y AGUAS LLUVIA – SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS – Sistemas de evacuación de aguas lluvias

#### 03 Información Técnica

##### Ventaja respecto a similares o sustitutos

- Gran facilidad de instalación.
- No necesitan mantenimiento.
- No requieren pintura.
- No gotean ni se corroen.
- Indestructibles a los rayos solares.

## 04 Manipulación e Instalación

### Condiciones recomendadas de instalación, almacenaje y transporte del producto

#### Consideraciones previas a la instalación

Es importante que previamente a la adquisición del material se determine la superficie del techo para definir el número correcto de bajadas de agua. Recordar que cada bajada (cementar o c/dilatación) asegura la evacuación de hasta 65 m<sup>2</sup> de techo (en el Perfil 25), o 150 m<sup>2</sup> (en el Perfil 31), es decir, aproximadamente 12m lineales de canaletas.

Ejemplo (Perfil 25): para un techo simple a una agua de 12m de frente x 5m de fondo = 60m<sup>2</sup> de superficie, se requiere mínimo una bajada. El sistema de Canaletas de PVC Vinilit, está pensado para solucionar todas y cada una de las variantes posibles, adaptándose perfectamente a sus requerimientos.

#### Instrucciones para la instalación de canaletas

Una vez definida la superficie a escurrir, y antes de comenzar la colocación, determinar la ubicación que se le dará a cada tubo de bajada para prever la instalación de las distintas piezas como bajadas (Cementar y C/ Dilatación), esquineros, codos (M-H y H-H), Coplas, abrazaderas, tapas accesorio y tapas para canaleta, uniones de canaletas, juntas de dilatación; etc.

Recuerde que el largo de los perfiles de las canaletas es de 4 metros.

#### Secuencia de colocación

#### Utilización de soportes metálicos

Los Soportes Metálicos se utilizan para colocar las canaletas Vinilit en techos de planchas onduladas o tejas cuando no se dispone de tapacán o éste se encuentra muy alejado de la última corrida de tejas. Sobre los soportes son montados los ganchos, permitiendo nivelar y soportar la canaleta y sus accesorios. El gancho adicional se une al soporte mediante pernos y tuercas. El Gancho invisible se debe unir al soporte metálico mediante la cremallera para gancho invisible.

#### Reglas de utilización de juntas de dilatación y bajadas (cementar y c/dilatación)

#### Herramientas necesarias

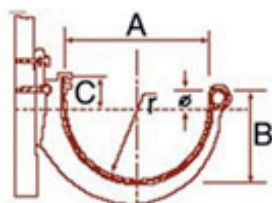
- Martillo
- Nivel
- Destornillador
- Sierra (dientes finos)
- Hilo
- Taladro
- Cortante
- Plomada
- Metro
- Lápiz
- Cinta métrica

## Manuales de uso, catálogos y documentos

NOMBRE DOCUMENTO	ARCHIVO XLS	DESCARGA ZIP
Accesorios para Canaletas Perfil 25 y 31 redondo cementar		
Canaletas PVC		

## 05 Información Comercial

### Presentación del producto

	MEDIDAS	
	Perfil 25	Perfil 31
		
Diámetro mm	80	100
Sup. Evacuación por bajada m <sup>2</sup>	65	150
Desarrollo cm	25	31
A mm	112	168
B mm	72	103
C mm	24	24
r mm	56	84
Ø mm	14	18

#### Tornillos recomendados

Se adjunta tabla con recomendación de tornillos que facilitan la instalación del sistema.

Accesorios	Tipo de Tornillo	Medida
Gancho Tradicional		
Sobre madera	Para madera	8x1"
Sobre soporte metálico	Perno con tuerca hexagonal y golilla plana	1/4 x 3/4" 1/4"
Gancho Invisible		
Sobre madera	Para madera	8x1"
Sobre soporte metálico	Cremallera pigancho inv.	-
Abrazadera Tubo		
Sobre madera	Para madera	8x1"
Sobre cemento	Para madera y tarugo plástico	-
Soportes Metálicos		
Para viga	Para madera	8x1"
Para tejas	Perno c/ tuerca cuadrada	1/4" x 3/4"
Soporte Orientable		
Para viga	Para madera	8x1 1/4"

## Servicios

#### Asistencia Técnica

Consulte por asistencia técnica sobre nuestros productos directamente en nuestro sitio Web ([aquí](#)). Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 460 5000 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.vinilit.cl](http://www.vinilit.cl) o al e-mail [duratec\\_vinilit@duratec.cl](mailto:duratec_vinilit@duratec.cl).

## 2.7 INGENIERÍA Y SERVICIOS SANITARIOS

### 2.7.1 Soluciones y Servicios en Ingeniería Sanitaria - GESPRO SOLUCIONES



Dirección: Brown Norte 577, Ñuñoa - Santiago - Chile

Fono: (56-2) 341 43 38 - (56-2) 341 3703

Web: [www.gesprosa.cl](http://www.gesprosa.cl)

Contacto: Informaciones - [contacto@gesprosa.cl](mailto:contacto@gesprosa.cl)

#### 01 Descripción

GESPRO SOLUCIONES S.A. es una empresa que entrega Servicios Profesionales en el área de Ingeniería, Ejecución y Mantenimiento de Instalaciones Sanitarias, con personal calificado, traspasando a nuestro Cliente la experiencia acumulada por Ingenieros y Técnicos por más de 50 años en el mercado.

