| | | |
|---|---|---|
| Empresa | : | ***Aguas de Barrancabermeja S.A E.S.P.*** |
| Cargo | : | Profesional III – Supervisora de Interventoría |
| Obras | : | **1.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 039 de 2013<br>**2.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 030 de 2013<br>**3.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 066 de 2013<br>**4.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 063 de 2013<br>**5.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 014 de 2013<br>**6.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 019 de 2013<br>**7.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 025 de 2013<br>**8.** Contrato de Interventoría de Obra Pública No. 065 de 2013<br>**9.** Orden de Interventoría de Obra Pública No. 172 de 2013<br>**10.** Contrato de Obra Pública No. 046 de 2013 – Construcción y Rehabilitación de redes y accesorios del sistema de acueducto urbano del municipio de Barrancabermeja<br>**11.** Contrato de Obra Pública No. 038 de 2013 – Obras de Mantenimiento para el sistema de acueducto en el municipio de Barrancabermeja vigencia 2013 |
| Período Laborado | : | 23 de septiembre 2013 – 18 de febrero de 2014 |
| Dirección | : | Planta de Tratamiento de Agua Potable Barrio El Boston Vía Carretera Nacional |
| Teléfono | : | (097) 6216504 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2013 – 2014 |
| Empresa | : | ***JD Construcción y Servicios – José Domingo Ortega Guerrero Contratista*** |
| Cargo | : | Ingeniero Residente |
| Contrato de Obra | : | Construcción y suministro de redes hidráulicas y vías del proyecto Terrazas del Puerto de la Ciudad de Barrancabermeja |
| Período Laborado | : | 1 de abril de 2014 – 20 de diciembre de 2014 |
| Dirección | : | Calle 47 No 16 – 69 Barrio Buenos Aires |
| Teléfono | : | 6024627 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2014 |

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

| | | |
|---|---|---|
| Empresa | : | ***EKKO Promotora S.A.S*** |
| Cargo | : | Ingeniero Residente de Urbanismo |
| Obra | : | Terrazas del Puerto |
| Período Laborado | : | 12 de febrero 2015 – 11 de junio 2015 |
| Dirección | : | Diagonal 64 No. 45ª-547 Nueve de Abril |
| Teléfono | : | 6034751 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2015 |
| Empresa | : | ***Unión Temporal FZ&FG Malecón*** |
| Nit | : | 900.874.301-7 |
| Cargo | : | Ingeniero Residente Interventoría |
| Obra | : | Construcción del Malecón del río grande de la Magdalena |
| Período Laborado | : | 20 de agosto de 2015 – 23 de enero de 2017 |
| Dirección | : | Calle 50 # 10ª – 48 Oficina 304 |
| Teléfono | : | 6003078 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2015 – 2016 – 2017 |

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

| | | |
|---|---|---|
| Empresa | : | ***Consorio L-A*** |
| Nit | : | 901.055.473-5 |
| Cargo | : | Ingeniero Residente |
| Obra | : | Reposición y construcción de redes de alcantarillado pluvial y sanitario en el municipio de Barrancabermeja |
| Período Laborado | : | 25 de mayo de 2017 – 31 de agosto de 2017 |
| Dirección | : | Carrera 19 No. 55-59 Barrio Uribe Uribe |
| Teléfono | : | 6023465 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2017 |
| Empresa | : | **CONYSER LTDA** |
| Nit | : | 829000107-17 |
| Cargo | : | Residente de obra |
| Contrato | : | No.63000015569 SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS Y OBRAS ASOCIADAS EN EL CAMPO LA CIRA INFANTAS |
| Período Laborado | : | 25 septiembre de 2017 – 30 junio de 2018 |
| Dirección | : | Carrera 15 diagonal 56-28 Barrio Pueblo Nuevo |
| Teléfono | : | 6125629 Ext 106 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2017 - 2018 |

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

| | | |
|---|---|---|
| Empresa | : | **CONYSER LTDA** |
| Nit | : | 829000107-17 |
| Cargo | : | Técnico Civil |
| Contrato | : | No. 3014304 "OBRAS CIVILES Y GEOTECNIA PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA GERENCIA DE OPERACIONES DEL DESARROLLO Y PRODUCCION CIRA INFANTAS TECA" |
| Período Laborado | : | 01 julio de 2018 – 27 enero de 2019 |
| Dirección | : | Carrera 15 diagonal 56-28 Barrio Pueblo Nuevo |
| Teléfono | : | 6125629 Ext 106 |
| Ciudad | : | Barrancabermeja – Santander |
| Año | : | 2018 - 2019 |

Pendiente por certificación

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# Referencias Personales

***Ariel David Gómez Posada***
***Docente***
*(03 300) 2128907*
*Ocaña, Norte de Santander*

***José Domingo Ortega Guerrero***
***Contratista***
*(03 312) 5869359*
*Barrancabermeja, Santander*

***Fabio Araque Gonzales***
***Ingeniero Civil***
*(03 313) 3639333*
*Barrancabermeja, Santander*

***Gustavo Furnieles Páez***
***Ingeniero Civil***
*(03 300) 4903655*
*Barrancabermeja, Santander*

LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE
C.C. 1.091.660.295 Ocaña
M.P. 54202216095 NTS
Ing. Civil

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

# Documentos de Identidad







*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# *Matricula profesional*


REPUBLICA DE COLOMBIA

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA

COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.

**5420221609 5NTS**

**INGENIERO CIVIL**

DE FECHA **03/11/2011**

**LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE**

**C.C. 1091660295**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER-OCAÑA**

PRESIDENTE DEL CONSEJO

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional
y en su nombre

# La Universidad Francisco de Paula Santander

## SECCIONAL OCAÑA

Personería Jurídica No 20 Septiembre 19 de 1962 de la Gobernación del Departamento Norte de Santander

Confiere el Título de

**Ingeniero Civil**

A

**Ligia Mercedes Gómez Araque**

C.C. No **1.091.660.295** expedida en **Ocaña - N. de S.**

Quien cumplió satisfactoriamente con los requisitos académicos exigidos.
En testimonio de ello otorga el presente

DIPLOMA

Expedido en la ciudad de Ocaña, a **30 de Septiembre** de **2011**

EL RECTOR

EL DIRECTOR DE LA SECCIONAL

EL DECANO DE LA FACULTAD

LIBRO **4** ACTA **1479** FOLIO **279**

DIPLOMA No. **1479**

0006215

CERTIFICO: que la presente fotocopia es
exacta copia del original que he tenido
a la vista
03 OCT 2011

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCANA

NIT. 800 163 130 – 0

FOLIO No. 279

## ACTA DE GRADO No. 1479

En la ciudad de Ocaña, Departamento Norte de Santander, República de Colombia, a 30 de Septiembre de 2011, se reunieron en la Escuela de Bellas Artes de la Universidad Francisco de Paula Santander, Seccional de Ocaña, el Doctor HECTOR MIGUEL PARRA LOPEZ, Rector de la Universidad, el Director de la seccional de Ocaña, Doctor EDGAR ANTONIO SANCHEZ ORTIZ y la Doctora TORCOROMA VELASQUEZ PEREZ, Decana de la Facultad de Ingenierias, con el fin de presidir la ceremonia en la cual se le otorga el título de

INGENIERO CIVIL

a

LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE

...ma NOTARIA 1ª del Circulo de Ocaña
CERTIFICO, que la presente fotocopia es
auténtica con el original que he tenido a
la vista
Doy fe.
03 OCT 2011
NOTARIO PUBLICO

Quien previamente se identificó con la cédula de ciudadania 1091660295 expedida en OCANA, NORTE DE SANTANDER y su código estudiantil 170056, terminó satisfactoriamente sus estudios de acuerdo con las disposiciones académicas de la UFPS, cumplió con los requisitos específicos del plan de estudios tomó y presentó el trabajo de grado "PASANTIA APOYO A LA INTERVENTORIA EN EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE CONSTRUCCION EN EL RELLENO SANITARIO REGIONAL LA MADERA ADELANTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCAÑA ESPO S.A. ESP." al cual le fue otorgado la calificación de APROBADA por el jurado Calificador.

La Universidad Francisco de Paula Santander se encuentra para el efecto autorizada por Resolucion No 2909 del 21 de Julio del 2005 del Ministerio de Educacion Nacional para expedir el título respectivo.

El señor Rector tomó el juramento de rigor en los siguientes términos: "JURAIS A DIOS Y PROMETEIS A LA PATRIA, A LA SOCIEDAD Y A LA UNIVERSIDAD, CUMPLIR CON IDONEIDAD, CALIDAD Y ETICA, VUESTRO DESEMPEÑO PROFESIONAL, PRESERVANDO EL PRESTIGIO Y BUEN NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER"? El graduando contestó: SI JURO, Acto seguido se hace entrega del Diploma de

INGENIERO CIVIL

No. 0006215 a LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE
El cual queda registrado bajo el No. 1479

Para constancia se extiende y firma la presente Acta:

RECTOR | DIRECTOR SECCIONAL | DECANO



*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***

LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295

***Cursó y aprobó la acción de Formación***

INTERPRETACIÓN DE PLANOS 1: MEDIDAS, ESCALAS Y DIBUJO

Con una duración de 40 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Manizales a los Un (01) días del mes de Marzo de Dos Mil Once (2011)*

JAIME ARTURO ARISTIZABAL ALZATE
SUBDIRECTOR CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES
REGIONAL CALDAS

SGCV20113042377 01/03/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***

LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295

***Cursó y aprobó la acción de Formación***

INTERPRETACION DE PLANOS 2: PLANOS ARQUITECTONICOS

Con una duración de 40 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Manizales a los Veintiocho (28) días del mes de Marzo de Dos Mil Once (2011)*

JAIME ARTURO ARISTIZABAL ALZATE
SUBDIRECTOR CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES
REGIONAL CALDAS

SGCV20113080219 28/03/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***

LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE

*Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295*

***Cursó y aprobó la acción de Formación***

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Con una duración de 40 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Ibague a los Veintisiete (27) días del mes de Agosto de Dos Mil Once (2011)*

BRIAN BAZIN BULLA TOVAR
SUBDIRECTOR CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL TOLIMA

SGCV20113500331 27/08/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***

LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE

*Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295*

***Cursó y aprobó la acción de Formación***

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

Con una duración de 60 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Cartagena a los Cuatro (04) días del mes de Octubre de Dos Mil Once (2011)*

LUIS EDUARDO CHAVARRIAGA VILLABA
SUBDIRECTOR CENTRO PARA LA INDUSTRIA PETROQUIMICA
REGIONAL BOLIVAR

SGCV20113609569 04/10/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CONTRALORÍA GENERAL DE ANTIOQUIA
*¡Cuentas claras, Manos limpias!*

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***
LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE
*Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295*

***Cursó y aprobó la acción de Formación***
INTERVENTORÍA DE OBRAS
Con una duración de 40 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Medellín a los Tres (03) días del mes de Noviembre de Dos Mil Once (2011)*

NOHORA JUDITH HERNANDEZ LOPEZ
SUBDIRECTOR CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCION
REGIONAL ANTIOQUIA

SGCV20113690133 03/11/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la pagina http:// sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace Constar que***
LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE
*Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1091660295*

***Cursó y aprobó la acción de Formación***
MICROSOFT PROJECT: APLICACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN DE OBRAS
Con una duración de 40 Horas

*En testimonio de lo anterior se firma en Ibague a los Veinticinco (25) días del mes de Noviembre de Dos Mil seis (2011)*

BRIAN BAZIN BULLA TOVAR
SUBDIRECTOR CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
REGIONAL TOLIMA

SGCV20113764870 25/11/2011
No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página http://sis.senavirtual.edu.co

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006

***Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque***
***E-mail: ligiameche@hotmail.com***

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA**
**NIT. 800 163 130 – 0**

LA COORDINADORA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES D E LA FACULTAD DE INGENIERIAS

HACE CONSTAR

Que **LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE**, identificada con cédula de ciudadanía 1.091.660.295 expedida en Ocaña y código estudiantil 170056, realizó durante el II semestre de 2010 su Práctica profesional en la oficina de Planeación de la Alcaldía Municipal de Ocaña, apoyando los programas de la misma, con una intensidad horaria de 120 horas.

Que durante su permanencia en esa dependencia se destacó por su responsabilidad, sentido de pertencia y excelentes relaciones interpersonales.

La presente constancia se expide a solicitud de la interesada, en Ocaña a los 4 días del mes de octubre de 2011.

**BEATRIZ ELENA CAMARGO GARCÍA**
Coordinadora de Prácticas Profesionales

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

**EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCAÑA ESPO S.A. "E.S.P."**
**Nit. 800.245.344-2**

***EL SUSCRITO JEFE DEL ÁREA FÍSICO OPERATIVA DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OCAÑA, ESPO S.A. E.S.P.***

***CERTIFICA:***

Que entre la UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER, LA EMPRESA ESPO S.A. E.S.P., y la estudiante LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE identificada con cédula de ciudadanía Nº 1.091.660.295 expedida en Ocaña, se suscribió Convenio Específico suscrito entre la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña y Empresa de Servicios Públicos de Ocaña ESPO S.A. E.S.P. de fecha primero (1) de febrero, cuyo objeto es "Mediante el presente convenio la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OCAÑA, permite a la estudiante de la Universidad Francisco de Paula Santander realizar la PASANTIA; como requisito pera optar al título de Ingeniera Civil"

Que de conformidad con la cláusula tercera del mencionado convenio, se pacto la realización de la pasantía del primero de febrero al treinta y uno (31) de mayo de dos mil once (2011).

Que como producto de la mencionada pansatia fue presentada al Plan de Estudio de ingeniería Civil de la Facultad de Ingenierías la Universidad Francisco de Paula Santander el trabajo denominado "PASANTIA APOYO A LA INTERVENTORIA EN EL SEGUIMIENTO A LOS PROCESOS DE CONSTRUCCION EN EL RELLENO SANITARIO REGIONAL LA MADERA ADELANTADO POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCAÑA ESPO S.A.

Se expide en Ocaña a los ocho días (8) de septiembre de dos mil once (2011).

**PEDRO ALFONSO MARTINEZ LÓPEZ**
Jefe del Área Físico Operativa

**CARRERA 33 Nº 7A-11 BARRIO LA PRIMAVERA**
**TEL - FAX: 5611317-5613019-5613018. Pagina Web: www.laespo.com**
**OCAÑA (NORTE DE SANTANDER)**

# Consorcio Valledupar 2050

## CERTIFICADO LABORAL

El **CONSORCIO VALLEDUPAR 2050** con NIT. **900.468.556-7,** certifica que la **ING. LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE,** identificada con cedula de ciudadanía No. **1.091.660.295,** se desempeño en el cargo de **AUXILIAR DE INGENIERIA** en la obra **"Construcción de pavimento rígido en la Ciudadela de la Paz de Aguachica Cesar"**, desde el 13 de diciembre de 2011 hasta el 30 de enero de 2012

Como constancia se firma a los veintiún (21) días del mes de febrero de 2012.

Cordialmente,

**VOLNEY E. RODRIGUEZ**
**ING. RESIDENTE**

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

ecovias s.a.s
ingenieros consultores

**CONSTANCIA**

Hacemos constar que la señora **LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.091.660.295 de Ocaña, prestó sus servicios como Ingeniero Residente desde el 1 de marzo de 2012 hasta el 30 de mayo de 2012 durante el desarrollo del Contrato Interventoría 089 de 2011, suscrito entre Aguas del Cesar S.A Y Ecovias S.A.S, consiste en la Interventoría a los ajustes de los estudios, diseños, construcción y optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado, en diferentes sitios en el departamento del Cesar.

Se expide la presente a los (02) día del mes de mayo de 2013.

Atentamente,

**OSIRIS MORENO FONTALVO**
**Contadora**

Cra 45 N° 85-50 – Teléfonos (5) 3551953 3576115 - Fax 3552890 - e-mail: info@ecoviasas.com - Barranquilla – Colombia

ecovias s.a.s
ingenieros consultores

**CONSTANCIA**

Hacemos constar que la señora **LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE** con cédula de ciudadanía No. 1.091.660.295 de Ocaña, laboró en nuestra empresa mediante un contrato por terminación de obra, como Ingeniero Residente desde el 01 de junio de 2012 hasta el 15 de abril de 2013, durante el desarrollo del Contrato Interventoría 089 de 2011, suscrito entre Aguas del Cesar S.A Y Ecovias S.A.S, consiste en la Interventoría a los ajustes de los estudios, diseños, construcción y optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado, en diferentes sitios en el departamento del Cesar.

Se expide la presente a los quince (15) días del mes abril de 2013.

Atentamente,

**OSIRIS MORENO FONTALVO**
**Contadora**

Cra 45 N° 85-50 – Teléfonos (5) 3551953 3576115 - Fax 3552890 - e-mail: info@ecoviasas.com - Barranquilla – Colombia

AGUAS DE
BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.
NIT. 900045408-1

**LA SUSCRITA TECNOLOGA ADSCRITA A LA SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P.**

**CERTIFICA QUE:**

La Ingeniera LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE, identificada con cédula de ciudadanía No 1.091.660.295 expedida en Ocaña, laboró en la Empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A. E.S.P. en el cargo de PROFESIONAL III, adscrita la Subgerencia de Operaciones, mediante contrato a término fijo, desde el 23 de septiembre de 2013 hasta el 18 de febrero de 2014. Devengando una asignación mensual de DOS MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE. ($2.877.965).

La anterior se expide en Barrancabermeja a los veintiún días (21) días del mes de Febrero de 2014.

**DIANA PEDROZO MEJIA**

Planta de Tratamiento Barrio El Boston - Carretera Nacional Tel. 621 65 04 - Daños 116 - Telefax: 610 24 91
Barrancabermeja (Santander)

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

JD
Construcción y Servicios
Nit 91.435.857-3

JOSÉ DOMINGO ORTEGA GUERRERO
CONTRATISTA

**CERTIFICADO DE TRABAJO**

De acuerdo con la cláusula Séptima (7°) del artículo 57 del código Sustantivo de Trabajo

**CERTIFICAMOS**

Que la señorita, **LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE,** identificado con cedula de ciudadanía número 1.091.660.295, expedida en Ocaña (Norte de Santander), laboró para nuestra empresa contratista desde el 01 de Abril de 2014, hasta el 20 de Diciembre de 2014, desempeñando el cargo **INGENIERO RESIDENTE DE OBRA.** Para el contrato de Obra **"Construcción y Suministro de Redes Hidráulicas y Vías del proyecto Terrazas del Puerto en la ciudad de Barrancabermeja"**

El tiempo que permaneció en nuestra empresa demostró ser una persona honesta.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los diecisiete (17) días del mes de febrero de 2015 en la ciudad de Barrancabermeja (Santander).

JD
JOSÉ DOMINGO ORTEGA GUERRERO
Nit. 91.435.857-3

**DIANA M. ZAPATA GARRIDO**
Administradora
602 5516

Calle 47 No. 16-69 B. Buenos Aires
Teléfono: 6025516

PREBUILD
CONSTRUCCIONES

**EKKO PROMOTORA S.A.S**

**C E R T I F I C A**

Que la Ingeniera LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE, identificado con cédula de ciudadanía No. 1,091,660 , laboró en esta compañía desde el 12 de Febrero hasta el 11 de junio de 2015, desempeñando el cargo de RESIDENTE DE URBANISMO, devengando un salario básico mensual de DOS MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($2.300.000.00).