Buscamos convertirnos en socios estratégicos de nuestros Clientes, entregando una asesoría profesional permanente tanto en el desarrollo y ejecución de cada proyecto, como las nuevas tecnologías en las soluciones sanitarias.

Nuestros Profesionales cumplen un rol fundamental, nos preocupamos que estén certificados profesional y técnicamente en todos aspectos involucrados para satisfacer los requerimientos de nuestros Clientes.



#### 02 Aplicación

Nuestros servicios incluyen tanto el diseño como la ejecución de obras sanitarias acompañando al cliente en todas las etapas de un proyecto:

- Diseño de Proyectos
- Estudio de Presupuestos
- Ejecución de Obras Sanitarias
- Mantenimiento y Reparación de Instalaciones Sanitarias

Estamos preparados para entregar nuestros servicios tanto en proyectos de Edificación (edificios de vivienda u oficinas y conjuntos habitacionales) como Industriales en las siguientes especialidades:

- Alcantarillado y Aguas Lluvias
- Agua potable, fría y caliente.
- Salas de bomba y Equipos hidroneumáticos
- Redes de riego
- Redes de protección contra incendio (red seca y húmeda)
- Instalaciones de gas
- Instalaciones de calefacción

#### 03 Características Específicas del Servicio

##### Objetivos del Servicio

Metodología de funcionamiento y Ciclos de operación (Diagramas de operación, seguimientos, funcionamiento general)

##### Ventajas y Beneficios del Servicio

**Nuestros servicios se caracterizan por cuatro atributos:**

- Diseños eficientes. Nos preocupamos de seleccionar en forma adecuada los materiales, realizar trazados óptimos y minimizar las interferencias con otras especialidades.
- Rapidez y Cumplimiento de plazos. Ponemos especial preocupación en cumplir los plazos comprometidos tanto en las etapas de diseño y aprobación de permisos como en la ejecución de los trabajos. Asimismo, contamos con muy buena capacidad de respuesta frente a eventuales cambios en el proyecto.
- Seguridad en el trabajo. Nos esforzamos permanentemente en mantener buenos estándares de seguridad y prevención de riesgos.
- Garantía y Servicio de Post venta. A pesar de que nuestras obras son de excelente calidad, contamos con un eficiente servicio de post venta para resolver eventuales fallas una vez terminadas las obras.

## 04 Presentación y Puesta en Marcha del Servicio

### Metodología de Aplicación del servicio

Normalmente nuestros proyectos comienzan con un contacto inicial que puede ser con el área de Proyectos o con el área de Estudios, dependiendo de si se nos está solicitando el diseño de un proyecto o ya se está en etapa de construcción.

El primer contacto consiste en la entrega de los antecedentes que dispone el cliente, una reunión aclaratoria y los plazos disponibles para entregar una cotización de los servicios solicitados (sean estos de diseño o ejecución).

Una vez aprobado el presupuesto por parte del cliente, este deberá entregar la documentación definitiva aprobada para construcción.

Para el caso de los servicios de mantención de instalaciones sanitarias, se requiere una visita al inmueble en base a la cual se cotiza un contrato de mantención de una duración mínima de dos años.

### Soporte Tecnológico y Requisitos Usuario

A nuestros clientes exigimos dos requisitos básicos sin los cuales no es posible realizar un trabajo de calidad y que no ponga en riesgo la integridad física de nuestros trabajadores:

- Cumplimiento de Programa de Obra.
- Cumplimiento de estándares de seguridad.

## 05 Información Comercial

### Empresas usuarias del Servicio

Nuestros clientes corresponden a empresas constructoras e inmobiliarias ejecutando proyectos entre las regiones III y VIII.



Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos a los teléfonos (56-2) 341 4338 - (56-2) 341 3703 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.gesprosa.cl](http://www.gesprosa.cl) o al e-mail [contacto@gesprosa.cl](mailto:contacto@gesprosa.cl).

## 2.7 INGENIERÍA Y SERVICIOS SANITARIOS

### 2.7.2 Servicio de Instalaciones Sanitarias - INDECO



Dirección: Avda. Zañartu 2019 - Ñuñoa - Santiago

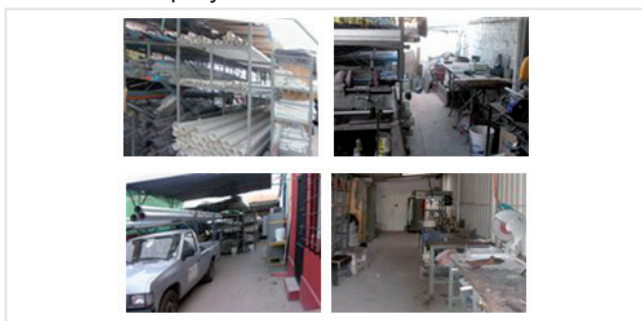
Fono: (56-2) 238 40 69

Web: [www.indeco.cl](http://www.indeco.cl)

Contacto: Informaciones - INDECO - [jfernandez@indeco.cl](mailto:jfernandez@indeco.cl)

#### 01 Descripción

INDECO CONSTRUCCIONES SANITARIAS LTDA., es una empresa que se ha mantenido por más de 50 años en el mercado de las instalaciones domiciliarias sanitarias y de gas, desarrollando y ejecutando los más variados proyectos del rubro.