Se expide en Bogotá, a solicitud del interesado, a los 12 días del mes de Junio de 2015.

Cordialmente,

David Andrés Moya Ibarra
Coordinador de Recursos Humanos

C.C. Hoja de Vida

EKKO
CONSTRUCCIONES

Complejo Empresarial Connecta, Bogotá- Colombia
Av. Calle 26 92-32 Edificio Gold 4 Piso 5
Tel:+571 7430961
www.prebuild.com–www.ekko.com.co

ISO 9001
icontec

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

UNIÓN TEMPORAL FZ & FG MALECÓN
INTERVENTORÍA

# UNIÓN TEMPORAL FZ & FG MALECÓN

**EL REPRESENTANTE LEGAL**

**CERTIFICA:**

Que la ingeniera LIGIA MERCEDES GÓMEZ ARAQUE, identificada con la cedula de ciudadanía No. 1.091.660.295 expedida en Ocaña y matricula profesional No. 542022–16095 NTS, se desempeñó en el cargo de INGENIERO CIVIL RESIDENTE, para la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA FASE I (URBANISMO BORDE CIÉNAGA MIRAMAR Y PERFIL VIAL CALLE 52) EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER" desarrollado según el Contrato No. 1675 – 15 suscrito con el MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA el 11 de agosto de 2015.

| | |
|---|---|
| Clase de Obra: | Demoliciones y preliminares, Intervención de Redes Hidráulicas, Intervención de Redes Eléctricas, Estructura de Pavimento, Urbanismo y Estrategias de Gestión Ambiental. |
| Duración contrato Individual de trabajo: | 20 de agosto de 2015 – 23 de enero de 2017 |
| Valor Contrato de interventoría: | Mil noventa y siente millones ciento ochenta y un mil trescientos sesenta pesos M/CTE ($1.097.181.360,oo) |
| Valor Proyecto: | Veintisiete trescientos noventa y ocho millones doscientos setenta y siete mil trescientos cuarenta y siete pesos M/CTE ($27.398.277.347,oo) |

La dedicación de la Ingeniera Gómez Araque al proyecto fue del 1,00 H/M a partir de su iniciación hasta finalizar contrato devengando un salario mensual de $ 6.940.000,oo M/CTE.

Se expide la presente a solicitud del interesado, en la ciudad de Barrancabermeja Santander a los catorce (14) días del mes de febrero de dos mil diecisiete (2017).

**GUSTAVO FURNIELES PAEZ**
**Rep. Legal UT FZ&FG MALECÓN – INTERVENTORÍA**



*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# CONSORCIO L-A

## CERTIFICADO DE TRABAJO

**PARA DAR CUMPLIMIENTO DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE LEY 842 DE 2003 Y LA LEY 435 DE 1998**

**CERTIFICA QUE:** la Ing. LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE, identificada con la cedula No.1.091.660.295; laboro para nuestra empresa desde el 25 de mayo al 31 de agosto de 2017. Desempeñando el cargo de INGENIERA RESIDENTE. Obra: Construcción y rehabilitación de redes de alcantarillado sanitario y Pluvial en el Municipio de Barrancabermeja.

Quien ha demostrado ser una persona honesta, responsable y cumplidor en sus deberes.

Se expide en Barrancabermeja, a los (05) días del mes de octubre de 2017.

Cordialmente,

LEONARDO MACIAS VILLALBA
Representante Legal

CARRERA 19 No. 55-59 BARRIO URIBE URIBE - TELEFAX (7) 6023465
BARRANCABERMEJA

**CONYSER LTDA**
NIT:829.000.107-7
Dirección: Avenida 36 No 55ª-118 Ciudad Bolivar
Teléfono: (057)6112632 TEL FAC: 057-6112632
Barrancabermeja (Stder) - Colombia

**COD 54**

## CERTIFICACION DE TRABAJO

### DE CONFORMIDAD CON LA OBLIGACION 7ª DEL ARTICULO 57 DEL CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO

### CONYSER LTDA

### CERTIFICA

Que el Señor GOMEZ ARAQUE LIGIA MERCEDES , identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1091660295, prestó sus servicios a esta empresa con el cargo de INGENIERO RESIDENTE . Sus labores las desarrollo en las siguientes obras:

Orden de Servicio / Contrato No. 630000155695ERVICIOS DE CONSTRUCCION DE UNA PLATAFORMA Y OBRAS ASOCIADAS EN EL CAMPO LA CIRA INFANTAS

. SEGÚN CONTRATO No. Orden de Servicio / Contrato No. 63000015569

| | |
|---|---|
| Fecha Ingreso: | **lunes, 25 de septiembre de 2017** |
| Fecha Retiro: | **sábado, 30 de junio de 2018** |
| Cargo: | **INGENIERO RESIDENTE** |

Se expide en Barrancabermeja; sábado, 30 de junio de 2018

Cordialmente,

**JORGE H. ARGUELLO BELTRAN**
⊖ Representante Legal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

CERTIFICADO DE VIGENCIA Y ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS
Nº E2018VEN00161390

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**
**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

EL DIRECTOR GENERAL

**CERTIFICA:**

1. Que GOMEZ ARAQUE LIGIA MERCEDES identificado (a) con Cédula de Ciudadanía Nº 1091660295, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, como INGENIERO CIVIL con Matrícula Profesional Nº 54202-216095 NTS desde el (los) tres (3) día(s) del mes de noviembre del año dos mil once (2011).

2. Que la (el) Matrícula Profesional es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que la (el) referida (o) Matrícula Profesional se encuentra vigente, por lo cual el profesional certificado actualmente NO está impedido para ejercer la profesión.

4. Que el profesional NO tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación tiene una validez de seis (6) meses y se expide en Bogotá, D.C., a los diez (10) días del mes (agosto) del año dos mil dieciocho (2018).

**RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELÁEZ**

Firma del titular (*)

(*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado.

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web http://gdocumental.copnia.gov.co/invesiteCSV indicado el código que se encuentra en el costado izquierdo de este documento

Calle 78 Nº 9 – 57 Piso 13 – Bogotá D.C. Pbx: 3220102 – Correo-e: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA**
Calle 78 Nº 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.
e-mail: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

Documento firmado por: CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA - COPNIA, Nº de serie: 129108584675837808982322119188060538850.
Emisor del certificado: AC TESTINTE CERTICAMARA S.A., Fecha de emisión de la firma: 10/08/2018 20:00:16.
Código Seguro de Verificación [http://gdocumental.copnia.gov.co/invesiteCSV]: cqNkW4DHL8sXePhUBit http://www.copnia.gov.co
Página 1 de un total de 1 página(s).

# *CERTIFICADO DE TERRITORIALIDAD*



En Barrancabermeja
¡es posible!

Barrancabermeja, 07 del mes de Diciembre de 2018.

Cod: 91762

**ALCALDÍA DE BARRANCABERMEJA**
**SECRETARÍA DE GOBIERNO**
**CERTIFICACIÓN DE RESIDENCIA**
**(DECRETO No. 173 DE 2016)**

El suscrito Secretario de Gobierno Municipal, con base en lo señalado por la Ley 1551 de 2012 y el Decreto Municipal No. 173 de 2016, certifica que el ciudadano cuyos datos aparecen relacionados en este documento, acredita residencia en la ciudad de Barrancabermeja.

**Nombre:** LIGIA MERCEDES GOMEZ ARAQUE
**Cedula de ciudadanía No.:** 1091660295
**Fecha de Nacimiento:** 04/01/1988
**Lugar de expedición de la cedula de ciudadanía:** OCAÑA
**Fecha de la solicitud:** 15 DE NOVIEMBRE DE 2018
**Profesión u Oficio :** INGENIERO CIVIL
**Dirección :** CALLE 47 3A-46 BARRIO LA CAMPANA
**Comuna :** UNO
**Estado :** APROBADO
**Fecha Aprobación :** 07 de Diciembre de 2018

La presente certificación puede ser verificada su autenticidad a través del siguiente Link:

http://www.barrancabermeja-santander.gov.co/alcaldia/interfaces/sgl/consulta.php

Se expide a solicitud del interesado a los 07 días del mes de Diciembre de 2018..

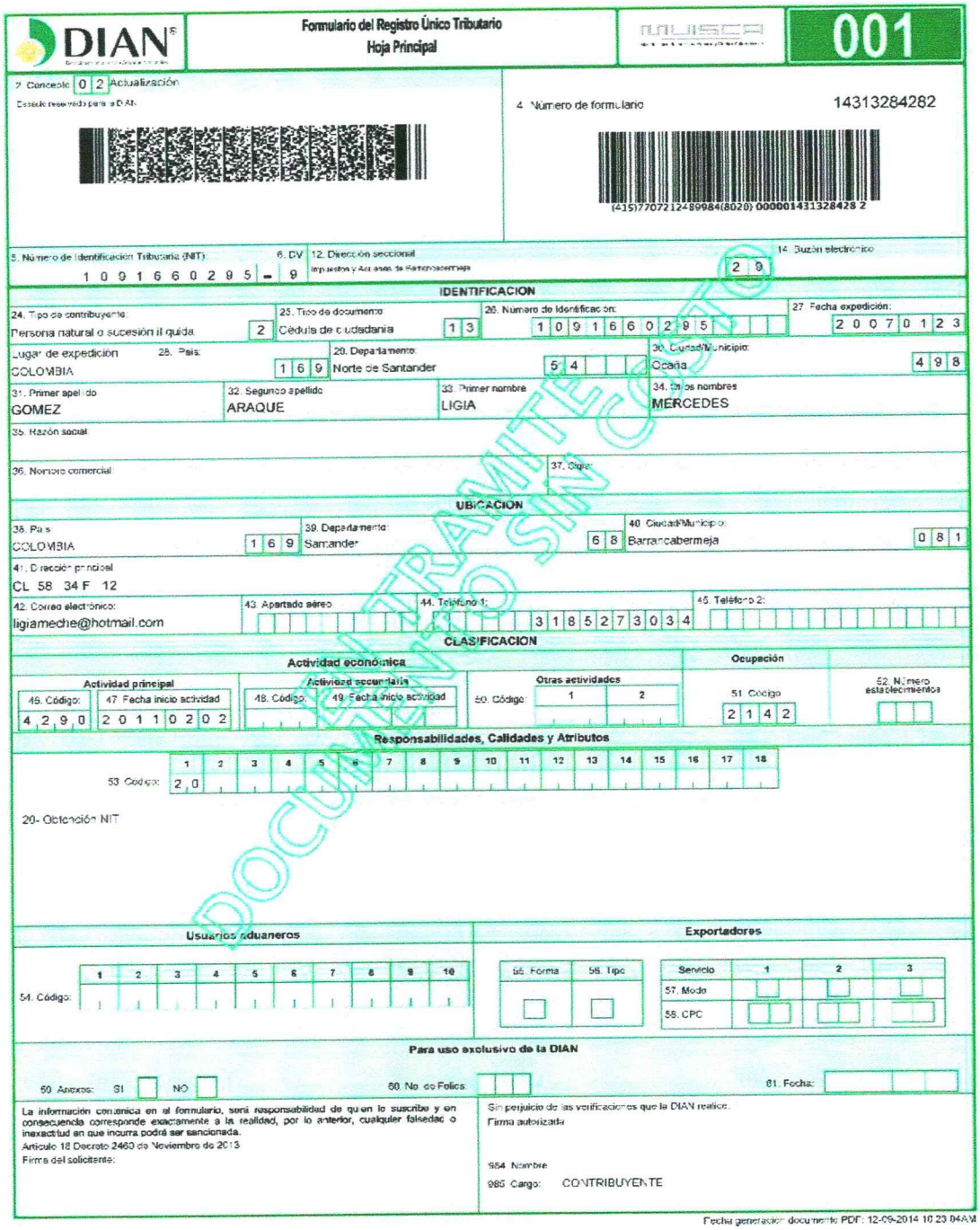
En constancia de lo anterior,

**Francy Elena Alvarez Ospino**
Secretario de Gobierno Municipal



*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# *REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO*



DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Hoja Principal

001

7. Concepto: 02 Actualización

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14313284282

(415)7707124899848020) 000001431328428 2

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 1091660295 - 9

6. DV

12. Dirección seccional: Impuestos y Aduanas de Barrancabermeja

13. Buzón electrónico: 29

**IDENTIFICACION**

24. Tipo de contribuyente: Persona natural o sucesión ill quida: 2

25. Tipo de documento: Cédula de ciudadanía: 13

26. Número de Identificación: 1091660295

27. Fecha expedición: 2007 01 23

Lugar de expedición: COLOMBIA

28. País: 169

29. Departamento: Norte de Santander: 54

30. Ciudad/Municipio: Ocaña: 498

31. Primer apellido: GOMEZ

32. Segundo apellido: ARAQUE

33. Primer nombre: LIGIA

34. Otros nombres: MERCEDES

35. Razón social

36. Nombre comercial

37. Sigla:

**UBICACION**

38. País: COLOMBIA: 169

39. Departamento: Santander: 68

40. Ciudad/Municipio: Barrancabermeja: 081

41. Dirección principal: CL 58 34 F 12

42. Correo electrónico: ligiameche@hotmail.com

43. Apartado aéreo

44. Teléfono 1: 3185273034

45. Teléfono 2:

**CLASIFICACION**

**Actividad económica**

Actividad principal — 46. Código: 4290 — 47. Fecha inicio actividad: 2011 02 02

Actividad secundaria — 48. Código — 49. Fecha inicio actividad

Otras actividades — 50. Código — 1 — 2

**Ocupación**

51. Código: 2142

52. Número establecimientos

**Responsabilidades, Calidades y Atributos**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

53. Código:

20- Obtención NIT

**Usuarios aduaneros**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |

54. Código:

**Exportadores**

| 55. Forma | 56. Tipo |
|---|---|
| | |

| Servicio | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| 57. Modo | | | |
| 58. CPC | | | |

**Para uso exclusivo de la DIAN**

59. Anexos: SI NO

60. No. de Folios:

61. Fecha:

La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad o inexactitud en que incurra podrá ser sancionada.
Artículo 18 Decreto 2460 de Noviembre de 2013
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada

984. Nombre

985. Cargo: CONTRIBUYENTE

Fecha generación documento PDF: 12-09-2014 10:23:04AM

DOCUMENTO SIN COSTO
TRAMITE

*Ing. Civil Ligia Mercedes Gómez Araque*
*E-mail: ligiameche@hotmail.com*

# HOJA DE VIDA



## DATOS PERSONALES

NOMBRES: YANETH CECILIA

APELLIDOS: MARIN GONZALEZ

No. IDENTIFICACION: 1.007.404.978

LUGAR DE EXPEDICIÓN: PUERTO NARE

FECHA DE NACIMIENTO: 21-05-1989

LUGAR DE NACIMIENTO: PUERTO BERRIO ANT.

DOMICILIO: CALLE 1 # 1 - SIERRA MORENA

CIUDAD: LA SIERRA – PUERTO NARE

TELEFONO:

CELULAR: 3108218304

## PERFIL PERSONAL

SOY UNA PERSONA EMPRENDEDORA, CON BUENA COMUNICACIÓN, DINÁMICA, CON UN ALTO NIVEL DE RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO. POSEO BUENAS RELACIONES INTERPERSONALES Y HABILIDAD PARA EL TRABAJO EN EQUIPO.

## OBJETIVO

ASPIRAR AL CARGO OFRECIDO EN LA EMPRESA Y EN LA CUAL PUEDO APORTAR MIS CONOCIMIENTOS EN PRO DE SU DESARROLLO Y MEJORAMIENTO, Y QUE A LA VEZ ME IMPULSE Y ENRIQUEZCA TANTO A NIVEL PERSONAL COMO LABORAL.

## ESTUDIOS RELIZADOS

PRIMARIOS: INSTITUCION EDUCATIVA JORGE ENRIQUE VILLEGAS – LA PESCA PUERTO NARE

SECUNDARIOS: INSTITUCION EDUCATIVA RURAL LA SIERRA – LA SIERRA PUERTO NARE

**OTROS ESTUDIOS:**

SENA: TRABAJO EN SEGURO EN ALTURA NIVEL AVANZADO

SENA: ISO 9001-FUNDAMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

**ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS:**

TECNOLOGA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LA CONSTRUCCION

TECNOLOGA EN SALUD OCUPACIONAL

**REFERENCIAS PERSONALES**

NOMBRES Y APELLIDOS: DIEGO FERNANDO ASTUDILLO CAMACHO
No. IDENTIFICACION: 79.262.863
CARGO: ADMINISTRADOR, FINANCIERO DE LA ESE SAN CRISTOBAL BOGOTA
CELULAR: 3128894854

NOMBRES Y APELLIDOS: EDUARDO DAZA CONTRERAS
No. IDENTIFICACION: 79.390.906 DE BOGOTA
CARGO: ODONTÓLOGO LA SIERRA PUERTO NARE
TELEFONO: 8337523

**REFERENCIA LABORAL**

EMPRESA: VIMACONS SAS CON NIT: 830042223-7
E-MAIL:ingenieria@vimacons.com

LABORE DESDE EL 17 DE ENERO DEL 2011 HASTA EL DIA 15 DE MAYO DEL 2012
DESEMPEÑANDOME COMO HSE

EMPRESA: PROYECTOS DE INGENIERIA
LABORE DESDE EL 01 DE FEBRERO DE 2022 HASTA EL 05 DE SEPTIEMBRE DEL 2022
DESEMPEÑANDOME COMO HSE

EMPRESA: A.T.I
LABORE DESDE EL 21 DE ENERO DEL 2021 HASTA EL 21 DE AGOSTO DEL 2021
DESEMPEÑANDOME COMO HSE

**REFERENCIAS FAMILIARES**

NOMBRES Y APELLIDOS: ANA MARIA GONZALEZ
CELULAR: 3116047818

NOMBRES Y APELLIDOS: ADRIANA MARIA GONZÁLEZ
CELULAR: 3215217607

yaneth Marin Gonzalez
**YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ**
CC. 1.007.404.978 DE PUERTO NARE ANTIOQUIA


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
1.007.404.978
MARIN GONZALEZ
APELLIDOS
YANETH CECILIA
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 21-MAY-1989
PUERTO BERRIO
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.54
ESTATURA
O+
G.S. RH
F
SEXO
17-ABR-2008 PUERTO NARE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO

# RESOLUCIÓN N° 035360

2 8 ABR 2014

Por medio de la cual se concede la licencia de salud ocupacional para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo a una persona natural.

**EL DIRECTOR DE FACTORES DE RIESGO DE LA SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL DE ANTIOQUIA**

En ejercicio de las facultades legales que le confieren las Leyes 09 de 1979 y 1562 de 2012, la Resolución 4502 de 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social y en especial la Resolución No. 5734 de 2013 expedida por la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, y

**C O N S I D E R A N D O**

Que el articulo 1 de la Ley 1562 de 2012, determinó que la salud ocupacional se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definiéndola como la disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, cuyo objeto es mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, asi como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el bienestar fisico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Que el articulo 23 de la citada ley, determinó como competencia de las entidades departamentales y distritales de salud, la expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional.

Que mediante Resolución No. 4502 de 2012, el Ministerio de Salud y Protección Social, reglamentó el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de la licencias de salud ocupacional a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que oferten a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo definidos en el articulo 1 de la Ley 1562 de 2012.

Que mediante Resolución No. 5734 del 2013, la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, delegó en cabeza del Director Administrativo de Factores de Riesgo la expedición o renovación de las licencias de salud ocupacional.