- Controlar la mantención de estándares de calidad requeridos por la Empresa.

#### Metodología de funcionamiento y Ciclos de operación

Para que la Municipalidad pueda otorgar la autorización definitiva para la instalación, se debe solicitar a la SEREMI de Salud R.M. un informe sanitario que compruebe que se han implementado todas las medidas comprometidas para evitar riesgos y molestias hacia los trabajadores y comunidad. (Artículo 83 del DFL N° 725/67, Código Sanitario), la que evalúa las condiciones sanitarias y ambientales básicas de seguridad de la actividad.

Los operarios involucrados en los servicios prestados son capaces de interpretar planos de construcción de estructuras sanitarias y de gas, detectar y reparar averías, supervisar grupos de trabajo dentro de obras de construcción, sean estas domiciliarias o industriales.

#### 02 Aplicación

##### Campos de Aplicación

En el área de la construcción, nuestro servicio se aboca a construcciones sanitarias, tales como:

- Sistemas de alcantarillado de aguas servidas.
- Sistemas de aguas lluvias.
- Agua potable.
- Redes de protección contra incendios.
- Redes de gas domiciliarias.
- Riego de jardines.

#### 03 Características Específicas del Servicio

##### Objetivos del Servicio

- Proporcionar un servicio de calidad y confiable, a fin de satisfacer y ojalá exceder las necesidades y expectativas de sus clientes.
- Desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma Chilena ISO 9000:2000 al interior de nuestra organización, el mejoramiento continuo de sus procesos y la cultura de la calidad.
- Entregar a su personal la capacitación y entrenamiento necesario, especialmente en aquellas materias que afecten directamente la calidad del servicio proporcionado a sus clientes.

##### Ventajas y Beneficios del Servicio

INDECO C.S. Ltda. se preocupa de cumplir los requerimientos y exigencias de sus clientes, ofreciendo un servicio integral a través de la experiencia y el compromiso de su equipo humano. Es por ello que está comprometida con la implementación y mantención de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2000. En la organización de la empresa, se cuenta con una infraestructura técnica y administrativa acorde con las necesidades:

- Equipo de profesionales, técnicos y supervisores de obra.
- Operarios calificados de planta.
- Departamento de administración, contabilidad y bodega.
- Sistemas computacionales.

INDECO garantiza a sus clientes una respuesta adecuada, a tiempo y acorde con sus necesidades reales y sus exigencias, ofreciendo los mejores productos del más alto nivel de calidad, mediante una mejora continua, con el compromiso entero y todo el valor de su equipo humano. Además, dispone de vehículos para inspección y carga, maquinarias, herramientas eléctricas, mecánicas y sistemas de comunicaciones para una mayor eficiencia en los trabajos.



## Galería de Imágenes



## 04 Presentación y Puesta en Marcha del Servicio

Si usted desea obtener más información acerca de nuestros servicios sanitarios de Indeco, favor visite nuestra página web [www.indeco.cl](http://www.indeco.cl), dirija un e-mail a [Indeco@indeco.cl](mailto:Indeco@indeco.cl) o bien comunicarse al teléfono de nuestra mesa central (02) 238 4069.

### Soporte Tecnológico y Requisitos Usuario

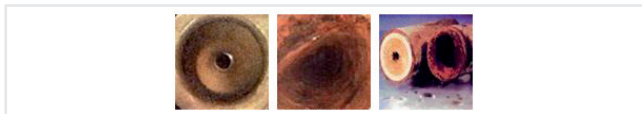
#### Casquillos corredizos

El sistema RAUHIS / RAUTHERM S ofrece prácticas y económicas soluciones para los sistemas de instalación de agua potable. Los tubos REHAU para agua potable RAUHIS, así como la unión permanente estanca mediante casquillo corredizo RAUHIS / RAUTHERM S aportan las soluciones necesarias para muchas aplicaciones y situaciones de montaje.

Sistema Rauhish es apto para la conducción de agua al interior de edificios. Respaldo según DIN 2000, de acuerdo a la normativa Alemana vigente para agua potable y la norma Chilena NCh 2086.

#### Tijeras y adminículos pex

Las tuberías PE-X de REHAU no se obstruyen en presencia de aguas con alto contenido de sarro.



#### Detector de gas Anwo

Gas, vapor residuo combustible, para localizar la existencia de fugas, comprobar y verificar la seguridad de los lugares potencialmente peligrosos.

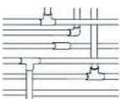
#### Manómetros Veto – Wica

Uso en gases y líquidos no viscosos, presión no pulsante, partes en contacto con fluido aleación de cobre, rango de trabajo 75% FSD, con presión estática, 60% FSD, con presión oscilante y temperatura máxima de fluido 60°C. Para mayor temperatura usar cola de chancho (enfriador). Nota: Diám. 160 mm soportan hasta 200 °C.



#### Soldaduras Argenta

Brazing o Soldadura Fuerte conocido también como Brazado, incluso como Soldadura de Plata, es en rigor un proceso de "unión de los mediante el calor y la aportación de una varilla". La varilla de



metales o metal de aportación debe tener un punto de fusión sobre los 450° y menor que el punto de fusión de los metales a unir. El proceso de soldadura fuerte, es sin duda, unos de los métodos más versátiles, seguros, fáciles y de bajo costo para la soldadura de los metales.

#### Compresor 50 Lts – Modelo H11965F

Bomba lubricada con aceite para mayor vida útil, tanque hidrostáticamente probado garantizando mayor calidad y seguridad, protector térmico para mayor seguridad, mango de maniobra y ruedas resistentes para facilitar el movimiento, equipado con un regulador de presión para facilitar la salida del aire, interruptor en el control de presión para facilitar la operación.



### Manuales de uso, Catálogos y Documentos

Para obtener mayor información sobre equipos utilizados por Indeco C.S., favor ingresar a páginas web indicadas.

- [Sitio Web Rehau \(Canalización aguas lluvias\)](#)
- [Sitio Web Rehau \(Instalación de Agua y Calefacción\)](#)
- [Anwo](#)
- [Argenta](#)
- [Black and Decker](#)

## 05 Información Comercial

### Presentación del Servicio

Toda información referente a tipos de contratos, tiempos y entrega del servicio son tratados en forma individual con cada cliente. Para mayor información, contactarse con mesa de ayuda al Fono: (56-2) 238 4069.

### Empresas usuarias del Servicio

Se presta servicio a Empresas constructoras.

### Experiencia de usuarios del Servicio

El feed back recibido por los clientes referente a los servicios prestados por INDECO, son de reconocimiento por la calidad de los mismos, cumplimiento de plazos acordados por ambas partes, gran conocimiento en materias de construcción de los empleados, disponibilidad a atender cualquier requerimiento y calidad de la atención a nivel de Empresa.

### Asesoría Técnica, Capacitaciones y Mesa de ayuda

Las capacitaciones son preparadas por un equipo de funcionarios de Indeco C.S. Ltda., las cuales son entregadas a los empleados de acuerdo al área considerada. Existen capacitaciones entregadas por empresas externas, cuyas invitaciones son recibidas e Indeco asigna funcionarios para asistir.

La mesa de ayuda entrega orientación respecto a los servicios prestados, para mayor información, se deriva la consulta al funcionario correspondiente.

Para conocer nuestros puntos de venta y distribución, por favor contáctenos al teléfono (56-2) 238 4069 o bien visítenos a través de nuestro sitio web [www.indeco.cl](http://www.indeco.cl) o al e-mail [jfernandez@indeco.cl](mailto:jfernandez@indeco.cl).

### 3. Artículos destacados

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

## 3. ARTÍCULOS DESTACADOS

### 3.1 Artículo central - Instalaciones sanitarias, artefactos, griferías y accesorios

► SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

## INSTALACIÓN DE GRIFERÍAS

# TODO FLUYE



En los últimos años se introdujeron variados modelos de griferías con nuevos sistemas y conceptos de ahorro de agua. La instalación no se quedó atrás y se adaptó rápidamente. Expertos reconocen los actuales errores de montaje y entregan sus recomendaciones para que todo fluya correctamente.

DANIELA MA LDONADO P.  
PERIODISTA REVISTA BIT

**E**N LA ÚLTIMA DÉCADA los cambios en el sector construcción han sido evidentes. Surgieron nuevos materiales y sistemas constructivos que se adaptan a las actuales tendencias. Un aspecto que se refleja en las griferías, donde se han incorporado masivamente los sistemas monomando (que se accionan con una sola manilla); nuevos mecanismos de cierres; una gran diversidad de modelos que prometen ahorros de agua a través de economizadores; además de griferías temporizadas y electrónicas. Y como todo cambia, la instalación no se podía quedar atrás. Hoy se ha reducido la complejidad y el número de piezas de varios productos, lo que permite recortar el tiempo de montaje. Pero ojo, los errores en la instalación siguen ocurriendo y se pagan caro. Para evitarlos, los especialistas recomiendan no sólo adquirir materiales de excelente calidad y cumplir con la normativa vigente (NCH700), sino que capacitar a los trabajadores y prestar especial atención en la adecuada secuencia del montaje. Sólo de esta manera se logrará una grifería duradera y sin fugas.



GENTILEZZA ATIKA Y TEKA

## Correcta instalación

El montaje de griferías varía si se trata de lavamanos, lavaplatos ó duchas. Los pasos fundamentales en el caso de los lavamanos con sistemas monomando son los siguientes:

**1. Faenas previas:** Antes de instalar las griferías, es importante eliminar los posibles residuos existentes en las tuberías dejando correr el agua por unos minutos. Esto removerá pequeñas partículas propias de la construcción como arena o soldadura, que dañarían los cartuchos cerámicos y tapanían los aireadores. Además se deberá comprobar que el diámetro nominal de las griferías coincide con el de la tubería en la que van a ser instaladas. Es importante que el montaje comience una vez que estén afinados los detalles de terminaciones, los revestimientos de piso y muro –para prevenir las manchas de morteros, pinturas u otro material– y los suministros de agua fría y caliente. Además, debe estar instalado el lavamanos. También es importante verificar la presión de la red, la que por disposición de la NCH 2485 Of.2000 debe ser de 14 M.C. A. ó 1,373 bar.

**2. Conexión:** Se cierra el paso del agua y se fijan manualmente los

## ► SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS



1



2



3



4

GENTILEZZA STRETTO

### SECUENCIA DE INSTALACIÓN GRIFERÍA MONOMANDO EN LAVAMANOS

1. Fijación de espárragos a la base de la grifería y su conexión correspondiente.
2. Posicionamiento de la grifería en la perforación del lavatorio.
3. Fijación de la placa metálica en U y la goma en U.
4. Conexión de flexibles a toma de agua

flexibles y espárragos (ó hilos continuos) a la conexión correspondiente ubicada en la parte inferior de la grifería. Posteriormente se posiciona la goma de la grifería (denominada o´ring) en la cavidad dispuesta en la base de la grifería, esto evitará las filtraciones y desplazamientos (ver Secuencia de instalación grifería monomando en lavamanos).