Que el (la) señor(a) **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ** identificado(a) con cédula número **1007404978**, solicitó la Licencia de Salud Ocupacional para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo como persona natural, acreditando el titulo de TECNOLOGO (A) EN SALUD OCUPACIONAL, expedido por **EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**, de la Sede de **CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD, REGIONAL ANTIOQUIA**.

**RESOLUCIÓN N° 035360**

**PARÁGRAFO:** Los servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, solo podrán ser ofertados en las áreas concedidas y podrán ser evaluados, vigilados y controlados por los funcionarios competentes, mediante la aplicación de las Normas sobre Auditoría de los Servicios de Salud Ocupacional, adoptadas por el Ministerio de Salud y Protección Social.

**ARTICULO QUINTO:** Cuando el titular de la licencia, modifique alguna de las condiciones acreditadas en el momento de su obtención, deberá informar tal hecho con treinta (30) días de antelación, a su ocurrencia, a la Dirección de Factores de Riesgo de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, a fin de que se proceda a modificar la resolución por la cual se otorgó la licencia. En caso contrario incurrirá en las sanciones previstas en las normas legales vigentes.

**ARTÍCULO SEXTO:** Notificar personalmente esta Resolución el (la) señor(a) **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ** , informándole contra la misma proceden los recursos de reposición y en subsidio apelación, los cuales podrá interponer ante esta Secretaría, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación, en la forma y términos establecidos en los artículos 74 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Medellín a los 28 ABR 2014

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

**RAÚL ALBERTO ROJO OSPINA**
Director Administrativo de Factores de Riesgo
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia

Proyectó: María Piedad Martínez Galeano / ~~2013-08-28~~
Elaboró: Mercedes Valencia Ramírez
Revisó: Abogadas DSSA

SECRETARIA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA.
Medellín 3-05-14
En la fecha notifique personalmente al
Señor 39155-14-14/30/4 C.
C.C. No. 98.504.351
Res. No. 035360 Fecha 28-04-14
El Notificado
Firma

## RESOLUCIÓN N°

Que el Ministerio de Salud y Protección Social en los lineamientos emitidos en el documento denominado "**ABC LICENCIAS SALUD OCUPACIONAL RESOLUCIÓN 4502 DEL 28 DE DICIEMBRE DE 2012**" conceptuó que "(...) *las Secretarias Seccionales y Distritales de Salud, a la fecha, puede conceptuar favorablemente a las solicitudes de licencias de salud ocupacional hechas por los técnicos del SENA, teniendo en cuenta la naturaleza y demás consideraciones dadas por la Ley y la reglamentación al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, así como, lo establecido en la Resolución 4502 de 2012* "

Que el Comité Seccional de Salud Ocupacional de Antioquia, después de revisar toda la documentación presentada por el (la) señor(a) **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ** ante la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, emitió concepto favorable para el otorgamiento de dicha licencia, según consta en la respectiva Acta No. **123** del **04 DE ABRIL DE 2014**

En mérito de lo anterior,

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Conceder licencia de salud ocupacional para ofertar a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo como persona natural, al (la) señor(a) **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ**, identificado(a) con cédula número **1007404978** , como **TECNOLOGO (A) EN SALUD OCUPACIONAL** .

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La licencia otorgada comprende la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo, en las siguientes áreas o campos de acción:

**1. ACOMPAÑAMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO**
**2. EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN**
**3. EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**ARTÍCULO TERCERO:** La presente Licencia se concede por término de diez (10) años, es de carácter personal e intransferible, tendrá validez en todo el territorio nacional y puede solicitarse su renovación, por un término igual, en cualquier Secretaría Seccional o Distrital del país.

**PARÁGRAFO:** Esta licencia es válida en todo el territorio nacional y tendrá un carácter personal e intransferible.

**ARTICULO CUARTO:** que el (la) señor(a) **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ** deberá cumplir en el ejercicio de sus actividades, con todas las normas legales, técnicas, éticas y de control de calidad establecidas en la legislación vigente en Salud Ocupacional.

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace constar que***

**YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ**

*Con Cedula de Ciudadanía No. 1.007.404.978*

*Cursó y aprobó la acción de Formación*

**ISO 9001:2008 MODULO I: FUNDAMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

*con una duración de 40 horas*

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Santa Marta, a los siete (7) días del mes de mayo de dos mil trece (2013)*

Firmado Digitalmente por
AMPARO BEATRIZ PEÑARANDA MASSON
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

AMPARO BEATRIZ PEÑARANDA MASSON
SUBDIRECTOR
CENTRO DE LOGISTICA Y PROMOCION ECOTURISTICA DEL MAGDALENA
REGIONAL MAGDALENA

**12366565 - 07/05/2013**
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 952900493392CC1007404978C.

Libertad y orden
REPUBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que*

## YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ

*Con Cédula de Ciudadanía No. 1.007.404.978*

*Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el*

**Título de**

**TECNÓLOGO EN**

## SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LA CONSTRUCCIÓN

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en Puerto Nare, a los dos (2) días del mes de agosto de dos mil doce (2012)*

Firmado Digitalmente por
JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SUBDIRECTOR COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL
REGIONAL ANTIOQUIA

**02/08/2012**
FECHA REGISTRO

Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En cumplimiento de la Ley 119 de 1994*

***Hace constar que***

**YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ**

*Con Cédula de Ciudadanía No. 1.007.404.978*

*Cursó y aprobó la acción de Formación*

## AVANZADO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

*con una duración de 40 horas*

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Puerto Nare, a los veintidós (22) días del mes de agosto de dos mil once (2011)*

Firmado Digitalmente por
JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SUBDIRECTOR
COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL
REGIONAL ANTIOQUIA

**6127984 - 22/08/2011**
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 950200251463CC1007404978C



Libertad y Orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que*

## YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ

*Con Cédula de Ciudadanía No. 1.007.404.978*

*Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el*

**Título de**

**TECNÓLOGO EN**

**SALUD OCUPACIONAL**

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en Puerto Nare, a los treinta y un (31) días del mes de enero de dos mil trece (2013)*

Firmado Digitalmente por
JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

JUAN GUILLERMO CARVAJAL CORREA
SUBDIRECTOR COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL
REGIONAL ANTIOQUIA

**10120136 - 31/01/2013**
No y FECHA REGISTRO

A.T.I. & CÍA. LTDA.

La Sierra, martes 13 de septiembre de 2022 ATI-058-2022

CERTIFICADO DE TRABAJO

De conformidad con la Obligación 7ª del Artículo 57 del Código Sustantivo de Trabajo

**CERTIFICA**

Que la Señora **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ,** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.007.404.978 de Puerto Nare Antioquia, laboro con la Empresa Como SISO en Obras civiles, desde el día 21 de enero de 2021, hasta el 21 de agosto de 2021, con un contrato por Obra o labore determinada.

Para constancia se expide la presente certificación a solicitud del interesado, y por los derechos consagrados y estipulados por ley, en la Sierra Puerto Nare Antioquia, el día 13 (Trece) de septiembre de 2022.

TÉCNICOS INDUSTRIALES ASOCIADOS Y CIA LTDA. NIT. 830501440-9

Atentamente,

**LUIS FERNANDO ECHEVERRI TABARES**
Representante Legal
Celular 321 638 47 35

Técnicos Industriales Asociados y Cía. Ltda.
Barrio Los Lagos, Carrera 4 No. 11-272, Corregimiento La Sierra - Municipio de Puerto Nare
Telefax: 8337298 - Nit: 830.501.440-9
E-mail: sti466@yahoo.es

Cámara de Comercio de Bogotá

VIMACON'S SAS
Ingeniería para el mejoramiento
Minería, Industria y Obras
Fabricación, montaje, mantenimiento y reparación

CERTIFICACION

VIMACONS SAS con Nit 830.042.223-7 certifica que la señora VANESSA CELELA VEASEN mayor de edad identificada con la cedula de ciudadanía No. 1.087.xxx.x7x de Puerto Tejada prestó sus servicios en esta empresa desde el 17 de enero del año 2011 hasta el día 15 de mayo del año 2012, desempeñando en el departamento de SST. Cumpliendo las siguientes funciones:

gestionar y legislar sobre la seguridad de los trabajadores en obras, según el proceso a la función del trabajador en el área de la construcción.
Capacitaciones al personal en seguridad industrial
Salud ocupacional en personal de construcción
Charlas de charpentier de seguridad
Charlas sobre ergonomía y prevención riesgos en el puesto de trabajo
Inspeccionar y controlar el estado y buen uso de los elementos de protección personal de los trabajadores.
Manejo de residuos
Calculo de negativos
Presentaciones y Seguimiento de personal

La presente se expide en Bogotá a los 20 días del mes de febrero del 2014 a solicitud del interesado (a):

Atentamente,

VICTOR MANUEL CALLEJO ARCE
Gerente General

A.T.I. & CÍA. LTDA.

La Sierra, martes 13 de septiembre de 2022 ATI-058-2022

CERTIFICADO DE TRABAJO

De conformidad con la Obligación 7ª del Artículo 57 del Código Sustantivo de Trabajo

**CERTIFICA**

Que la Señora **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ,** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.007.404.978 de Puerto Nare Antioquia, laboro con la Empresa Como SISO en Obras civiles, desde el día 21 de enero de 2021, hasta el 21 de agosto de 2021, con un contrato por Obra o labore determinada.

Para constancia se expide la presente certificación a solicitud del interesado, y por los derechos consagrados y estipulados por ley, en la Sierra Puerto Nare Antioquia, el día 13 (Trece) de septiembre de 2022.

TÉCNICOS INDUSTRIALES ASOCIADOS Y CIA LTDA. NIT. 830501440-9

Atentamente,

**LUIS FERNANDO ECHEVERRI TABARES**
Representante Legal
Celular 321 638 47 35

**Técnicos Industriales Asociados y Cía. Ltda.**
Barrio Los Lagos, Carrera 4 No. 11-272, Corregimiento La Sierra - Municipio de Puerto Nare
Telefax: 8337298 · Nit: 830.501.440-9
E-mail: sti466@yahoo.es

H.O.C S.A.S
Proyectos de ingenieria

NIT. 900.808.094-6

# CERTIFICA:

Que la señora **YANETH CECILIA MARIN GONZALEZ** identificada con cedula de ciudadanía No. 1.007.404.978 de Puerto Nare- Antioquia laboró en esta empresa como **TECTOLOGA SST** en el Contrato de Interventoría **OC-031-2021** cuyo objeto fue, **"REALIZAR INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL DEL CONTRATO DE OBRA PUBLICA LP-003-2021, CUYO OBJETO ES CONSTRUCCION DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SITIO PROPIO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO NARE-DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA".** entre el 5 de noviembre de 2021 al 6 de julio de 2022, donde desempeño todas sus funciones a cabalidad y con responsabilidad.

Se expide en Medellín, a los veintiún (21) días del mes de julio de 2022, con destino al interesado.

Cordialmente,

**OSVALDO JOSE ORTEGA CUAN**
**DIRECTOR DE INTERVENTORIA**
**PROYECTOS DE INGENIERIA HOC SAS**

SERTAP SAS

NIT. 800251640-2

# ANEXO 5. PÓLIZAS DE INTERVENTORÍA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.
NIT. 860.009.578-6

# PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL
## DECRETO 1082 DE 2015

| CIUDAD DE EXPEDICIÓN: | SUCURSAL: | COD. SUC: | NO. PÓLIZA: | ANEXO: |
|---|---|---|---|---|
| TUNJA | TUNJA | 39 | 39-46-101010083 | 0 |

| FECHA EXPEDICIÓN: | | | VIGENCIA DESDE: | | | A LAS: | VIGENCIA HASTA: | | | A LAS: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DÍA: | MES: | AÑO: | DÍA: | MES: | AÑO: | HORAS: | DÍA: | MES: | AÑO: | HORAS: | TIPO MOVIMIENTO: |
| 20 | 12 | 2023 | 18 | 12 | 2023 | 00:00 | 03 | 05 | 2029 | 23:59 | EMISIÓN ORIGINAL |

### DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

| NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: | SERTAP S.A.S. | IDENTIFICACIÓN: | NIT. :800,251,640-2 |
|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | CL 51 NRO. 19 -89 B. COLOMB | CIUDAD: BARRANCABERMEJA - SANTANDER | TELÉFONO: 3165358242 |

### DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

| ASEGURADO/BENEFICIARIO: | EMPRESA AUTONOMA DEL MUNICIPIO DE GUATAPE | IDENTIFICACIÓN: | NIT. :800,105,497-0 |
|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | CL 31 NRO. 30 - 4 | CIUDAD: GUATAPE - ANTIOQUIA | TELÉFONO: 8610555 |
| ADICIONAL: | | | |

### OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DEL CONTRATO NO. CD 092-2022 DE PRESTACION DE SERVICIOS CUYO OBJETO ES: INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEVIVIENDA NUEVA URBANA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO NARE. SE TIENE COMO ASEGURADO / BENEFICIARIO ADICIONAL MUNICIPIO DE PUERTO NARE CON NIT 890981000-8 Y DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

### AMPAROS

RIESGO: PRESTACION DE SERVICIOS

| AMPAROS: | VIGENCIA DESDE: | VIGENCIA HASTA: | SUMA ASEG/ACTUAL: |
|---|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO | 18/12/2023 | 03/09/2024 | $ 7,783,802.20 |
| PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES | 18/12/2023 | 03/05/2027 | $ 7,783,802.20 |
| CALIDAD DEL SERVICIO | 03/05/2024 | 03/05/2029 | $ 7,783,802.20 |

ACLARACIONES:

| VALOR PRIMA NETA: | GASTOS EXPEDICIÓN: | IVA: | TOTAL A PAGAR: | VALOR ASEGURADO TOTAL | PLAN DE PAGO: |
|---|---|---|---|---|---|
| $ 283,031.84 | $ 8,000.00 | $ 55,296.05 | $ 346,327.89 | $ 23,351,406.60 | CONTADO |

| INTERMEDIARIO | | | DISTRIBUCIÓN COASEGURO | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE: | CLAVE: | % PART: | NOMBRE COMPAÑÍA: | % PART: | VALOR ASEGURADO: |
| DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA | 210379 | 100,00 | | | |

**QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTÍA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO**

**PARA EFECTO DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CRA. 10 NO. 21-33 ED. SAN FRANCISCO PLAZA OFC. 108 -202 - TELÉFONO: 7409487 - TUNJA**

39-46-101010083
FIRMA AUTORIZADA: Gabriela Zarante - Secretaria General

Yeudy Tatiana Buitrago P.
CC 63500391
FIRMA TOMADOR

USTED PUEDE CONSULTAR ESTAR PÓLIZA EN WWW.SEGUROSDELESTADO.COM

Oficina Principal: Calle 83 No 19-10 Bogotá D.C. Teléfono: 601-2186977, 601-6019330

1093141302

NO EFECTUAR RETENCIÓN EN LA FUENTE POR NINGUN CONCEPTO * RESPONSABLE IVA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO SA
NIT. 860.009.578-6

# CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACIÓN POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza No. 39-46-101010083, anexo 0, no expirará por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015, el cual regula las garantías ante entidades estatales.

Dado en TUNJA, a los 20 días del mes de Diciembre de 2023

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela Zarante - Secretaria General

Oficina Principal: Calle 83 No 19-10 Bogotá D.C. Teléfono: 601-2186977, 601-6019330
ASISTENCIA CELULAR #388 - FUERA DE BOGOTA 018000123010
www.segurosdelestado.com

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.
NIT. 860.009.578-6

# PÓLIZA ÚNICA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES SOMETIDA AL DECRETO 1082 DE 2015 No.39-46-101010083

**1. AMPAROS.**

SEGUROS DEL ESTADO S.A., QUE EN ADELANTE SE DENOMINARÁ SEGURESTADO OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO PACTADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARÁTULA DE LA PRESENTE PÓLIZA, CUBRIENDO CON ELLOS, SIEMPRE LOS PERJUICIOS DIRECTOS QUE CON SUJECIÓN A LA DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES ADELANTE INDICADAS, LLEGARE A CAUSAR EL GARANTIZADO POR EL INCUMPLIMIENTO QUE, ATRIBUIBLE A SU ACCIÓN U OMISIÓN, PRODUJERE.

LOS AMPAROS QUE SE OTORGAN EN ESTA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. SEGÚN LAS DEFINICIONES QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:

**1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA.**

EL AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

**1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.**

EL AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE LLEGUEN A CAUSAR, CON OCASIÓN DE (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS POR EL CONTRATISTA GARANTIZADO EN CALIDAD DE ANTICIPO.

**1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO.**

EL AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE CAUSEN POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL, DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA GARANTIZADO A TITULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

**1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.**

EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, POR LOS PERJUICIOS DIRECTOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA SIEMPRE QUE SE HUBIEREN PACTADO PREVIAMENTE EN EL CONTRATO GARANTIZADO.

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL,SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.

**1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.**

EL AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES DE NATURALEZA LABORAL, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, POR LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONEN, A RAÍZ DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTÉ OBLIGADO EL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO EN EL TERRITORIO NACIONAL.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ PARA LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN EN SU TOTALIDAD FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL POR PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL NACIONAL.

**1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.**

EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE GENEREN COMO CONSECUENCIA DE CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, PRESENTADOS EN LA OBRA ENTREGADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN DE DICHA ENTIDAD ESTATAL O SUS REPRESENTANTES, CUYA CAUSA SEA IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO.

**1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO**

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZADO, QUE SE OCASIONEN CON POSTERIORIDAD A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, Y QUE SE DERIVEN DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.

EN LOS CONTRATOS DE INTERVENTORIA, LA VIGENCIA DE ÉSTE AMPARO DEBE SER IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTÍA DE ESTABILIDAD DEL CONTRATO PRINCIPAL EN CUMPLIMIENTO DEL PARAGRAFO DEL ARTÍCULO 85 DE LA LEY 1474 DE 2011.

**1.8 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS.**

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SUFRIDOS POR LA DEFICIENTE CALIDAD E INCORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA EN CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO GARANTIZADO.

**2. EXCLUSIONES.**

LOS AMPAROS OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARÁN CUANDO LOS DAÑOS A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA SE GENEREN POR:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES, LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.

2.2. DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA GARANTIZADO, A LOS BIENES DE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, NO DESTINADOS AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL.

2.3. EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE SE ENCUENTRE OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA.

2.4. EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

**3. SUMA ASEGURADA**

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1079 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, SEGURESTADO NO ESTARÁ OBLIGADO A RESPONDER SI NO HASTA CONCURRENCIA DE LA SUMA ASEGURADA EN CASO DE SINIESTRO, DETERMINADA EN LA CARÁTULA DE ESTA PÓLIZA PARA CADA AMPARO.

**4. VIGENCIA.**

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA, SE HARÁ BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y CONSTARAN EN LA CARÁTULA DE LA MISMA O EN SUS ANEXOS.

**5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA.**

PARA HACER EFECTIVOS CUALQUIERA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR SEGURESTADO, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ GARANTIZAR EL DEBIDO PROCESO DE SEGURESTADO Y EL CONTRATISTA, MEDIANTE EL AGOTAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011 O LAS NORMAS QUE LO SUSTITUYAN O MODIFIQUEN.

LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, LE CORRESPONDERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA SI FUERE EL CASO.

EL PROCEDIMIENTO QUE DEBERÁ SEGUIR LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PARA LA EFECTIVIDAD DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR ESTA PÓLIZA, SERÁ:

5.1 RESPECTO DEL AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO QUE IMPONGA LA SANCIÓN PREVIAMENTE ESTABLECIDA POR LA OCURRENCIA DE UNO CUALQUIERA DE LOS EVENTOS PREVISTOS EN LA CONDICIÓN 1.1 DE ÉSTA PÓLIZA, Y DISPONGA LA EFECTIVIDAD DE ÉSTE AMPARO A SEGURESTADO.

5.2 EN CASO DE DECRETARSE LA CADUCIDAD, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EN EL CUAL, ADEMÁS DE LA DECLARATORIA DE LA MISMA, HARÁ EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL O CUANTIFICARÁ EL MONTO DEL PERJUICIO, ORDENANDO SU PAGO TANTO AL CONTRATISTA COMO A SEGURESTADO. DICHO ACTO ADMINISTRATIVO SERÁ CONSTITUTIVO DEL SINIESTRO.

5.3 EN EL EVENTO DE IMPOSICIÓN DE MULTAS, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ORDENANDO SU PAGO AL CONTRATISTA Y SEGURESTADO. DICHO ACTO ADMINISTRATIVO SERÁ CONSTITUTIVO DEL SINIESTRO.

5.4 EN LOS DEMÁS EVENTOS DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE, EN EL CUAL, ADEMÁS DE DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO PROCEDERÁ A CUANTIFICAR EL MONTO DE LA PÉRDIDA O A HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL, ORDENANDO SU PAGO AL CONTRATISTA Y SEGURESTADO. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ES LA RECLAMACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE SEGURO.

LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EMITIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE QUE SEAN CONSTITUTIVOS O DECLARATIVOS DEL SINIESTRO, DEBERAN ESTAR EJECUTORIADOS Y DEBIDAMENTE NOTIFICADOS, DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 87 DE LA LEY 1437 DE 2011.

**6. COMPENSACIÓN.**

EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN COMO MEDIO DE EXTINCIÓN DE LAS OBLIGACIONES RECONOCIDA EL ARTÍCULO 17 DE LA LEY 1150 DE 2007, SEGURESTADO TENDRÁ EN CUENTA TODAS LAS SUMAS DE DINERO QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA LE ADEUDE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, POR CUALQUIER CONCEPTO. PARA TALES EFECTOS, SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, EFECTUADA EN LOS TÉRMINOS LEGALES O CONVENCIONALES.

**7. FORMAS DE PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN.**

LA INDEMNIZACIÓN SERÁ PAGADERA EN DINERO, O MEDIANTE LA REPOSICIÓN, REPARACIÓN O RECONSTRUCCIÓN DE LA COSA ASEGURADA, A OPCIÓN DE SEGURESTADO, SIN PERJUICIO QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA EN EL EVENTO DE DECLARATORIA DE CADUCIDAD DECIDA CONTINUAR LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATADO A TRAVÉS DE SEGURESTADO O DE OTRO CONTRATISTA, A QUIEN A SU VEZ SE LE PODRÁ DECLARAR LA CADUCIDAD, SI A ELLO HUBIERE LUGAR.

EN EL EVENTO EN QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO, SEGURESTADO RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA GARANTIZADO ACEPTA DESDE EL MOMENTO DE LA CONTRATACIÓN DE ESTA PÓLIZA, LA CESIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO A FAVOR DE SEGURESTADO.

**8. PLAZO PARA EL PAGO.**

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1080 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, SEGURESTADO DEBERÁ EFECTUAR EL PAGO DEL SINIESTRO DENTRO DEL MES SIGUIENTE AL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA HAYA ACREDITADO LOS REQUISITOS DEL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, A TRAVÉS DEL ACTO ADMINISTRATIVO A QUE HACE REFERENCIA EL NUMERAL 5. DE ESTAS CONDICIONES.

**9. CERTIFICADOS O ANEXOS DE MODIFICACIÓN.**

PARA LOS CASOS EN QUE LA SUMA ASEGURADA DE ESTA PÓLIZA DEBA SER AUMENTADA O DISMINUIDA Y PARA AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ESTIPULACIONES DEL CONTRATO GARANTIZADO SEAN MODIFICADAS, SEGURESTADO A SOLICITUD PREVIA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO Y DE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA (O EL INTERVENTOR, SUPERVISOR, ETC., EN SU CASO), EXPEDIRÁ UN CERTIFICADO O ANEXO DE MODIFICACIÓN DE LA PÓLIZA, EN EL CUAL CONSTEN LAS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES. PARA TAL EFECTO SE HACE INDISPENSABLE ACOMPAÑAR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN A SEGURESTADO EL DOCUMENTO (OTROSÍ, CLÁUSULA ADICIONAL, ETC.) QUE CONTENGA LAS MODIFICACIONES AL CONTRATO GARANTIZADO.

EL ULTIMO ANEXO O CERTIFICADO DE MODIFICACIÓN, SERÁ EL QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA HARÁ EFECTIVO, DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5. DE ESTAS CONDICIONES.

**10. VIGILANCIA SOBRE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO.**

SEGURESTADO TENDRÁ LA FACULTAD DE EJERCER LA VIGILANCIA DEL CONTRATO, PARA LO CUAL LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA LE PRESTARÁ LA COLABORACIÓN NECESARIA PARA ELLO. EN LOS CASOS EN LOS CUALES EL CONTRATO GARANTIZADO TENGA POR OBJETO ASUNTOS RELACIONADOS CON EL ORDEN PÚBLICO Y LA SEGURIDAD NACIONAL, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PODRÁ PROHIBIR O LIMITAR ÉSTA FACULTAD.

**11. NO CANCELACIÓN DE LA PÓLIZA POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA E IRREVOCABILIDAD DE ESTE SEGURO.**

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARÁ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI PODRÁ SER REVOCADA UNILATERALMENTE.

**12. CLÁUSULAS INCOMPATIBLES**

EN CASO DE INCONGRUENCIA PRESENTADA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES Y LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA PÓLIZA, PREVALECERÁN LAS PRIMERAS.

**13. COASEGURO**

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO, ESTO ES LA DISTRIBUCIÓN ENTRE VARIAS ASEGURADORAS DE DETERMINADO RIESGO, AL NO EXISTIR SOLIDARIDAD ENTRE LAS MISMAS, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN SE DISTRIBUIRÁ Y HARÁ EXIGIBLE ENTRE LOS COASEGURADORES, EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SU RESPECTIVA PARTICIPACIÓN.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SERTAP SAS

NIT. 800251640-2

# ANEXO 6. PÓLIZAS DE OBRA

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860 037 013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

**Código de Seguridad:** t1JLQhA/PGfXdwYLkbD0qw==


**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**


**TRASLADO DE VIGENCIA DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO**

**ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082**

**VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I**

| No. PÓLIZA | B-100043978 | No. ANEXO | 2 | No. CERTIFICADO | 22221150 | No. RIESGO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE DOCUMENTO | | | | FECHA DE EXPEDICIÓN | 26/12/2023 | SUC. EXPEDIDORA | AGENCIA BUCARAMANGA |

| VIGENCIA DESDE | | VIGENCIA HASTA | | DÍAS | VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE | | VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 Horas Del | 26/12/2023 | 24:00 Horas Del | 11/05/2029 | | N/A | N/A | N/A | N/A |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOMADOR | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS | No. DOC. IDENTIDAD | 900.386.501-1 |
| DIRECCIÓN | CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | TELÉFONO | 3154186478 |
| ASEGURADO | EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE | No. DOC. IDENTIDAD | 800.105.497-0 |
| DIRECCIÓN | CALLE 31 N 30 08 | TELÉFONO | 8610672 |
| BENEFICIARIO | EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE | No. DOC. IDENTIDAD | 800.105.497-0 |
| DIRECCIÓN | CALLE 31 N 30 08 | TELÉFONO | 8610672 |

## OBJETO DE CONTRATO

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SEGUN ACTA DE INICIO SE ESTABLECE COMO FECHA DE INICIO EL 26 DE DICIEMBRE DE 2023.

NOTA: SE TIENE COMO ASEGURADO / BENEFICIARIO ADICIONAL AL MUNICIPIO DE PUERTO NARE CON NIT 890981000-8 Y AL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA CON NIT 8909002860-0.
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.IP-051-2023 , CUYO OBJETO ES

CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA URBANA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO NARE.

SE TIENE COMO ASEGURADO / BENEFICIACIO ADICIONAL AL MUNICIPIO DE PUERTO NARE CON NIT 890981000-8.

| NOMBRE DEL AMPARO | VIGENCIA DESDE | VIGENCIA HASTA | SUMA ASEGURADA$ | VALOR PRIMA$ |
|---|---|---|---|---|
| CUMPLIMIENTO | 00:00 Horas Del 26/12/2023 | 24:00 Horas Del 11/09/2024 | 111.710.174,40 | 318.297,00 |
| BUEN MANEJO DEL ANTICIPO | 00:00 Horas Del 26/12/2023 | 24:00 Horas Del 11/05/2024 | 335.130.523,20 | 503.155,00 |
| PRESTACIONES SOCIALES | 00:00 Horas Del 26/12/2023 | 24:00 Horas Del 11/05/2027 | 167.565.261,60 | 2.262.361,00 |
| ESTABILIDAD DE LA OBRA | 00:00 Horas Del 11/05/2024 | 24:00 Horas Del 11/05/2029 | 223.420.348,80 | 4.470.855,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL ASEGURADO | $ 837.826.308,00 | |

| INTERMEDIARIOS | TIPO | % PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA | AGENTES | 100,00 |
| | | |

| DISTRIBUCIÓN COASEGURO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA | TIPO COASEGURO | PÓLIZA LÍDER | CERTIF. LÍDER | % PARTICIPACIÓN |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| PRIMA BRUTA | $ | 7.554.668,00 |
| DESCUENTOS | $ | |
| EXTRA PRIMA | | |
| PRIMA NETA | $ | 7.554.668,00 |
| GASTOS EXP. | $ | 5.000,00 |
| IVA | $ | 1.436.337,00 |
| TOTAL A PAGAR | $ | 8.996.005,00 |

| CONVENIO DE PAGO | DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 26/12/2023 |
|---|---|

## CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO, DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LÍNEA EN BOGOTÁ 327 47 12 / 13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.



VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF
Asociación Panamericana de Fianzas
Panamerican Surety Association

## LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

## CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **B-100043978** y endoso, **2** cuyo afianzado es: **INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS** Asegurado o Beneficiario: **EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE / EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE** , expedida por la Compañía en **26/12/2023,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

**AGENCIA BUCARAMANGA** a los **26** días del mes **DICIEMBRE** del año **2023.**

Firma Autorizada - Compañia Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial

**Mundial de Seguros S.A.**
**860.037.013-6**

# Recibo de Pago

**- CLIENTE-**

| Referencia de Pago No. | 22221150 |
|---|---|

| Fecha de Facturación | 26/12/2023 | Fecha Límite de Pago | 25/01/2024 |
|---|---|---|---|

**EFECTIVO** $

**Datos del Cliente**

| Nombre / Razón Social | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS |
|---|---|
| CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | 900386501 |
| Intermediario | DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA |

**Cheque**

| Banco | No Cuenta | No Cheque | Valor Cheque |
|---|---|---|---|
| | | | |
| TOTAL | | | |

**ESPACIO PARA EL TIMBRE**

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) UNICAMENTE presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. S[illegible] 25/01/2024 [illegible] esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7, al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web www.segurosmundial.com.co en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

**VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO**

**- BANCO -**

| Referencia de Pago No. | 22221150 |
|---|---|

| Fecha de Facturación | 26/12/2023 | Fecha Límite de Pago | 25/01/2024 |
|---|---|---|---|

**EFECTIVO** $

**Datos del Cliente**

| Nombre / Razón Social | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS |
|---|---|
| CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | 900386501 |
| Intermediario | DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA |

**Cheque**

| Banco | No Cuenta | No Cheque | Valor Cheque |
|---|---|---|---|
| | | | |
| TOTAL | | | |

**Corresponsales**
**OPCIÓN1**

(415)7709998434219(8020)0000002221150(3900)000008996005(96)20240125

**Bancos Corresponsales**
**OPCIÓN 2**

(415)7709998039933(8020)031594(8020)2299002221150(3900)000008996005(96)20240125

VIGILADO [illegible]

seguros mundial

**Recibo de Pago**

Mundial de Seguros S.A.
860.037.013-6

## INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

### OPCIÓN 1

**CORRESPONSALES**

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago · Mercar · 4-72

### OPCIÓN 2

**BANCOS**

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

**CORRESPONSALES**

puntored
Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tu compañía siempre

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

**Código de Seguridad:** AEBIOA1KMFECjo+fW3sLlA==


**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**


**ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

**VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSBR000000027-D00I**

| No. PÓLIZA | B-100011553 | No. ANEXO | 2 | No. CERTIFICADO | 22221152 | No. RIESGO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE DOCUMENTO | | | | FECHA DE EXPEDICIÓN | 26/12/2023 | SUC. EXPEDIDORA | AGENCIA BUCARAMANGA |

| VIGENCIA DESDE | | VIGENCIA HASTA | | DÍAS | VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE | | VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 Horas Del | 26/12/2023 | 24:00 Horas Del | 11/05/2024 | | N/A | N/A | N/A | N/A |

| | | | |
|---|---|---|---|
| TOMADOR | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS | No. DOC. IDENTIDAD | 900.386.501-1 |
| DIRECCIÓN | CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | TELÉFONO | 3154186478 |
| ASEGURADO | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS | No. DOC. IDENTIDAD | 900.386.501-1 |
| DIRECCIÓN | CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | TELÉFONO | 3154186478 |
| BENEFICIARIO | TERCEROS AFECTADOS | No. DOC. IDENTIDAD | |
| DIRECCIÓN | | TELÉFONO | |

## OBJETO DE CONTRATO

MEDIANTE EL PRESENTE ANEXO SEGUN ACTA DE INICIO SE ESTABLECE COMO FECHA DE INICIO EL 26 DE DICIEMBRE DE 2023.

NOTA: SE TIENE COMO ASEGURADO / BENEFICIARIO ADICIONAL AL MUNICIPIO DE PUERTO NARE CON NIT 890981000-8 Y AL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA CON NIT 8909002860-0.

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO NO.IP-051-2023 , CUYO OBJETO ES

CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA URBANA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO NARE.

| NOMBRE DEL AMPARO | LIMITE POR EVENTO | LIMITE POR VIGENCIA | SUMA ASEGURADA$ | VALOR PRIMA$ |
|---|---|---|---|---|
| AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES | 174.000.000,00 | 348.000.000,00 | 348.000.000,00 | 326.548,00 |
| PATRONAL | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 0,00 |
| CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 0,00 |
| VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 104.400.000,00 | 0,00 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | TOTAL ASEGURADO | $ 348.000.000,00 | |

| INTERMEDIARIOS | TIPO | % PARTICIPACIÓN |
|---|---|---|
| DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA | AGENTES | 100,00 |
| | | |

| DISTRIBUCIÓN COASEGURO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COMPAÑÍA | TIPO COASEGURO | PÓLIZA LÍDER | CERTIF. LÍDER | % PARTICIPACIÓN |
| | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| PRIMA BRUTA | $ | 326.548,00 |
| DESCUENTOS | $ | |
| EXTRA PRIMA | | |
| PRIMA NETA | $ | 326.548,00 |
| GASTOS EXP. | $ | 5.000,00 |
| IVA | $ | 62.994,00 |
| TOTAL A PAGAR | $ | 394.542,00 |

| CONVENIO DE PAGO | DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 26/12/2023 |
|---|---|

## CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA POLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIALSEGUROS.COM.CO, DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIEN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LÍNEA EN BOGOTÁ 327 47 12 / 13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
**ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO**
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.


VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APP


V

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

**ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE**

**RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

**VERSION CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00I**

| No. PÓLIZA | B-100011553 | No. ANEXO | 2 | No. CERTIFICADO | 22221152 | No. RIESGO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TIPO DE DOCUMENTO | | | | FECHA DE EXPEDICIÓN | 26/12/2023 | SUC. EXPEDIDORA | AGENCIA BUCARAMANGA |

| VIGENCIA DESDE | | VIGENCIA HASTA | | DÍAS | VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE | | VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 Horas Del | 26/12/2023 | 24:00 Horas Del | 11/05/2024 | | N/A | N/A | N/A | N/A |

## CONDICIONES PARTICULARES

SE TIENE COMO ASEGURADO / BENEFICIACIO ADICIONAL AL MUNICIPIO DE PUERTO NARE CON NIT 890981000-8 , - ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A EMPRESA AUTONOMA DE GUATAPE COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.



AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial

**Mundial de Seguros S.A.**
**860.037.013-6**

# Recibo de Pago

**- CLIENTE-**

| Referencia de Pago No. | 22221152 |
|---|---|
| Fecha de Facturación | 26/12/2023 |
| Fecha Límite de Pago | 25/01/2024 |

**EFECTIVO** $

**Datos del Cliente**

| | |
|---|---|
| Nombre / Razón Social | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS |
| CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | 900386501 |
| Intermediario | DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA |

**Cheque**

| Banco | No Cuenta | No Cheque | Valor Cheque |
|---|---|---|---|
| | | | |
| TOTAL | | | |

Apreciado Cliente:

1. No se aceptan pagos parciales.
2. Al realizar su pago de forma presencial (ante el cajero del banco) UNICAMENTE presente esta boleta de recaudo para garantizar la correcta referenciación del pago.
3. [illegible] 25/01/2024 [illegible] esta (artículo1068 código de comercio)
4. Si realiza su pago en cheque o de forma mixta (efectivo y cheque), solamente gire cheque local a nombre de PATRIMONIOS AUTÓNOMOS CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA Nit 900531292-7, al respaldo endóselo correctame y diligencie los datos del girador (nombre, NIT, teléfono) y el número de referencia de esta boleta. En caso de devolución del cheque se cobrará sanción del 20% de acuerdo con lo establecido en el artículo 731 del código de comercio. NO SE ACEPTAN CHEQUES DE OTRAS PLAZAS.
5. Para realizar el pago a través del botón PSE, ingrese a nuestra página web www.segurosmundial.com.co en la imagen de PSE haga clic y continúe el proceso de pago.

**ESPACIO PARA EL TIMBRE**

**VÁLIDO COMO RECIBO DE PAGO**

**- BANCO -**

| Referencia de Pago No. | 22221152 |
|---|---|
| Fecha de Facturación | 26/12/2023 |
| Fecha Límite de Pago | 25/01/2024 |

**EFECTIVO** $

**Datos del Cliente**

| | |
|---|---|
| Nombre / Razón Social | INGENERIA CIVIL SERVICOS Y SUMINISTROS SAS |
| CR 83 A 33 B 59 BRR LA CASTELLANA | 900386501 |
| Intermediario | DAYRO JOSE GONZALEZ MANTILLA |

**Cheque**

| Banco | No Cuenta | No Cheque | Valor Cheque |
|---|---|---|---|
| | | | |
| TOTAL | | | |

**Corresponsales OPCIÓN1**

(415)7709998434219(8020)000000222211 52(3900)000000394542(96)20240125

**Bancos Corresponsales OPCIÓN 2**

(415)7709998039933(8020)031594(8020)22990022221152(3900)000000394542(96)20240125

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

seguros mundial

# Recibo de Pago

**Mundial de Seguros S.A.**
**860.037.013-6**

## INFORMACIÓN DE PAGO

A continuación te brindamos información de los distintos medios de pago que tendrás a disposición:

### OPCIÓN 1

CORRESPONSALES

Carulla · grupo éxito · efecty · edeq · Bancolombia Corresponsal Bancario · Punto de pago · Mercar · 4-72

### OPCIÓN 2

BANCOS

Scotiabank · DAVIVIENDA · Banco de Bogotá · Bancolombia · Banco de Occidente

CORRESPONSALES

puntored
Te damos más

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

**Tu compañía siempre**

SERTAP SAS

NIT. 800251640-2

# ANEXO 7. CERTIFICADOS DE CALIDAD

PAVCO wavin

# Manual Técnico
# Tubosistemas SANITARIA



orbia
Advancing life together

# Descripción

Los tubosistemas PVC Sanitaria de PAVCO WAVIN son fabricados de PVC (Policloruro de Vinilo).