**3. Instalación de grifería:** Se posiciona la grifería en la perforación del lavatorio, introduciendo los flexibles por ella. Es muy importante, al momento de la fijación, asegurar que el o´ring quede centrado respecto a la perforación de la cubierta.

**4. Fijación de goma y placa metálica:** Por debajo del lavamanos se fija la goma en U a través de su perforación al espárrago, tomando en consideración la posición de los flexibles. Se fija de la misma forma la placa metálica en U y se ajustan ambas piezas colocando la tuerca en el espárrago.

**5. Conexión de flexibles:** Se ajustan los flexibles a la toma de agua correspondiente enroscando las tuercas y tomando en consideración que el flexible se mantenga sin curvaturas exageradas (cerradas) para lograr el

libre paso del agua. Tras esta faena, se abre la llave de paso y se realizan pruebas para comprobar la correcta instalación (ver ¿Cómo reconocer una correcta instalación de griferías?).

#### Los errores

A pesar de que diferentes profesionales reconocen que la instalación de griferías es una faena sencilla de ejecutar, también aseguran que requiere tiempo, precaución y los conocimientos adecuados para prevenir inconvenientes. A continuación, los principales errores que se dan cuando no se cumple con estas condiciones.

**1. Instalación incorrecta de flexibles:** Hay ocasiones en que se dejan muy alejados los terminales de conexión de la red, por lo que los flexibles quedan cortos al momento de conectarlos a la red de agua. En este caso se recomienda tomar en cuenta el modelo de grifería y medida del flexible antes de ejecutar las obras de distribución de cañerías. También hay casos en que los flexibles que dan estrangulados o deformados, ya sea por exceso de torque o descuido al instalar.

**2. Herramientas inadecuadas:** Se producen daños o roturas en la grifería cuando se utilizan herramientas sobredimensionadas. Generalmente se recomienda usar herramientas lisas y no dentadas.

**3. Sobre apriete:** Cuando el instalador desconoce las tolerancias de torque se producen filtraciones en las uniones móviles ocasionadas por sobre apriete.

**4. Bases pequeñas:** En ocasiones la base de la grifería es más pequeña que el orificio



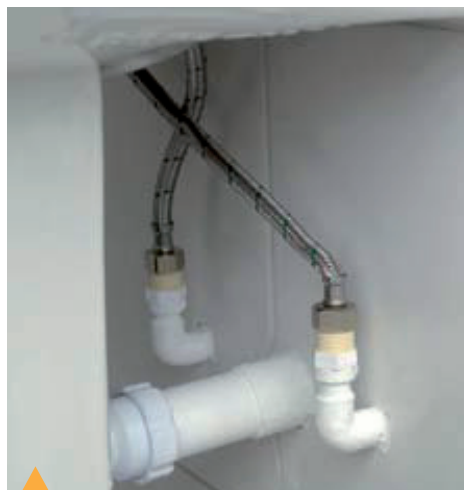
### PRINCIPALES ERRORES COMETIDOS EN LA INSTALACIÓN DE GRIFERÍAS

Utilización de herramientas inadecuadas. Se sugiere utilizar herramientas lisas y no dentadas.

Grifería desnivelada.



Estrangulamiento en flexible de agua.



Estiramiento desmedido de flexibles.

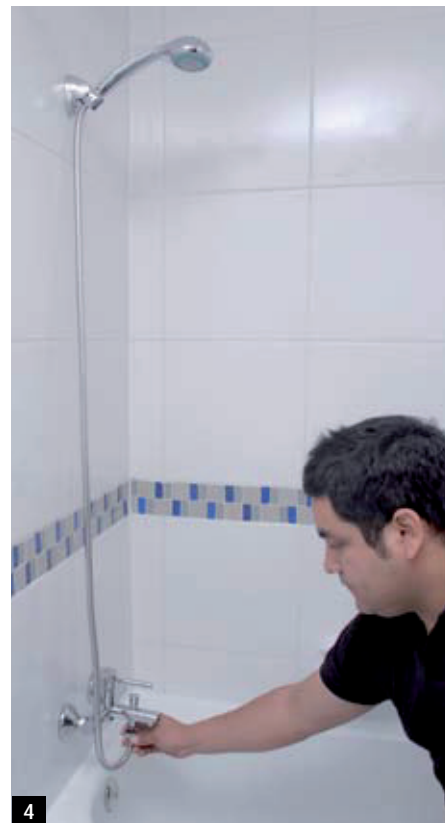
## ¿CÓMO RECUPERAR UNA CORRECTA INSTALACIÓN DE GRIFERÍAS?

Al terminar la instalación, se deberán chequear varios aspectos. Se parte con una inspección visual para comprobar que existe un caudal correcto de agua en la descarga o apertura de la grifería que permita encender el calefón. Además se observa si existen filtraciones y si la grifería está suelta. A continuación se realiza una revisión dimensional especialmente en aquellos sistemas de dos puntos de conexión, como las duchas o tinajas. Posteriormente se realiza la prueba hidráulica, en la cual se somete al sistema completo o por tramos a cierta presión por una cantidad de tiempo. Esta prueba mide estanqueidad y resistencia a la fuerza ejercida por el agua en una determinada superficie. Las evaluaciones se realizarán con agua fría y caliente para verificar que no haya cañerías cruzadas. En el caso de contar con aireadores, éstos se deben desinstalar para detectar si los residuos de la instalación fueron removidos.

## ► SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

### SECUENCIA DE INSTALACIÓN GRIFERÍA MONOMANDO EN TINA-DUCHA

1. Colocación de cinta de teflón alrededor de la conexión de  $\frac{1}{2}$ " de las excéntricas para enroscarlas a la toma de agua.
2. Luego de instalar las excéntricas en la conexión del muro se verifica que la grifería se encuentra nivelada.
3. Se enroscan las campanas a las excéntricas y posteriormente se coloca en cada tuerca una goma plana. Se realiza un apriete final con la llave ajustable realizando  $\frac{1}{4}$  de giro.
4. Se instala el soporte en el muro a una altura determinada por el largo del flexible. Se deberá instalar el soporte a 20 cm menos del largo total del flexible, tomando como referencia la conexión del flexible en su grifería. Finalmente se conectan los terminales del flexible en forma manual.



GENTILEZZA STRETTO

del lavamanos o lavaplatos, por lo que se debe cambiar el tipo de grifería o elegir un modelo con bases auxiliares incorporadas.

**5. Daño en el cromado:** Cuando se utilizan elementos de limpieza inadecuados como ácidos, cloros o polvos abrasivos se daña el cromado de las griferías. Éstas tam-

bién se manchan cuando se pintan algunos sectores cercanos, sin una adecuada protección.

**6. Reutilización de piezas:** En ocasiones se reutilizan accesorios antiguos, los que probablemente causarán problemas posteriores.

**7. Desnivel:** Por descuido o mal cálculo, las griferías quedan desniveladas. Esto se evidencia, por ejemplo, en las duchas al realizar las mediciones finales (ver Principales errores cometidos en la instalación de griferías).

**8. Descentramiento:** El instalador descuida el centrado sobre la perforación de la cubierta al momento de fijar la grifería, lo que ocasiona escurrimiento de agua mezclada con productos de limpieza.

### Las recomendaciones

Para lograr instalaciones de griferías duraderas y sin fugas, los especialistas entregan las siguientes recomendaciones:

**1. Es fundamental** verificar que sean correctas las medidas, niveles e hilos de los terminales donde se conectará la grifería. En el caso de la instalación de griferías de tina o ducha, se sugiere revisar que las conexiones de la red de agua estén centradas, ya que el

### CERTIFICACIÓN EN OBRA

Con el objetivo de evitar malas prácticas en las instalaciones de griferías, algunas empresas proveedoras ofrecen un sistema de certificación. En uno de ellos, el servicio comienza coordinando con la constructora una capacitación dirigida a los instaladores de griferías y en la cual se explican las recomendaciones de instalación especificadas por el fabricante, las principales consecuencias que ocasiona la instalación incorrecta, las soluciones a los problemas y las últimas innovaciones en griferías. Posteriormente y conforme al avance de la instalación se inspecciona de manera aleatoria el 10% de la faena. Si se encuentran observaciones se envía un reporte al profesional responsable de la obra con un detalle fotográfico de los errores encontrados. A continuación se coordina una segunda visita en la que se constata que la constructora haya realizado las correcciones, certificando la instalación. La empresa ya ha realizado más de 300 procesos, comprobando que una obra que certifica la instalación de griferías reduce un 80% la posibilidad de siniestros.

[www.stretto.c](http://www.stretto.c)

desnivel puede acarrear dificultades en la instalación, tensión y una posible fatiga de material.

**2. Antes de comenzar** la instalación, asegurarse de que el suministro de agua esté cortado.

**3. Para las griferías** que estén provistas de aireadores, se recomienda sacarlos y limpiarlos cuando se note una obstrucción en la salida de agua.

**4. Instalar la grifería** con precaución para no golpearla o rallarla en el proceso. Si la grifería no va a ser utilizada de inmediato, se recomienda cubrirla con plástico o papel grueso para evitar su deterioro.

**5. Para las griferías** de lavamanos y lavaplatos se recomienda verificar siempre las alturas de los terminales para que los flexibles queden instalados correctamente y se eviten estrangulamientos, estiramientos excesivos y torciones por exceso de torque.

**6. En el caso de las griferías** de tina y

duchas es fundamental que si existieran terminales desviados en el muro, con desnivel o diferencia en la profundidad, se corrijan para que las excéntricas queden bien instaladas.

**7. Es muy importante** que la instalación sea ejecutada por personal calificado, con experiencia y que cuente con herramientas adecuadas.

**8. Finalmente,** todas las instalaciones deberán ser impermeables y no podrán ponerse en servicio mientras no sean sometidas a una prueba de presión hidráulica. Siguiendo estas recomendaciones y contando con materiales de calidad, todo fluirá correctamente.