Los Tubosistemas PVC Sanitaria PAVCO WAVIN están diseñados para transportar agua servida, residual doméstica, industrial o aguas lluvias y ventilación y cumplen con la resolución 0501 de 2017.

Los Tubosistemas PVC Sanitaria de PAVCO WAVIN son fabricados para ser unidos con cemento solvente. Los tubos vienen de extremo liso y los accesorios con campana.

## Ventajas

### Instalación en Primer Piso

La utilización de Tubosistemas PVC PAVCO WAVIN en instalaciones de primeras plantas para desagües sanitarios resulta especialmente práctica, puesto que se eliminan las cajas que serían necesarias cuando se usan otros tipos de tubería.

Un diseño ordinario con tubería PVC sólo contempla la utilización del adaptador de limpieza en los puntos de iniciación de la red, lo cual repercute además en la economía de la instalación.

### Resistenten a la Corrosión

Los Tubosistemas de Sanitaria de PVC de PAVCO WAVIN son totalmente inmunes a los gases y líquidos corrosivos de los sistemas de desagüe. También son inertes a la acción de los productos químicos comunmente utilizados para destapar cañerías.

### Paredes Lisas

Las paredes lisas de los desagües de PVC facilitan el flujo de los desechos, y por lo tanto rara vez se tupen. Además, los diámetros internos de los Tubosistemas Sanitaria de PVC son generalmente mayores que en los otros materiales. Estas dos cualidades permiten usualmente utilizar un diámetro inferior a una pendiente menor.

### Livianas

Los Tubosistemas Sanitaria de PVC de PAVCO WAVIN son el material más liviano que existe para instalaciones de fontanería y el manejo de tubos largos es sumamente fácil.

### Resistentes al Impacto

Los Tubosistemas Sanitaria de PVC de PAVCO WAVIN resisten los golpes que irremediablemente romperían las tuberías convencionales.

### Facilidad de Instalación

La soldadura líquida para PVC es el adelanto más moderno en la fontanería. Con serrucho y brocha como únicas herramientas se hace en un minuto una unión perfecta tan sólida como el mismo tubo.

### Prefabricación

La precisión a sus medidas y su peso reducido permiten - con los Tubosistemas Sanitaria de PVC - prefabricar en el taller árboles enteros de desagüe para luego instalarlos rápido y fácilmente en la obra.

### Durabilidad

La tubería de PVC rígido ha estado en servicio por más de 50 años en usos industriales, acueductos y desagües. Esta tradición y experiencia garantizan la durabilidad y el buen servicio de la tubería de PVC rígido.

### Auto-extinguibles

Las Tuberías PAVCO WAVIN no forman llama ni facilitan la combustión.

### Prefabricación

La precisión de sus medidas y su peso reducido permiten con la Tubería Sanitaria PAVCO WAVIN, prefabricar en el taller árboles enteros de desagüe para luego instalarlos rápida y fácilmente.

### Economía

Las Tuberías PAVCO WAVIN ofrecen economías considerables bajo varios aspectos:

**a).** Las Tuberías y los accesorios son más económicos diámetro por diámetro que los metálicos.

**b).** Por su coeficiente de fricción se pueden utilizar menores diámetros que con otras tuberías para igual caudal e igual velocidad.

**c).** El costo de la mano de obra de la instalación es muy reducido debido a la facilidad y rapidez de la soldadura líquida.

**d).** El costo de transporte es también más bajo debido a su peso liviano y facilidad de manejo.

**e).** El mantenimiento es mínimo pues no es necesario pintarlas para prevenir oxidaciones.

# Normas

Los Tubosistemas PVC Sanitaria PAVCO WAVIN son fabricados bajo las normas NTC 1087, Tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) Rígido para Uso Sanitario - Agua Lluvias y Ventilación; NTC 1341 Accesorios de Poli (Cloruro de Vinilo) (PVC) Rígido para Tubería Sanitaria - Aguas Lluvias y Ventilación y NTC 576 Cemento Solvente para Sistemas de Tubos plásticos de tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC).

## Economía

Además de las ventajas enumeradas los Tubosistemas Sanitarios de PVC de PAVCO WAVIN son supremamente competitivos en costo.

## Vida Útil

La vida estimada es de 50 años.

Esta información no es garantía de producto dado que PAVCO WAVIN no ejerce control sobre todos los aspectos que se presentan en la instalación y que afectan directamente el desempeño y la vida útil del producto.

# Resistencia Química

Los resultados de su comportamiento se basan en inmersiones cortas en los compuestos descritos no diluídos. Esta información debe tomarse como una guía.

## Resistencia a la Corrosión

E = Excelente  B = Buena  R = Regular  NR = No Recomendable  I = Información no Comprobada

| Descripción | 23°C | 60°C | Descripción | 23°C | 60°C | Descripción | 23°C | 60°C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aceite de Algodón | E | E | Acido Palmítico 10% | E | E | Carbonato de Sodio (S Asn) | E | E |
| Aceite de Risino | E | E | Acido Palmítico 70% | NR | NR | Celulosa | R | NR |
| Aceite de Linaza | E | E | Acido Peracético 40% | NR | NR | Cianuro de Cobre | E | E |
| Aceite de Lubricantes | E | E | Acido Perclórico 10% | E | E | Cianuro de Plata | E | E |
| Aceites Minerales | E | B | Acido Perclórico 70% | NR | NR | Cianuro de Potasio | E | E |
| Aceites y Grasas | E | B | Acido Pícrico | NR | NR | Cianuro de Sodio | E | E |
| Acetaldehído | NR | NR | Acido Selénico | I | I | Cianuro de Mercurio | B | B |
| Acetato de Amilo | NR | NR | Acido Silícico | E | E | Ciclohexano | NR | NR |
| Acetato de Butilo | NR | NR | Acido Sulfuroso | E | E | Ciclohexanol | NR | NR |
| Acetato de Etilo | NR | NR | Acido Sulfúrico 10% | E | E | Clorato de Calcio | E | E |
| Acetato de Plomo | E | E | Acido Sulfúrico 75% | E | E | Clorato de Sodio | I | I |
| Acetato de Sodio | E | E | Acido Sulfúrico 90% | NR | NR | Cloro (Acuoso) Z | E | NR |
| Acetato de Vinilo | NR | NR | Acido Sulfúrico 98% | NR | NR | Cloro (Húmedo) | E | R |
| Acetileno | I | I | Acido Tánico | E | E | Cloro (Seco) | E | NR |
| Acetona | NR | NR | Acido Tartárico | E | E | Clorobenceno | NR | NR |
| Acido Acético 80% | B | NR | Acidos Grasos | E | E | Cloroformo | NR | NR |
| Acido Acético 20% | E | NR | Acrilato de Etilo | NR | NR | Cloruro de Alilo | NR | NR |
| Acido Adípico | E | E | Agua de Bromo | R | NR | Cloruro de Aluminio | E | E |
| Acido Antraquinosulfónico | I | I | Agua de Mar | E | E | Cloruro de Amonio | NR | E |
| Acido Artisulfónico | R | NR | Agua Potable | E | E | Cloruro de Amilo | NR | NR |
| Acido Arsénico | E | B | Agua Regia | R | NR | Cloruro de Bario | E | E |
| Acido Bencesulfónico 10% | E | E | Alcohol Alílico 96% | NR | NR | Cloruro de Calcio | E | E |
| Acido Benzóico | E | E | Alcohol Amílico | R | NR | Cloruro de Cobre | E | E |
| Acido Bórico | E | E | Alcohol Butílico | B | NR | Cloruro de Etilo | NR | NR |
| Acido Bromhídrico 20% | E | E | Alcohol Etílico | E | E | Cloruro de Fenilhidrazina | R | NR |
| Acido Brómico | E | E | Alcohol Metílico | E | E | Cloruro de Magnesio | E | E |
| Acido Butírico | R | NR | Alcohol Propargílico | I | NR | Cloruro de Metileno | NR | NR |
| Acido Carbónico | E | E | Alcohol Propílico | B | NR | Cloruro de Metilo | NR | NR |
| Acido Cianhídrico | E | E | Amoniaco (Gas-seco) | E | E | Cloruro de Niquel | E | E |
| Acido Cítrico | E | E | Amoniaco (Cloruro de amonio) | E | NR | Cloruro de Potasio | E | E |
| Acido Clorhídrico 20% | I | I | Anhídrido Acético | NR | NR | Cloruro de Sodio | E | E |
| Acido Clorhídrico 50% | E | E | Anilina | NR | NR | Cloruro de Tionilo | NR | NR |
| Acido Clorhídrico 80% | E | E | Antraquinona | E | I | Cloruro de Zinc | E | E |
| Acido Cloracético 10% | B | R | Benceno | NR | NR | Cloruro Estánico | E | E |
| Acido Clorosulfónico | E | I | Benzoato de Sodio | B | R | Cloruro Estanoso | E | E |
| Acido Cresílico 99% | B | NR | Bicarbonato de Potasio | E | E | Cloruro Férrico | E | E |
| Acido Crómico 10% | E | E | Bicarbonato de Sodio | E | E | Cloruro Ferroso | E | E |
| Acido Crómico 30% | E | NR | Bicromato de Potasio | E | E | Cloruro Láurico | I | I |
| Acido Crómico 50% | B | NR | Bifluoruro de Amonio | E | E | Cloruro Mercúrico | B | B |
| Acido Diclocólico | E | E | Bisulfato de Calcio | E | E | Cresol | NR | NR |
| Acido Esteárico | B | B | Bisulfato de Sodio | E | E | Crotonaidehido | NR | NR |
| Acido Fluorhídrico 10% | E | NR | Blanqueador 12.5% | B | R | Dextrosa | E | E |
| Acido Fluorhídrico 50% | E | NR | Borato de Potasio | E | E | Dicloruro de Etileno | NR | NR |
| Acido Fórmico | E | NR | Borax | E | B | Dicromato de Potasio | E | E |
| Acido Fosfórico 25-85% | E | E | Bromato de Potasio | E | E | Dicromato de Sodio | B | R |
| Acido Gálico | E | E | Bromo (Líquido) | NR | NR | Dimetil Amina | NR | NR |
| Acido Glicólico | E | E | Bromuro de Etileno | NR | NR | Dióxido de Azufre (Húmedo) | NR | NR |
| Acido Hipocloroso | E | E | Bromuro de Potasio | E | B | Dióxido de Azufre (Seco) | E | E |
| Acido Láctico 25% | E | E | Bromuro de Sodio | I | I | Dióxido de Carbono | E | E |
| Acido Láurico | E | E | Butadieno | R | NR | Disulfuro de Carbono | NR | NR |
| Acido Linoleico | E | E | Butano | I | I | Eter Etílico | NR | NR |
| Acido Maléico | E | E | Butanodiol | I | I | Etilen Glicol | E | E |
| Acido Málico | E | E | Butil Fenol | B | NR | Fenol | NR | NR |
| Acido Metusulfónico | E | E | Butileno | E | I | Ferricianuro de Potasio | E | E |
| Acido Nicotínico | E | NR | Carbonato de Amonio | E | E | Ferricianuro de Sodio | E | I |
| Acido Nítrico 10% | NR | NR | Carbonato de Bario | E | E | Ferrocianuro de Sodio | E | E |
| Acido Nítrico 68% | NR | NR | Carbonato de Calcio | E | E | Ferrocianuro de Potasio | E | E |
| Acido Oléico | E | E | Carbonato de Magnesio | E | E | Fluor (Gas Húmedo) | E | E |
| Acido Oxálico | E | E | Carbonato de Potasio | B | B | Fluoruro de Aluminio | E | E |

# Resistencia a la Corrosión

E = Excelente  B = Buena  R = Regular  NR = No Recomendable  I = Información no Comprobada

| Descripción | 23°C | 60°C | Descripción | 23°C | 60°C | Descripción | 23°C | 60°C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fluoruro de Amonio 25% | NR | NR | Licor Lanning | E | E | Soluciones Fotográficas | E | E |
| Fluoruro de Cobre | E | E | Melasas | E | B | Soda Cáustica | E | E |
| Fluoruro de Potasio | E | E | Mercurio | B | E | Sub-Carbonato de Bismuto | E | E |
| Fluoruro de Sodio | I | I | Meta Fosfato de Amonio | E | NR | Sulfato de Aluminio | E | E |
| Formaldehído | E | R | Metil-etil-cetona | NR | E | Sulfato de Amonio | E | E |
| Fosfato Disódico | E | E | Monóxido de Carbono | E | NR | Sulfato de Bario | E | E |
| Fosfato Trisódico | E | E | Nafta | E | I | Sulfato de Calcio | E | E |
| Fosgeno (Gas) | E | E | Nicotina | I | E | Sulfato de Cobre | E | E |
| Fosgeno (Líquido) | NR | NR | Nitrato de Aluminio | E | E | Sulfato de Hidroxilamina | E | E |
| Freon-12 | I | I | Nitrato de Amonio | E | E | Sulfato de Magnesio | E | R |
| Fructosa | E | E | Nitrato de Calcio | E | E | Sulfato de Metilo | E | E |
| Frutas (Jugos - Pulpas) | E | E | Nitrato de Cobre | E | E | Sulfato de Niquel | E | E |
| Furfural | NR | NR | Nitrato de Magnesio | E | E | Sulfato de Potasio | E | E |
| Gas Natural | E | E | Nitrato de Niquel | E | E | Sulfato de Sodio | E | E |
| Gasolina | NR | NR | Nitrato de Potasio | E | E | Sulfato de Zinc | E | E |
| Gelatina | E | E | Nitrato de Sodio | E | E | Sulfato Férrico | E | E |
| Glicerina o Glicerol | E | E | Nitrato de Zinc | E | E | Sulfato Ferroso | E | E |
| Glicol | E | E | Nitrato Férrico | E | B | Sulfito de Sodio | E | R |
| Glucosa | E | E | Nitrato Mercuroso | B | NR | Sulfuro de Bario | E | E |
| Heptano | I | I | Nitrobenceno | NR | E | Sulfuro de Hidrógeno | E | E |
| Hexano | NR | I | Nitrito de Sodio | E | I | Sulfuro de Sodio | E | NR |
| Hexanol (Terciario) | R | NR | Ocenol | I | NR | Tetracloruro de Carbono | NR | NR |
| Hidrógeno | E | E | Oleum | NR | E | Tetracloruro de Titanio | B | I |
| Hidroquinina | E | E | Oxicloruro de Aluminio | E | E | Tetra Etilo de Plomo | I | E |
| Hidróxido de Aluminio | E | E | Oxido Nitroso | E | E | Tiocianato de Amonio | E | E |
| Hidróxido de Amonio | E | E | Oxígeno | E | I | Tiosulfato de Sodio | E | NR |
| Hidróxido de Bario 10% | E | E | Pentóxido de Fósforo | I | E | Tolueno | NR | NR |
| Hidróxido de Calcio | E | E | Perborato de Potasio | E | E | Tributilfosfato | NR | NR |
| Hidróxido de Magnesio | E | E | Perclorato de Potasio | E | B | Tricloruro de Fósforo | NR | NR |
| Hidróxido de Potasio | E | E | Permanganato de Potasio 10% | B | I | Trietanol Amina | B | NR |
| Hidróxido de Sodio | E | E | Peróxido de Hidrógeno 30% | E | E | Trietanol Propano | B | E |
| Hipoclorito de Calcio | E | E | Persulfato de Amonio | E | E | Trióxido de Azufre | B | E |
| Hipoclorito de Sodio | E | E | Persulfato de Potasio | E | E | Urea | E | NR |
| Kerosina | E | E | Petróleo Crudo | E | E | Vinagre | E | E |
| Leche | E | E | Potasa Cáustica | E | I | Vinos | E | E |
| Licor Blanco | E | E | Propano | E | E | Whisky | E | NR |
| Licor Negro | E | E | Soluciones Electrolíticas | E | E | Xileno | NR | |

Los datos de esta tabla no deben tomarse como definitivos. Son únicamente para dar una idea aproximada. En caso de duda comuníquese con la Oficina de Servicio al Cliente PAVCO WAVIN 777 2286 - 782 5111 en Bogotá, Fuera de Bogotá al 01 800 09 12286 y 01 800 09 72826

# Portafolio de Productos

## Tuberías Sanitarias PAVCO WAVIN

RES 0501 NTC 1087

### Tuberías Sanitarias y Aguas Lluvias

Presión de Prueba: 0.35 MPa - 50 PSI

### Tuberías Ventilación

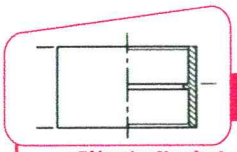
### Tuberías Sanitarias Novatec

La longitud normal de los tubos es de 6 mt.

| Diámetro Nominal | Referencia | Diámetro Exterior Promedio | | Diámetro Interior Promedio | Espesor de Pared Mínimo | | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pulg. | | mm | pulg. | mm | mm | pulg. | kg/m |
| 1.1/2 | 2900319 | 48.26 | 1.90 | 42.68 | 2.79 | 0.11 | 0.64 |
| 2 | 2902515 | 60.32 | 2.37 | 54.48 | 2.92 | 0.11 | 0.84 |
| 3 | 2902517 | 82.56 | 3.25 | 76.20 | 3.18 | 0.12 | 1.27 |
| 4 | 2900331 | 114.30 | 4.50 | 107.70 | 3.30 | 0.13 | 1.84 |
| 6 | 2900336 | 168.28 | 6.62 | 160.04 | 4.12 | 0.16 | 3.41 |
| 1.1/2 | 2900338 | 48.26 | 1.90 | 45.22 | 1.52 | 0.06 | 0.36 |
| 2 | 2900341 | 60.32 | 2.37 | 56.76 | 1.78 | 0.07 | 0.53 |
| 3 | 2900344 | 82.56 | 3.25 | 79.00 | 1.78 | 0.07 | 0.73 |
| 4 | 2900347 | 114.30 | 4.50 | 110.08 | 2.11 | 0.08 | 1.20 |
| 2 | 2900323 | 60.32 | 2.37 | 54.48 | 2.92 | 0.11 | 0.84 |
| 3 | 2900326 | 82.56 | 3.25 | 76.20 | 3.18 | 0.12 | 1.27 |
| 4 | 2900330 | 114.30 | 4.50 | 107.70 | 3.30 | 0.13 | 1.84 |
| 6 | 2900335 | 168.28 | 6.62 | 160.04 | 4.12 | 0.16 | 3.41 |