#### COLABORADORES

- Daniel Jara, Supervisor de Capacitaciones, Juan Pablo Herrera, Jefe de Marketing y Raúl Zelaya, Gerente de Calidad Corporativo, Stretto.  
- Matías Goycoolea, Ingeniero Constructor, Constructora Carran S. A.  
- Ignacio Toro, Gerente de Marketing, Fanaloza S. A.  
- Michel Cornet, Gerente de Entrenamiento de GROHE Alemania; Luis Diego Rodríguez, Gerente de Ventas Sudamérica de GROHE América; María Pia

Cofré, Product Manager Griferías, Atika.

- Rodrigo Rivas, Supervisor, Budnik

- Macarena Fuentes, Gerente General, Fv, Franz Viegener Chile y Juan Pablo Barahona, Servicio Técnico y Calidad Fv.

- John Zambrano, Jefe Depto. Calidad, Nibsa.

- Iván Acuña, Product Manager, Teka

#### ARTÍCULO RELACIONADO

- " Grifería. Innovación al alcance de las manos ". Revista BiT N° 58, Enero 2008, pág. 72.

#### EN SÍN TESIS

**Los nuevos modelos de griferías que han reducido la complejidad y el número de piezas, permiten recortar el tiempo de montaje. Pero los errores siguen ocurriendo y se pagan caro. Para evitarlos, los especialistas recomiendan no sólo adquirir materiales de excelente calidad, sino que capacitar a los trabajadores y poner especial atención en la adecuada secuencia del montaje. Es fundamental verificar las medidas, las alturas de los terminales y realizar las pruebas hidráulicas.**



## 3. ARTÍCULOS DESTACADOS

### 3.2. Documentos Descargables

#### Água Potable



Gritería Innovación al alcance de las manos.  
Referencia: Revista BIT, Enero 2008



Cañerías para agua potable, soluciones para cada necesidad  
Referencia: Revista BIT. Enero 2007



Aguas lluvia Desborde de ideas  
Referencia: Revista BIT, Septiembre 2005



Agua fría y caliente, Instalaciones sin fugas  
Referencia: Revista BIT. Septiembre 2005



Red Seca de Inundación  
Referencia: Revista BIT, Enero 2004



Control de materiales para las instalaciones sanitarias  
Referencia: Revista BIT, Mayo 2003



Sistema de Tuberías Multicapa  
Referencia: Artículo Revista BIT, Septiembre 2001



Instalaciones Sanitarias  
Referencia: Documento Técnico Corporación de Desarrollo Tecnológico CDT



Ley General De Servicios Sanitarios  
Referencia: Ministerio de Obras Publicas



Reglamento de Prestación de Servicios Domiciliarios de Agua Potable y Alcantarillado  
Referencia: D.S. MOP N°316/84, publicado en el D.O. de 17 de enero de 1985



Tratamiento de aguas servidas  
Referencia: Documento informativo Superintendencia de Servicios Sanitarios SISS



Metodología Preparación y Evaluación de Proyectos de Agua Potable  
Referencia: Documento técnico Ministerio de Planificación



Remarcadores  
Referencia: Documento técnico Superintendencia de Servicios Sanitarios - SISS



Reglamento de Instalación Domiciliaria de Agua Potable y Alcantarillado  
Referencia: SISS MOP, Enero 2002



Programa de agua potable rural  
Referencia: Informe final de evaluación programa de agua potable rural, Junio 2007

## Alcantarillado



Ciclo de Conferencias: Manejo de Agua Lluvia; un desafío país  
Referencia: Conferencia Tecnológica CDT – CChC, Septiembre 2005



Tubos Plásticos, Kilómetros de Innovación  
Referencia: Revista BIT, Septiembre 2004



Control de materiales para las instalaciones sanitarias  
Referencia: Revista BIT, Mayo 2003



Adiós a las filtraciones  
Referencia: Revista BIT, Junio 2002



Instalaciones Sanitarias  
Referencia: Documento Técnico Corporación de Desarrollo Tecnológico CDT



Aguas Lluvias urbanas  
Referencia: DUOC - UC



Diseño de elementos urbanos en aguas lluvias - colectores  
Referencia: MINVU



DFL N° 382 Ley General de Servicios Sanitarios  
Referencia: DFL N° 382 MOP



Diseño de saneamiento de aguas lluvias  
Referencia: SERVIU metropolitano



Decreto Supremo N° 148 manejo residuos peligrosos  
Referencia: IST, Ministerio de Salud



Decreto Supremo N° 594 servicios higiénicos  
Referencia: Ministerio de salud



Certificación área sanitaria  
Referencia: SISS



Aplicación del sistema de alcantarillado de pequeño diametro  
Referencia: U. de Chile



Alcantarillado publico  
Referencia: DUOC - UC



Cálculo estructural de tuberías enterradas  
Referencia: Universidad de Buenos aires

## Artefactos Sanitarios



Control de materiales para las instalaciones sanitarias  
Referencia: Revista BIT, Mayo 2003



Artefactos Sanitarios, Importante Rol en el Ahorro de Agua  
Referencia: Artículo Revista BIT. Marzo 2000



Impacto de la calidad en las instalaciones sanitarias  
Referencia: Corporación de Desarrollo Tecnológico



Instalaciones sanitarias de agua potable, tuberías en la mira  
Referencia: Documento técnico CChC



Certificación área sanitaria  
Referencia: SISS



Mantenimiento de instalaciones sanitarias  
Referencia: Documento técnico UNESCO



Instalaciones sanitarias  
Referencia: Teleduc



Propuesta de regulación para un sello de eficiencia hidráulica  
Referencia: Dirección General de Aguas