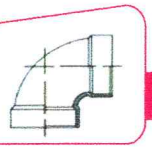
# Accesorios Sanitaria PAVCO WAVIN

RES 0501 NTC 1341



## Uniones

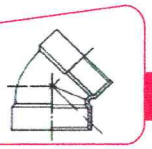
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901690 |
| 2 | 2901693 |
| 3 | 2901696 |
| 4 | 2901700 |
| 6 | 2901703 |



## Codos 90° 1/4 C x C

Campana x Campana

| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901209 |
| 2 | 2901213 |
| 3 | 2901217 |
| 4 | 2901221 |
| 6 | 2901224 |



## Codos 45° 1/8 C x C

Campana x Campana

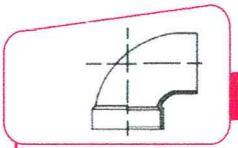
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901179 |
| 2 | 2901181 |
| 3 | 2901185 |
| 4 | 2901189 |
| 6 | 2901193 |



## Codos 22.½° 1/16 C x C

Campana x Campana

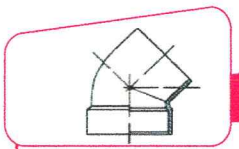
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 | 2901162 |
| 3 | 2901164 |
| 4 | 2901167 |
| 6 | 2903450 |



## Codos 90° 1/4 C x E

Campana x Espigo

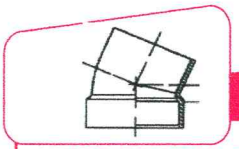
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901210 |
| 2 | 2901214 |
| 3 | 2901218 |
| 4 | 2901222 |
| 6 | 2901226 |



## Codos 45° 1/8 C x E

Campana x Espigo

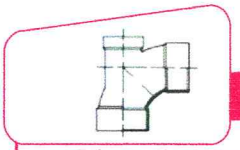
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901180 |
| 2 | 2901183 |
| 3 | 2901187 |
| 4 | 2901191 |
| 6 | 2901195 |



## Codos 22.½° 1/16 C x E

Campana x Espigo

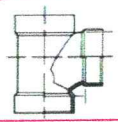
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 | 2901163 |
| 3 | 2901165 |
| 4 | 2901168 |



## Codos Reventilados

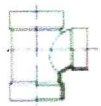
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 3 x 2 | 2901156 |
| 4 x 2 | 2901157 |

## Tees Sanitarias



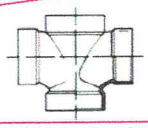
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901558 |
| 2 | 2901561 |
| 3 | 2901563 |
| 4 | 2901567 |
| 6 | 2902870 |

## Tees Sanitarias Reducida



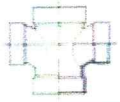
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 x 1/2 | 2901543 |
| 3 x 2 | 2901545 |
| 4 x 2 | 2901548 |
| 4 x 3 | 2901550 |
| 6 x 4 | 2902828 |

## Tees Sanitarias Dobles



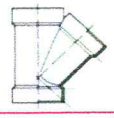
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901469 |
| 2 | 2901471 |
| 3 | 2901473 |
| 4 | 2901476 |

## Tees Sanitarias Dobles Reducida



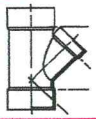
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 x 1.1/2 | 2901460 |
| 3 x 2 | 2901462 |
| 4 x 2 | 2901464 |
| 4 x 3 | 2901466 |

## Yees Sanitarias



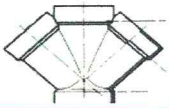
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 | 2901748 |
| 3 | 2901751 |
| 4 | 2901755 |
| 6 | 2901758 |

## Yees Sanitarias Reducidas



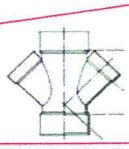
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 3 x 2 | 2901738 |
| 4 x 2 | 2901741 |
| 4 x 3 | 2901743 |
| 6 x 4 | 2901716 |

## Yees Sanitarias Dobles



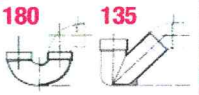
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 | 2901729 |
| 3 | 2901731 |
| 4 | 2901734 |

## Yees Sanitarias Dobles Reducidas



| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 x 3 x 2 | 2901721 |
| 2 x 4 x 2 | 2901724 |
| 3 x 4 x 3 | 2901726 |

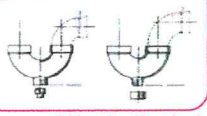
## Sifón 180° / Sifones




135° *No incluye Codo

| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 (180) | 2901291 |
| 3 (135) | 2901281 |
| 4 (135) | 2901283 |

## Sifón 180° / Sifones

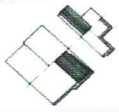


Con Tapón Campana x Campana

| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901286 |
| 2* | 2901292 |

* El accesorio incluye tapón de limpieza. No incluye el codo de 90°
* No amparada bajo el sello NTC 1341

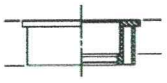
## Adaptadores de Limpieza



| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 | 2900678 |
| 3 | 2900680 |
| 4 | 2900682 |
| 6 | 2900686 |

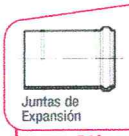
* El accesorio incluye el tapón de limpieza y el anillo de caucho

## Bujes Soldados



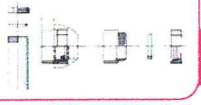
| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 2 x 1.1/2 | 2901021 |
| 3 x 1.1/2 | 2901026 |
| 3 x 2 | 2901028 |
| 4 x 2 | 2901030 |
| 4 x 3 | 2901033 |
| 6 x 4 | 2901036 |

## Juntas de Expansión Uniones de Reparación




| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 3 | 2901258 |
| 4 | 2901260 |
| 4 | 2901688** |
| 6 | 2902730 |

## Adaptadores de Sifón, Adaptador a Pared para Sifón Blanco



| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/4 | 2900690 |
| 1.1/2 | 2900688 |
| 1.1/2 | 2900689 |

## Tapones Machos Roscados



| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901347 |
| 3 | 2901348 |
| 4 | 2901350 |

## Tapones para pruebas Sanitarias



| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 1.1/2 | 2901437 |
| 2 | 2901439 |
| 3 | 2901441 |
| 4 | 2901443 |
| 6 | 2905559 |

Unicamente para pruebas de estanqueidad hasta 5 pisos

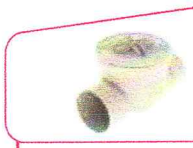
# Válvula Antiretorno en PVC Sanitaria

## Lo único que retornará son ganancias

Está diseñada para evitar el retorno de aguas residuales domésticas en alcantarillados. Además es la forma más efectiva de mantener aislados de las residencias y edificaciones en general, a roedores que viven y deambulan en los colectores municipales.







Válvula Antiretorno PVC Sanitaria

| Diámetro Nominal pulg. | Referencia |
|---|---|
| 4 | 2903173 |
| 6 | 2909008 |

## Instalación

- Esta nueva Valvula Antiretorno está diseñada para una instalación horizontal en los sistemas de drenajes y evacuación. Debe instalarse de manera que el tapón de acceso para limpieza quede accesible y la inclinación o pendiente de la línea no debe exceder 2,35%.

- Durante la instalación, tomar nota de las flechas que indican el sentido del flujo. Durante la instalación de la nueva Válvula Antiretorno, tener cuidado que el cemento solvente, pegamento o soldadura no entre en contacto con la compuerta.

- Si la Válvula Antiretorno se va instalar en un entrepiso, o debajo del nivel del piso terminado, se deberá instalar un manguito de acceso con tapa sobre la parte superior de nueva Válvula Antiretorno, con el fin de permitir el acceso a la válvula y poder realizar limpiezas o inspecciones periódicas.

- Tener el cuidado correspondiente durante la instalación del manguito para asegurar el funcionamiento del tapón de acceso.

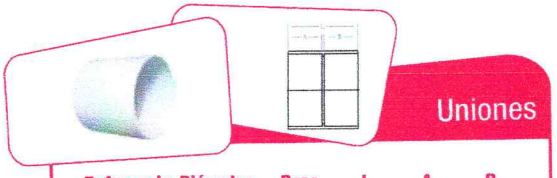
- Antes de poner la válvula en funcionamiento y probar el sistema, retire el tapón de acceso y verifique que la compuerta tiene libre movimiento. Reemplace y ajuste el tapón de acceso nuevamente.

# Línea Sanitaria Grandes Diámetros

## Especificaciones técnicas

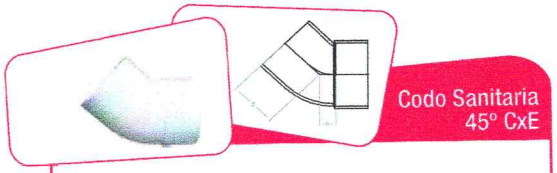
| Referencia | Descripción | Diámetro | Espesor | Diámetro exterior | RDE | PS | Diámetro interior | Peso | Presentación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pulg. | | pulg. | mm | mm | mm | psi | mm | kg/m | |
| 2900420 | Tubería PVC | 8 | 5.33 | 219.08 | 41 | 28 | 208,42 | 5.95 | Amarilla, extremo liso, |
| 2900421 | Sanitaria | 10 | 6.66 | 273.05 | 41 | 28 | 259,73 | 9.27 | tubos de 6m |

### Uniones



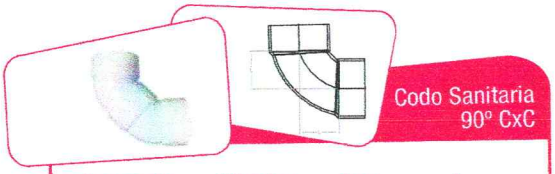
| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | L mm | A mm | B mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2909778 | 8 | 1.99 | 209.55 | 101.6 | 6.35 |
| 2903817 | 10 | 3.26 | 261.94 | 127 | 7.95 |

### Codo Sanitaria 45° CxE



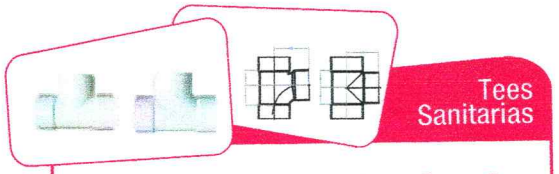
| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm | B mm |
|---|---|---|---|---|
| 2903805 | 8 | 2.61 | 52.39 | 153.99 |
| 2903806 | 10 | 4.93 | 79.38 | 207.14 |

### Codo Sanitaria 90° CxC



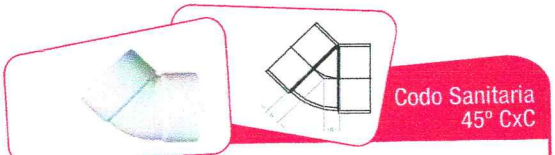
| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | L mm |
|---|---|---|---|
| 2909777 | 8 | 3.55 | 152.40 |
| 2903802 | 10 | 10.02 | 158.75 |

### Tees Sanitarias



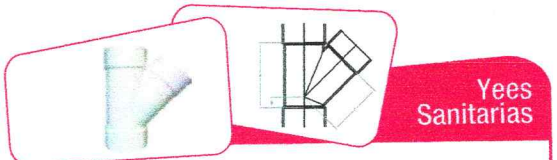
| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm | B mm | C mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2903799 | 8 | 5.03 | 152.4 | 152.4 | 114.05 |
| 2903800 | 10 | 8.68 | 158.75 | 158.75 | 158.75 |

### Codo Sanitaria 45° CxC



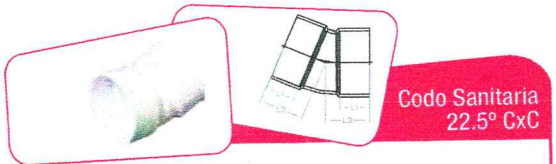
| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm |
|---|---|---|---|
| 2909776 | 8 | 2.67 | 52.39 |
| 2903804 | 10 | 5.09 | 79.38 |

### Yees Sanitarias

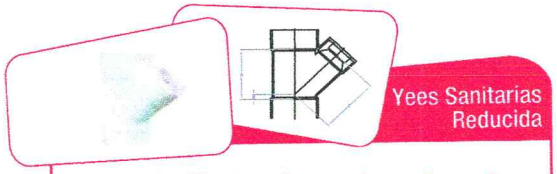


| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm | B mm | C mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2903794 | 8 | 6.65 | 358.8 | 60.3 | 288.5 |
| 2903798 | 10 | 11.06 | 419.1 | 73.0 | 346.1 |

### Codo Sanitaria 22.5° CxC

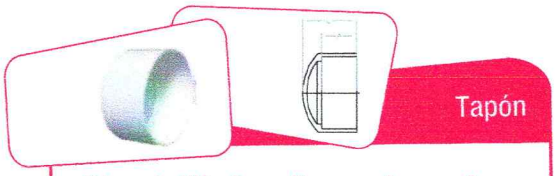


| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | L1 mm | L2 mm |
|---|---|---|---|---|
| 2903807 | 8 | 2.46 | 102.1 | 140.21 |
| 2903808 | 10 | 4.20 | 127.76 | 178.56 |



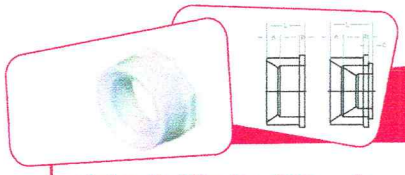
## Yees Sanitarias Reducida

| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm | B mm | C mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2903792 | 8x8x4 | 5.59 | 266.7 | 25.4 | 293.7 |
| 2903793 | 8x8x6 | 4.66 | 266.7 | 25.4 | 249.3 |
| 2903795 | 10x10x4 | 10.12 | 363.6 | 33.4 | 396.8 |
| 2903796 | 10x10x6 | 10.32 | 363.6 | 33.4 | 371.0 |
| 2903797 | 10x10x8 | 9.19 | 363.6 | 33.4 | 329.7 |



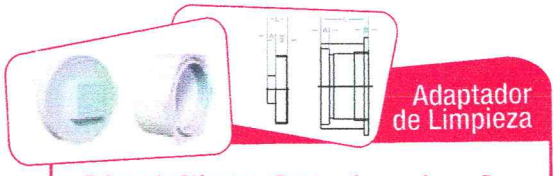
## Tapón

| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | L mm | A mm |
|---|---|---|---|---|
| 2903809 | 8 | 1.85 | 157.63 | 101.6 |
| 2903810 | 10 | 2.82 | 196.85 | 127.0 |



## Buje

| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | A mm | B mm | C mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2903811 | 8x4 | 1.69 | 130.18 | 41.28 | 15.88 |
| 2909775 | 8x6 | 1.90 | 117.48 | 41.28 | |
| 2903813 | 10x6 | 5.36 | 140.46 | 38.1 | |
| 2903814 | 10x8 | 3.43 | 140.46 | 38.1 | |

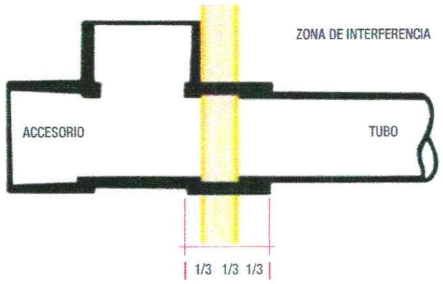


## Adaptador de Limpieza

| Referencia | Diámetro pulg. | Peso Kg | L mm | A mm | B mm |
|---|---|---|---|---|---|
| 2905389 | 8 | 2.35 | | | |
| 2905390 | 10 | 4.73 | | | |

# Soldadura - PAVCO WAVIN Soldamax PVC

## Soldadura líquida PVC




| Soldadura Líquida PVC | *Limpiador PAVCO WAVIN Limpiamax |
|---|---|
| Especialmente formulada para soldar Tuberías de PVC. Las uniones hechas en soldadura líquida son más resistentes que la misma Tubería. | Especialmente formulada para limpiar y aislar las superficies que se van a soldar. Se utiliza para Tuberías de PVC y CPVC. |

## Rendimiento de Soldadura Líquida PVC por cuarto de galón

| Diámetro Nominal pulg. | Soldaduras Simples | Número Accesorios | |
|---|---|---|---|
| | | Accesorios 2 Campanas | Accesorios 3 Campanas |
| 2 | 180 | 90 | 60 |
| 3 | 90 | 45 | 30 |
| 4 | 60 | 30 | 20 |
| 6 | 30 | 15 | 10 |
| 8 | 18 | | |
| 10 | 12 | | |

| Contenido | Referencia | Contenido | Referencia |
|---|---|---|---|
| 1/128 Gal. | 2902802 | 28 gr (1/128 Gal.) | 2902735 |
| 1/64 Gal. | 2902810 | 56 gr (1/64 Gal.) | 2902738 |
| 1/32 Gal. | 2902805 | 112 gr (1/32 Gal.) | 2902736 |
| 1/16 Gal. | 2902806 | 300 gr (12 Onzas) | 2902739 |
| 1/8 Gal. | 2902812 | 760 gr (1/4 Gal.) | 2902737 |
| 1/4 Gal. | 2902808 | | |

* No amparadas bajo sello NTC 576

# Especificaciones

Las especificaciones siguientes son un resumen de la Norma NTC 1087 y 1341, ASTM D 2665-82 y CS 272-65 para tubería y accesorios sanitarios IW (In Wall) y por las cuales se rige la producción de PAVCO WAVIN.

## Materiales

Los Tubosistemas son fabricados con compuestos de Policloruro de vinilo rígido, Tipo II, Grado I, tal como se definen en la norma NTC 369.

## Dimensiones y Tolerancias

Las dimensiones y tolerancias de los Tubosistemas serán las que se señalan en las tablas siguientes.

## Calidad

Siguiendo los métodos de prueba de la Norma 1087 y ASTM 2665 las especificaciones de calidad son las siguientes:

1. **Absorción de Agua.**
   Los Tubosistemas no aumentarán de peso en más de 0.3%.

2. **Impacto.**
   La mínima resistencia al impacto será de 81 J a 23°C (73°F).

3. **Soldadura.**
   Las uniones de tubos y accesorios hechas con soldadura líquida no tendrán escapes, cuando sean sometidas a una presión interna de 50psi.