Legislación y normativa de artefactos sanitarios  
Referencia: Superintendencia de Servicios Sanitarios - SiSS



Ensayos y certificación a artefactos sanitarios de loza vítrea  
Referencia: CESMEC



Formulación sello de eficiencia hidráulica  
Referencia: Observatorio de Ciudades UC



Guía de normas del sector sanitario, Agosto 2010  
Referencia: SISS



Instrucciones y circulares de Artefactos Sanitarios  
Referencia: SISS



Lavaplatos empotrado, cómo instalar  
Referencia: Hágallo usted mismo



WC, cómo cambiar  
Referencia: Hágallo usted mismo

## Sistema de evacuación de aguas lluvia



Adiós a las filtraciones  
Referencia: Revista BIT, Junio 2000



Diseño de elementos urbanos en aguas lluvias - colectores  
Referencia: MINVU



Diseño de saneamiento de aguas lluvias  
Referencia: SERVIU metropolitano



Estudio Experimental Sumideros de aguas lluvias  
Referencia: Sociedad Chilena de ingeniería hidráulica



ExpDOH Infiltración Charlas 2004 parte 1  
Referencia: Ministerio de obras publicas



ExpDOH Infiltración Charlas 2004 parte 2  
Referencia: Ministerio de obras publicas



ExpDOH Infiltración Charlas 2004 parte 3  
Referencia: Ministerio de obras publicas



ExpDOH Infiltración Charlas 2004 parte 4  
Referencia: Ministerio de obras publicas



Alcantarillado de bajo costo en el sector rural  
Referencia: Allan Carcamo Brüning, Ingeniero de proyectos



Calculo de tuberías  
Referencia: AFTA



Dimensionado de instalaciones  
Referencia: AFTA



Bombas de regadío  
Referencia: U. de Concepción



Aguas lluvias urbanas  
Referencia: DUOC - UC



Estudio sobre perdida de cargas en tuberías  
Referencia: AFTA



Cañerías y válvulas  
Referencia: Rodrigo Sabella

## Grifería



Grifería  
Referencia: Revista BIT, Enero 2008



Control de materiales para las instalaciones sanitarias  
Referencia: Revista BIT, Mayo 2003



Efecto de la altura del manguito en uniones soldadas en uniones de cobre  
Referencia: Revista Ingeniare



Certificación área sanitaria  
Referencia: SISS



Proyecto de norma en consulta publica NCh 700/1  
Referencia: SISS



Proyecto de norma en consulta publica NCh 700/2  
Referencia: SISS



Estudio y desarrollo de grifería y fitting en latones libres de plomo  
Referencia: CONICYT



Propuesta de regulación para un sello de eficiencia hidráulica  
Referencia: Dirección General de Aguas



Grifería para lavamanos/Informador de consumo de agua  
Referencia: U. de Chile



Guía de normas del sector sanitario, Agosto 2010  
Referencia: SISS



Instalación de purificadores  
Referencia: Agua pura SRL



Ecoauditorías en edificios de servicios  
Referencia: SAVENERGIA



Grifería sanitaria/sanitary taps  
Referencia: Genebre



Llave de agua, cómo instalar  
Referencia: Hágalo usted mismo



Espacios interiores para discapacitados, cómo adaptar  
Referencia: Hágalo usted mismo

## 4. Links de interés

[www.registrocdt.cl](http://www.registrocdt.cl)

## 4. LINKS DE INTERÉS

O.G.U.C.  
Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.  
[www.minvu.cl](http://www.minvu.cl)

SISS  
Supertendencia de servicios sanitarios  
[www.siss.cl](http://www.siss.cl)

MINVU  
Ministerio de vivienda y urbanismo.  
[www.minvu.cl](http://www.minvu.cl)

MOP  
Ministerio de Obras públicas.  
[www.mop.cl](http://www.mop.cl)

MINECON  
Ministerio de Economía y Energía  
[www.minecon.cl](http://www.minecon.cl)

CCHC  
Cámara chilena de la construcción.  
[www.cchc.cl](http://www.cchc.cl)

ANDESS  
Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios  
[www.andess.cl](http://www.andess.cl)

INH  
Instituto Nacional de Hidráulica  
[www.inh.cl](http://www.inh.cl)

INSTITUTO DE LA CONSTRUCCIÓN.  
Instituto de la construcción.  
[www.iconstruccion.cl](http://www.iconstruccion.cl)

AISDIS  
Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental  
[www.aidis.cl](http://www.aidis.cl)

CDT  
Corporación de desarrollo tecnológico.  
[www.cdt.cl](http://www.cdt.cl)

REVISTA BIT.  
La Revista Técnica de la construcción.  
[www.revistabit.cl](http://www.revistabit.cl)

MANUALES TÉCNICOS CCHC  
Normativas de la construcción.  
[www.normativaconstruccion.cl](http://www.normativaconstruccion.cl)

CNE  
Comisión Nacional de Energía.  
[www.cne.cl](http://www.cne.cl)

ACHISINA  
Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Antisísmica.  
[www.achisina.cl](http://www.achisina.cl)

COLEGIO DE INGENIEROS A.G.  
Colegio de Ingenieros de Chile A.G.  
[www.ingenieros.cl](http://www.ingenieros.cl)

COLEGIO DE ARQUITECTOS  
Colegio de Arquitectos de Chile  
[www.colegiodearquitectos.cl](http://www.colegiodearquitectos.cl)