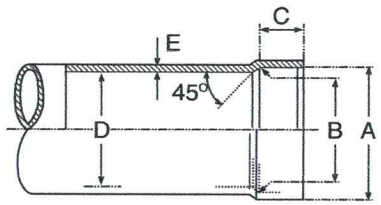
## Tabla I Tubería Sanitaria PVC

| Diámetro Nominal | Diámetro Exterior | | Tolerancia | | Redondez | | Espesor de Pared | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pulg. | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm |
| 1.1/2 | 1.900 | 48.26 | ±0.009 | ±0.24 | ±0.031 | ±0.80 | 0.110 | 2.79 |
| 2 | 2.375 | 60.33 | ±0.009 | ±0.24 | ±0.031 | ±0.80 | 0.115 | 2.92 |
| 3 | 3.250 | 82.55 | ±0.011 | ±0.28 | ±0.031 | ±0.80 | 0.125 | 3.18 |
| 4 | 4.500 | 114.30 | ±0.013 | ±0.32 | ±0.047 | ±1.20 | 0.130 | 3.30 |
| 6 | 6.625 | 168.28 | ±0.014 | ±0.36 | ±0.047 | ±1.20 | 0.162 | 4.12 |

## Tabla Ventilación y Aguas Lluvias

| Diámetro Nominal | Diámetro Exterior | | Tolerancia | | Redondez | | Espesor de Pared | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pulg. | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm |
| 1.1/2 | 1.900 | 48.26 | ±.006 | ±.15 | ±.012 | 0.31 | 0.06 | 1.52 |
| 2 | 2.375 | 60.33 | ±.006 | ±.15 | ±.012 | 0.31 | 0.07 | 1.78 |
| 3 | 3.250 | 82.55 | ±.008 | ±.20 | ±.015 | 0.38 | 0.07 | 1.78 |
| 4 | 4.500 | 114.30 | ±.009 | ±.23 | ±.020 | 0.51 | 0.08 | 2.10 |

## Tabla II Accesorios




### Pulgadas

| Diámetro Nominal | A | | B | | C (min) | D (min) | E (min) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1/2 | 1.915 | ±0.012 | 1.89 | ±0.012 | 0.69 | 1.69 | 0.11 |
| 2 | 2.390 | ±0.012 | 2.37 | ±0.012 | 0.75 | 2.16 | 0.11 |
| 3 | 3.270 | ±0.015 | 3.24 | ±0.015 | 1.50 | 3.02 | 0.12 |
| 4 | 4.520 | ±0.015 | 4.49 | ±0.015 | 1.75 | 4.26 | 0.13 |
| 6 | 6.647 | ±0.030 | 6.61 | ±0.030 | 3.00 | 6.32 | 0.16 |

### Milímetros

| Diámetro Nominal | A | | B | | C (min) | D (min) | E (min) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1/2 | 48.64 | ±.31 | 48.13 | ±.31 | 17.45 | 43.05 | 2.79 |
| 2 | 60.71 | ±.31 | 60.20 | ±.31 | 19.05 | 54.86 | 2.92 |
| 3 | 83.06 | ±.38 | 82.42 | ±.38 | 38.10 | 76.71 | 3.18 |
| 4 | 114.81 | ±.38 | 114.17 | ±.38 | 44.45 | 108.20 | 3.30 |
| 6 | 168.83 | ±.76 | 168.02 | ±.76 | 76.20 | 160.66 | 4.15 |

## Transporte y Almacenamiento

- Los tramos de tubería deben almacenarse en forma horizontal usando una superficie plana o bloques de madera que permitan que el apoyo sea de 9 cm de ancho y espaciados un máximo de 1.50 m.
- Durante el transporte los tubos deben amarrarse para protegerlos, usando amarres no metálicos. No debe ponerse carga adicional sobre tubos.
- Para almacenamiento en obra deben separarse los tubos por tamaño y arrumarse en alturas de máximo 1.50 m de alto.
- Cuando la tubería va a estar expuesta al sol, debe protegerse con un material opaco, manteniendo adecuada ventilación.
- Durante el cargue y descargue de los tubos no los arroje al piso ni los golpee.
- La soldadura líquida no debe someterse a extremos de calor o de frío y el sitio debe estar bien ventilado ya que la soldadura es inflamable.

## Instalación

1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía.



2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija).



3. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador PAVCO WAVIN Limpia Max.



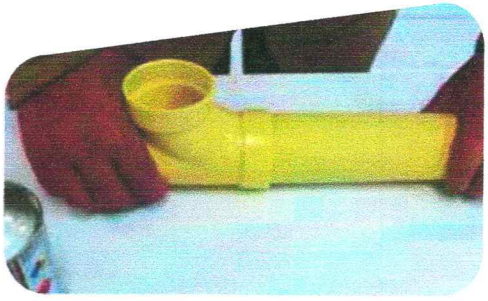
4. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio.




5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio.




6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y déle un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos.



Para el montaje de tubería y accesorios Sanitarios PAVCO WAVIN es necesario tener en cuenta las propiedades del PVC rígido y los distintos accesorios y elementos del sistema sanitario PAVCO WAVIN aplicados a los diversos tipos de instalación.

El PVC tiene un coeficiente de expansión térmica mayor que el de los materiales convencionales (0.08 milímetros por metro por grado centígrado). Reconociendo esta característica, diseñando y montando de acuerdo a las instrucciones que damos a continuación, esta propiedad no presenta ningún problema.

Distinguimos cinco tipos de instalaciones de Tuberías:

1. **Instalación de Tuberías Suspendidas**
2. **Instalación de Tuberías en Mampostería**
3. **Instalación de Tuberías en Concreto**
4. **Instalación de Tuberías Bajo Tierra**
5. **Instalación a la Intemperie**

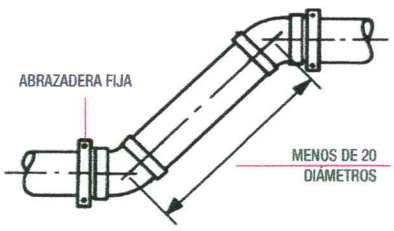
## 1. Instalación de Tuberías Suspendidas

Estas tuberías y sus ramales están expuestos. Los cambios de dirección normales, que se encuentran frecuentemente en instalaciones industriales o en sótanos de edificios, proporcionan una previsión adecuada para las expansiones o contracciones. La fijación de tuberías y accesorios en el sistema suspendido se hace por medio de abrazaderas.

a) **Abrazadera Fija:** por medio de un empaque flexible se asegura el tubo o accesorio en forma rígida que no permite ningún movimiento.
Esta abrazadera se usa, por ejemplo, cuando hay un cambio de dirección abrupto seguido por un tramo muy corto de tubería, como en una desviación de 45° ó 90°; en esos casos debe asegurarse firmemente la tubería en los puntos donde cambia la dirección.

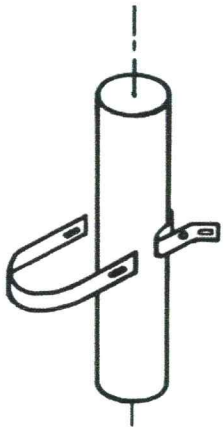



### Ejemplo de Abrazadera Fija:

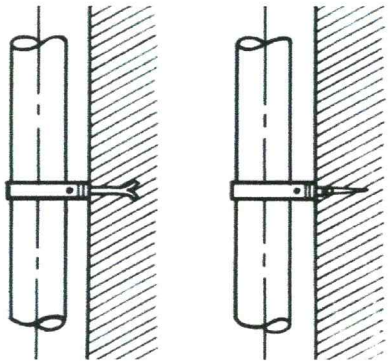



b) **Abrazadera Corrediza:** sin empaque, por lo tanto permite el libre deslizamiento de la tubería. La abrazadera corrediza se utiliza, por ejemplo, después de un cambio de dirección seguido por un tramo largo de tubería (20 diámetros o más).

### Ejemplo de Abrazadera Corrediza:



Tanto la abrazadera fija como la corrediza pueden asegurarse a los techos o paredes por medio de tornillos de acero o empotrarse por medio de un gancho de platina metálica.

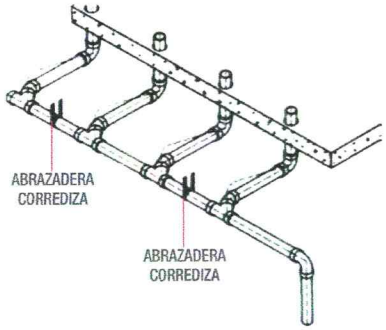


Los soportes de la tubería deben colocarse cada 3 metros en los tramos verticales y cada 2 metros en los tramos horizontales.

### Ejemplos de Instalaciones Suspendidas:

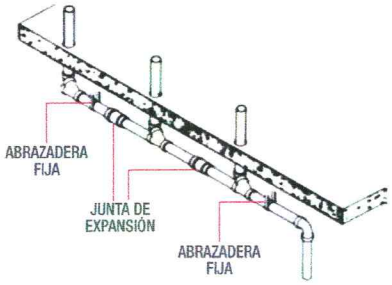
### Ejemplo 1

La expansión o contracción térmica se ha tenido en cuenta por el diseño mismo y está suspendida por medio de abrazaderas corredizas.




## Ejemplo 2

Las dilataciones son absorbidas por la junta de expansión y la tubería está suspendida con abrazaderas fijas.

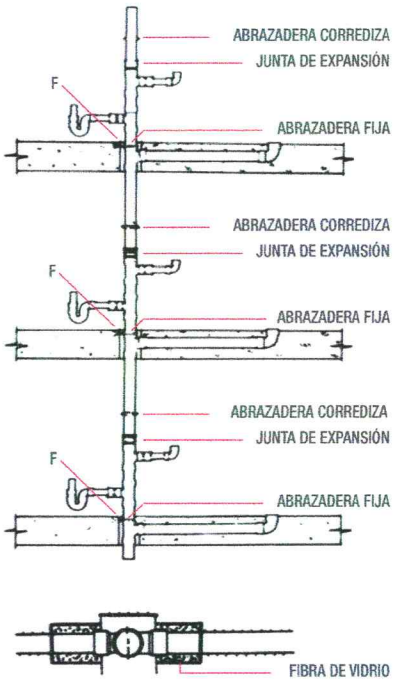



## 2. Instalación de Tuberías en Mampostería

Bajo esta denominación se clasifican no sólo las instalaciones que van totalmente dentro de muros, sino también, aquellas que parcialmente van dentro del concreto; por ejemplo: una bajante dentro de un ducto con partes de sus derivaciones en muros y parte en concreto. Para las tuberías que van dentro de muros (regatas) es deseable que el pañete tenga un espesor mínimo de 2 centímetros.

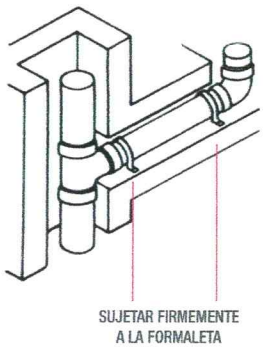
## Ejemplo de Instalaciones en Mampostería:

La bajante está dentro de un ducto y atraviesa las placas de concreto de piso; los ramales están unos dentro de la placa y otros en los muros; la bajante entre placa y placa está ibre. Los puntos F funcionarán como "puntos fijos" siempre y cuando la bajante esté empotrada dentro del concreto con su abrazadera fija. Entonces las dilataciones o contracciones térmicas tendrán lugar en la junta de expansión. En estos casos se debe instalar una junta de expansión por piso. Como los ramales de este ejemplo entran a los muros muy cerca del ducto, es conveniente envolver los extremos de los ramales con algún material aislante (fibra de vidrio o espuma) para que los ramales puedan tomar los pequeños movimientos de las bajantes.



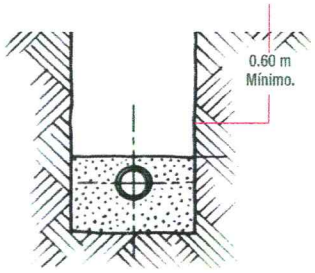

## 3. Instalación de Tuberías en Concreto

Como la tubería y los accesorios están totalmente incrustados en concreto, las dilataciones son absorbidas por el material mismo, debido a que el PVC tiene un cierto grado de elasticidad. Los accesorios deben resistir los esfuerzos que se producen por el movimiento térmico ya que la tubería no se adhiere al concreto; por eso, al fundir la mezcla es necesario compactar bien los accesorios y evitar cualquier vacío que permita un movimiento posterior de los mismos. Como los tubos PAVCO WAVIN son muy livianos tienden a flotar en el concreto y por lo tanto debe fijarse la tubería y en especial los accesorios a la formaleta antes de proceder al vibrado de la mezcla.



## 4. Instalación de Tuberías Bajo Tierra

Las tuberías deben enterrarse a una profundidad mínima de 60 centímetros, en una cama de material libre de piedras o elementos agudos y el relleno deberá quedar bien compactado.




## 5. Instalación a la Intemperie

Cuando la tubería va a estar expuesta a la radiación solar, debe cubrirse con un techo opaco o protegerse con una pintura que cumpla con las siguientes características:

- No debe necesitar solvente o tener base thinner. Esta sustancia no se comporta bien con el PVC.
- Debe tener un componente reflectivo como el aluminio o similar.
- Debe asegurarse la adherencia al PVC con la aplicación directa o a través de la aplicación de un "primer".

Antes de pintar la tubería debe prepararse la superficie para asegurar la adherencia; lijar suavemente en seco, limpiar con limpiador PAVCO WAVIN y aplicar la pintura.

# Juntas de Expansión

## Para su instalación tenga en cuenta:

**1.** El tubo en el que se va a ensamblar la campana que tiene el hidrosello instalado, se debe biselar con una lima, pulidora o esmeril.

**2.** Aplicar el lubricante en el espigo biselado y en el hidrosello de caucho.

**3.** Alinee la Junta de Expansión con el tubo y ensamblela hasta el fondo.

**4.** En el otro extremo que es una campana para soldar, aplique limpiador PAVCO WAVIN en el tubo y la campana, lo mismo que Soldadura Líquida PVC PAVCO WAVIN.

**5.** Enfrente la tubería con la campana y devuelva la Junta de Expansión para ensamblar en el espigo a soldar.

## Ventajas:

**1.** Mejor hidrosello
**2.** Más longitud de campana mecánica
**3.** Mayor facilidad de instalación

# Comportamiento en Condiciones Extremas

- El PVC es un material termoplástico que puede ser fundido aplicando calor, de tal forma que nunca debe instalarse, almacenarse o someterse a una fuente de calor que pueda deformarlo. La temperatura máxima a que puede transportar agua es de 60°C.
- No aplique solventes ni someta la tubería a contacto con estos.
- No someta la tubería a contacto directo con elementos punzantes, tales como herramientas metálicas o piedras angulosas mayores a 3/4".
- Consulte con nosotros condiciones especiales no cubiertas por este manual en los teléfonos que aparecen en la contraportada de este manual.

# Puesta en Servicio

El ingeniero a cargo debe definir las inspecciones y pruebas a realizarse al sistema después de instalado.

Algunas de las inspecciones recomendables se describen a continuación:

- **Limpieza**
- **Inspección Visual**
  Verificación de alineamientos y ausencia de obstrucciones
- **Prueba de Estanqueidad y flujo**
  De acuerdo a lo indicado en la NTC 1500, vigente.

## Rotulado

| | |
|---|---|
| Marca y Uso | PVC Sanitaria y Aguas lluvias |
| País de origen y fabricante | PAVCO WAVIN - COLOMBIA |
| Material | PVC |
| Norma de fabricación | Por ejemplo NTC 1087 |
| Diámetro nominal | Por ejemplo114mm-4" |
| Código Trazabilidad | Planta año mes día turno No. Máquina<br>2 digitos 2 digitos 2 digitos 2 digitos 1 digito 2 digitos |
| Lote RT | Por ejemplo 001 |
| Resolución | Por ejemplo 0501 |

PAVCO wavin




Tubos de Poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario - aguas lluvias y ventilación marca PAVCO

NTC 1087 : 2016




Accesorios de PVC rígido para tubería sanitaria - aguas lluvias y ventilación marca PAVCO

NTC 1341 : 2006

ESTE MANUAL TÉCNICO HA SIDO REVISADO Y APROBADO
POR LA GERENCIA DE PRODUCTO DE PAVCO WAVIN.

PRODUCTO NO BIODEGRADABLE.
NO INCINERE.
HAGA DISPOSICIÓN ADECUADA DE DESPERDICIOS.

PAVCO wavin

icontec ISO 9001

Certificado No. SC 036 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno, accesorios polipropileno; cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno. Servicio de Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 9001 : 2015

icontec ISO 14001

Certificado No. SA 057 -1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno de accesorios de PVC y CPVC y polipropileno, cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 14001 : 2015

icontec OSHAS 18001

Certificado No. OS 033 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polipropileno de cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC OHSAS 18001 : 2007

**BOGOTÁ**
Autopista sur N°. 71-75 Bogotá D.C.
Conmutador: (57 1) 782 5000
Ext. 1101
Fax:(57 1) 782 5020

**BARRANQUILLA**
Conmutador: (57 5) 375 8100
Servicliente: 312 332 0041

**CALI - YUMBO**
Calle 10 N°. 31A - 153
Zona Industrial Arroyohondo
Conmutador: (57 2) 442 3444
Fax: (57 2) 666 4118, Yumbo

**EJE CAFETERO**
Carrera 17 N°. 5 - 58
Oficina 304, Pereira
Servicliente: 312 332 0025

**MEDELLÍN - BELLO**
Medellin Itagui
CALLE 27# 41-80
Centro Logistico Entrada Norte
Conmutador: (57 4) 325 6660

**BUCARAMANGA**
Calle 30 N°. 22 - 129
Oficina 1802, Floridablanca
Servicliente: 314 330 2331

**Estamos cerca de nuestros clientes**
01 8000 912 286

Diagramado por SADE Diseño y Producción.

**Síguenos en:**

PavcolWavin.co @PavcoWavinCo @pavcowavin.co Pavco Wavin Colombia PAVCO WAVIN COLOMBIA

**www.pavcowavin.com.co**

# Tubería Hidráulica de PVC

# Ficha Técnica



**FUNCIÓN:** Conducción de fluidos a presión.

**APLICACIONES:** Redes de agua potable, impulsiones aducciones, sistemas de riego, agua potable domiciliaria, sistemas de transporte de productos alimenticios a temperatura ambiente (20°C).

## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Composición del material: resina de policloruro vinilo Rígido Tipo I, carbonato de calcio, dióxido de titanio, estabilizantes y pigmento.
- Color: celeste.
- La ventaja fundamental que poseen las tuberías de poli (cloruro de Vinilo) (PVC) con relación a otros materiales es su mayor resistencia a los agentes corrosivos presente en los suelos y productos transportados, entre los cuales se encuentran una gran variedad de ácidos y álcalis. En especial para el transporte de agua potable, este tipo de material no altera su calidad, no aportando elementos que puedan ser tóxicos para el consumo humano.
- Presión de Trabajo: la presión de trabajo de cada tubería está dada por el espesor de la pared, la cual se indica en la Clase especificada, es decir, Clase 4, 6, 10 o 16 (expresada en kgf / $cm^2$).
- Las tuberías hidráulicas para conducción de líquidos a presión cumplen con las dimensiones establecidas en las norma chilenas (NCh) vigentes, estas se mencionan en la tabla siguiente:

| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diámetro Exterior (mm) | Espesor de pared (mm) | | | | Peso (kg / tubería) | | | |
| | C-4 | C-6 | C-10 | C-16 | C-4 | C-6 | C-10 | C-16 |
| 20 | *** | *** | *** | 1,5 | *** | *** | *** | 0,830 |
| 25 | *** | *** | 1,5 | 1,9 | *** | *** | 1,050 | 1,270 |
| 32 | *** | *** | 1,8 | 2,4 | *** | *** | 1,590 | *** |
| 40 | *** | 1,8 | 2,0 | 3,0 | *** | 2,020 | 2,210 | *** |
| 50 | *** | 1,8 | 2,4 | 3,7 | *** | 2,550 | 3,340 | *** |
| 63 | *** | 1,9 | 3,0 | 4,7 | *** | 3,430 | 5,220 | 7,880 |
| 75 | 1,8 | 2,2 | 3,6 | 5,6 | 3,930 | 4,780 | 7,470 | 11,140 |
| 90 | 1,8 | 2,7 | 4,3 | 6,7 | 4,740 | 6,930 | 10,730 | 16,000 |
| 110 | 2,2 | 3,2 | 5,3 | 8,2 | 7,120 | 10,070 | 16,030 | 23,950 |
| 125 | 2,5 | 3,7 | 6,4 | 9,3 | 9,100 | 13,100 | 20,540 | 30,690 |
| 140 | 2,8 | 4,1 | 6,7 | 10,4 | 11,330 | 16,390 | 25,750 | 38,580 |
| 160 | 3,2 | 4,7 | 7,7 | 11,9 | 14,870 | 21,330 | 33,750 | 50,320 |
| 200 | 4,0 | 5,9 | 9,6 | 14,7 | 22,940 | 33,290 | 52,760 | 79,260 |
| 250 | 4,9 | 7,3 | 12,0 | 18,6 | 35,310 | 51,940 | 82,500 | 123,240 |
| 315 | 6,2 | 9,2 | 15,0 | 23,4 | 56,380 | 82,500 | 132,630 | 202,590 |
| 355 | 7,0 | 10,4 | 17,0 | 26,3 | 71,820 | 105,210 | 169,470 | *** |
| 400 | 7,9 | 11,7 | 19,1 | 29,7 | 91,350 | 132,930 | 212,300 | *** |

# Tubería Hidráulica de PVC

# Ficha Técnica

### 1.1 Normas de referencia

Las tuberías hidráulicas elaboradas por Tigre Chile S.A. cumplen con los requisitos estipulados en las normas chilenas vigentes para este tipo de producto. Dependiendo de los requisitos, en la tabla siguiente se indican las normas que rigen en cada caso.

| REFERENCIA | ENSAYO |
|---|---|
| NCh 399-397 | Diametro Exteriores y Espesores Nominales |
| NCh399 | Terminación Superficial |
| NCh 399 | Marcado, Longitud |
| NCh 399-814 | Resistencia a la Presión Hidrostática Interior |
| NCh 399-815 | Calidad Extrusion |
| NCh 399-815 | Impacto |
| NCh 399-815 | Aplastamiento |
| NCh 399-1649 | Contracción longitudinal por efecto del calor,(métodos A-B) |
| NCh 399-1290 | Estanqueidad |
| NCh 399 | Atoxicidad |

## 2. BENEFICIOS

- La elevada resistencia a los agentes corrosivos presente en los suelos y productos transportados, entre los cuales se encuentran una gran variedad de ácidos y álcalis.
- Diversidad de accesorios y piezas especiales, ya sean inyectadas o conformadas, que poseen las mismas características que presentan las tuberías hidráulicas para la conducción de agua potable.

## 3. INSTRUCCIONES

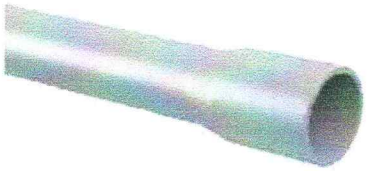
- Para diámetros desde 20 a 50 mm el acoplamiento es de tipo Cementar, lo cual implica el uso de adhesivo para PVC Tigre.
- Para diámetros desde 63 a 400 mm el acoplamiento es de tipo Anger, con junta elástica, con la cual se debe utilizar lubricante Tigre.

# Línea Soldable

# Ficha Técnica

**FUNCIÓN:** Conducir agua a temperatura ambiente en las instalaciones domiciliarias de agua fría.

**APLICACIONES:** Instalaciones domiciliarias en general.



## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Medidas: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90, 110 milímetros;
- Presión máxima de servicio: 10 kgf / cm² (1MPa) a temperatura de 20°C;
- Color: celeste;
- Conexiones con buje de latón: azul;
- Norma de las conexiones con roscas: BSP (NBQ ISO 7 -1).

### 1.1 Normas de Referencia:

- Uniones y accesorios para tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC), rígido, para conducción de fluidos a presión - Requisitos NCh 1721
- Instalación domiciliaria de agua fría.

### 1.2 Ítems Complementarios:

- Adhesivo Tigre;
- Solución Limpiadora Tigre;
- Lija Tigre.

## 2. BENEFICIOS

**Línea soldable:** Facilidad de instalación: juntas soldadas en frío, no necesita uso de herramientas y equipos sofisticados; resistente a productos químicos, por lo que no se corroe.

**Conexiones con buje de latón:** El buje mantiene la integridad de la rosca interna y guía la rosca macho metálica.

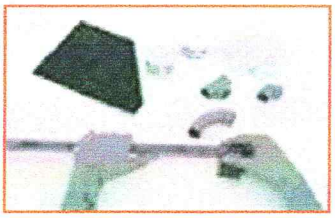
**Curva de transposición:** Evita tensiones en la tubería y economía debido a solución en pieza única.

**Copla de Reparación:** Rapidez en la reparación, por lo que se puede aplicar presión inmediatamente después de su instalación.

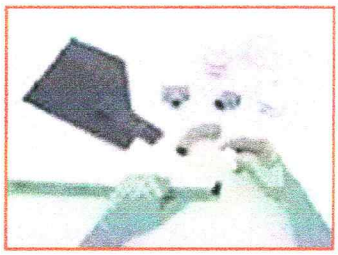
## 3. INSTRUCCIONES

### 3.1 Montaje

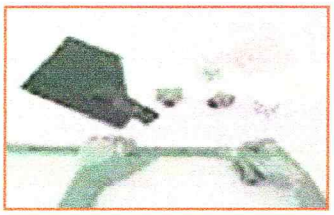
Ejecución de las juntas soldables:



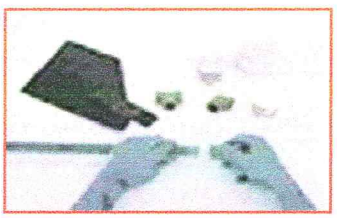
Paso1: Lije las superficies que se vayan a soldar utilizando lija TIGRE.



Paso 2: Observar que el encaje debe ser bastante justo, casi impracticable sin el adhesivo, pues sin presión no se establece la soldadura.



Paso 3: Limpiar las superficies lijadas con Solución Limpiadora TIGRE para eliminar impurezas y grasas.
Distribuir uniformemente el adhesivo con un pincel o el aplicador del pomo en las campanas y en las espigas que se vayan a soldar a superficies tratadas;



Paso 4: Encaje de una vez las extremidades que se vayan a soldar, promoviendo, en cuanto encaje, un leve movimiento de rotación entre las piezas 1/4 vuelta hasta que alcancen la posición definitiva. Encajar las partes y remover cualquier exceso de adhesivo y espere 1 hora para llenar la tubería de agua y 12 horas para hacer la prueba de presión.

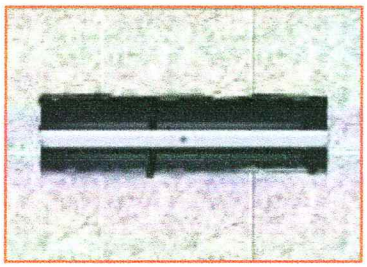
**Instalación de las conexiones con rosca:**

- Aplicar cinta teflón en cantidad suficiente para conseguir el sellado.
- No use en exceso, pues causa la ruptura de la conexión;
- No apriete excesivamente, esto no garantiza el sellado y rompe la conexión;
- No utilice adhesivo de PVC en las roscas;
- Antes de enroscar las piezas verifique el tamaño del macho metálico, en caso de que el mismo sea superior al tamaño de la campana de la conexión es aconsejable cortar el exceso, en caso contrario no enrosque la pieza más allá del tope de la campana de la conexión.

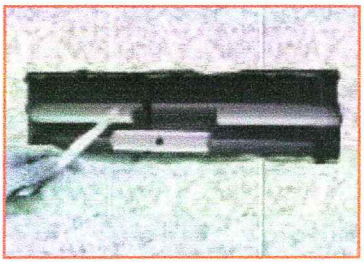
### 3.2 Almacenamiento:

- Debe ser en un lugar de fácil acceso y libre de la acción directa o de exposición continua al sol.
- Se recomienda el apilamiento máximo de sacos o pack's amarrados hasta una altura de 1,50 metros.
- Se debe evitar impactos fuertes y roces con piedras, objetos metálicos y aristas vivas de modo general.
- En las operaciones de carga y descarga se debe evitar choques, golpes y roce de los embalajes para prevenir quiebres.

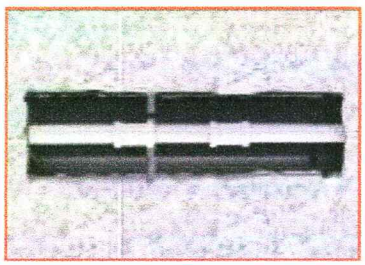
### 3.3 Mantención



A) Para resolver los problemas que ocurren en puntos localizados en los tubos de instalaciones ya concluidas como consecuencia de pequeños accidentes (agujeros por clavos o taladro), o vaciamientos en juntas mal ejecutadas, TIGRE ofrece a sus consumidores la Copla de Reparación TIGRE.



B) La Copla de Reparación TIGRE tiene pequeña dimensión y un sistema de acoplamiento que permite la interconexión entre dos puntos fijos. La pared deberá abrirse solamente en un pequeño trecho, junto al punto afectado.



C) La solución de problema con Copla de Reparación no necesita el uso de adhesivo ni roscas, pues las coplas poseen anillos de caucho para el sellado. El trecho dañado debe sustituirse por un segmento del mismo tipo de tubo. Use dos Coplas de Reparación, una en cada extremidad.

D) Además, la Copla de Reparación TIGRE puede utilizarse también en tuberías expuestas que posean grandes trechos rectos para corregir o prevenir problemas provocados por los efectos de dilatación y contracción térmica. En este caso, se deben tomar ciertas precauciones para evitar su desplazamiento. La Copla de Reparación debe fijarse para que solamente el tubo se mueva.

# Línea Soldable

TIGRE

# Ficha Técnica

## 4. ÍTEMS DE LÍNEA

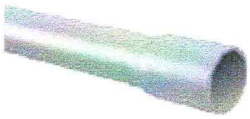
### Tubería Cementar 3 m

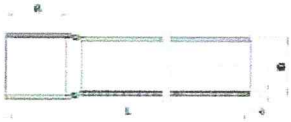




| DIMENSIONES (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| B | 32 | 32 | 32 | 40 | 50 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| e | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,4 |
| L | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |

### Tubería Cementar 6 m

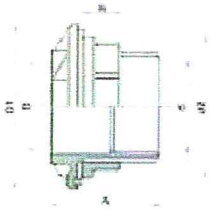




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| B | 32 | 32 | 32 | 40 | 50 | 63 | 70 | 77 | 91 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 85 | 110 |
| e | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 3,6 | 4,3 | 5,3 |
| L | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 | 6000 |

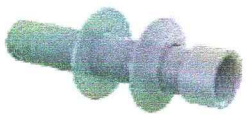
### Unión Estanque HI c/goma

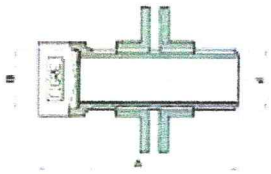




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| A | 61 | 61 | 64 | 64 | 67 | 67 |
| B | 17 | 17 | 20 | 20 | 23 | 23 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| d | 1/2 | 3/4 | 1 | 1.1/4 | 1.1/2 | 2 |
| D1 | 64,1 | 70,1 | 79,4 | 87,4 | 94,7 | 108,7 |
| D2 | 60 | 66 | 74 | 82 | 88 | 102 |

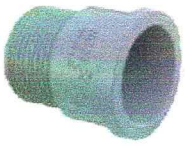
### Unón Estanque Flange Libre Soldable HE

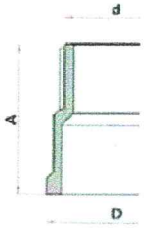




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| A | 61 | 61 | 64 | 64 | 67 | 67 |
| B | 17 | 17 | 20 | 20 | 23 | 23 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| d | 1/2 | 3/4 | 1 | 1.1/4 | 1.1/2 | 2 |
| D1 | 64,1 | 70,1 | 79,4 | 87,4 | 94,7 | 108,7 |
| D2 | 60 | 66 | 74 | 82 | 88 | 102 |

### Terminal Soldable HE





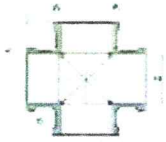
| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20x1/2 | 25x3/4 | 32x1 | 40x1.1/2 | 50x1.1/2 | 63x2 | 75x2.1/2 | 90x3 | 110x4 |
| A | 32 | 32 | 32 | 40 | 50 | 63 | 70 | 90 | 91 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| e | 1,5 | 1,7 | 2,1 | 2,4 | 3,0 | 3,3 | 4,2 | 4,7 | 6,1 |

# Línea Soldable

# Ficha Técnica

## Cruceta Soldable





| DIMENSIONES (mm) | | |
|---|---|---|
| COTAS | 20 | 50 |
| A | 32 | 57 |
| B | 18,5 | 31 |
| D | 25 | 50 |

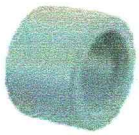
## Abrazadera p/tubo

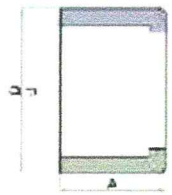




| DIMENSIONES (mm) | | |
|---|---|---|
| COTAS | 20 | 50 |
| A | 14,25 | 17 |
| B | 20 | 20 |
| C | 15 | 15 |
| e | 2,8 | 3,5 |
| D | 20 | 25 |

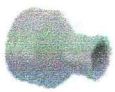
## Buje Reducción Soldable

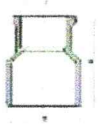




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 25 x 20 | 32 x 25 | 40 x 32 | 50 x 40 | 63 x 50 | 75 x 63 | 90 x 75 | 110 x 90 |
| D | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| d | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 |
| A | 18,5 | 22 | 26 | 31 | 36 | 43,5 | 48,5 | 31 |

## Reducción Larga M/H Soldable

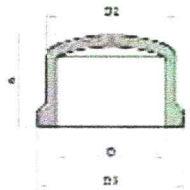




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 32 x 20 | 40 x 20 | 40 x 25 | 50 x 20 | 50 x 25 | 50 x 32 | 63 x 25 | 63 x 32 | 63 x 40 | 63 x 50 | 75 x 50 | 90 x 63 | 110 x 63 | 110 x 75 |
| B | 32 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 63 | 63 | 63 | 63 | 75 | 90 | 110 | 110 |
| D | 20 | 20 | 25 | 20 | 25 | 32 | 25 | 32 | 40 | 50 | 50 | 63 | 63 | 75 |
| L | 44 | 51,6 | 51,8 | 55,8 | 61 | 61,3 | 70,5 | 70,9 | 71,3 | 71,8 | 85,5 | 95,1 | 140 | 130 |

## Tapa Gorro Soldable





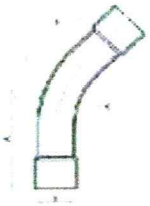
| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D3 | 28,5 | 34 | 43 | 52 | 63 | 76 | 95 | 104,4 | 134,9 |
| D2 | 24,8 | 30,2 | 37,8 | 46,5 | 57,2 | 68,6 | 85,6 | 100,2 | 129,3 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 16 | 18,5 | 22 | 26 | 31 | 36 | 43,5 | 48,5 | 58,8 |

# Línea Soldable

# Ficha Técnica

## Curva 45° Soldable

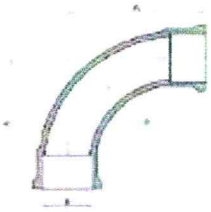




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| R | 35 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 130 | 150 | 200 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 50 | 60 | 68 | 88 | 95 | 105 | 135 | 155 | 215 |

## Curva 90° Soldable





| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| R | 40 | 56,3 | 64 | 90,55 | 110,45 | 135,83 | 117,5 | 112 | 131 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 56 | 68,5 | 86 | 106 | 131 | 156 | 175 | 245 | 300 |

## Curva de Transposición Soldavel

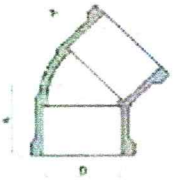




| DIMENSIONES (mm) | | | |
|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 |
| R | 12,5 | 16 | 20 |
| D | 20 | 25 | 32 |
| A | 68 | 84 | 105,45 |

## Codo 45° Soldable

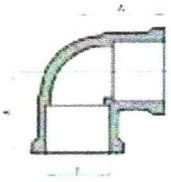




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 22,3 | 24,5 | 29,5 | 35,5 | 42,5 | 49,5 | 60 | 67,5 | 85,5 |

## Codo 90° Soldable

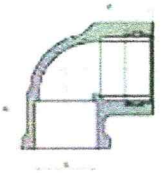




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 27 | 32 | 39 | 47 | 57 | 67 | 87,2 | 97,7 | 124 |

## Codo 90° Soldável con Buje de Latón





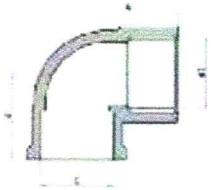
| DIMENSIONES (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 x 1/2" | 25 x 3/4" | 25 x 1/2" | 32 x 3/4" |
| D | 20 | 25 | 25 | 32 |
| d | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 3/4" |
| A | 27 | 31 | 31 | 37 |

# Línea Soldable

# Ficha Técnica

## Codo 90° Soldable HI

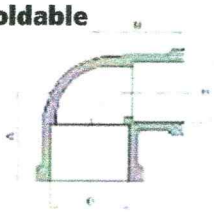




| DIMENSIONES (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 x 1/2" | 25 x 3/4" | 25 x 1/2" | 32 x 3/4" |
| d1 | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 3/4" |
| D | 20 | 25 | 25 | 32 |
| B | 28 | 30 | 32 | 32 |
| A | 30 | 32 | 34 | 37 |

## Codo Reducción 90° soldable

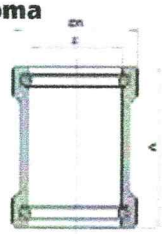




| DIMENSIONES (mm) | | |
|---|---|---|
| COTAS | 25 x 20 | 32 x 25 |
| D | 25 | 32 |
| d | 20 | 25 |
| B | 29 | 42 |
| A | 29,5 | 35,5 |

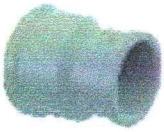
## Copla de Reparación c/Goma

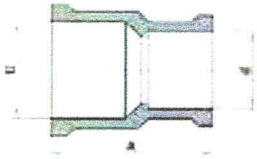




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| D1 | 30,6 | 36 | 46,2 | 59,3 | 66,5 | 80,1 |
| D | 20,4 | 25,4 | 32,4 | 40,4 | 50,4 | 63,4 |
| A | 46 | 51,5 | 59 | 75 | 83 | 94,5 |

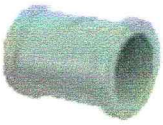
## Reducción Larga H/H Soldable

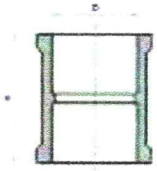




| DIMENSIONES (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COTAS | 25 x 20 | 32 x 25 | 40 x 32 | 63 x 50 |
| D | 25 | 32 | 40 | 63 |
| d | 20 | 25 | 32 | 50 |
| A | 41 | 53 | 68 | 72,5 |

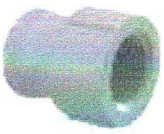
## Copla Soldable

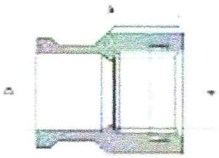




| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| A | 35 | 40 | 48 | 55 | 65 | 80 | 91 | 102 | 130 |

## Terminal Soldable HI Reducción



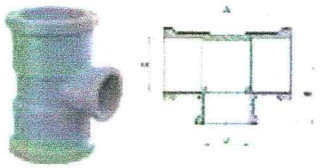


| DIMENSIONES (mm) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 x 1/2" | 25 x 1/2" | 25 x 3/4" | 32 x 1" | 40 x 1.1/4" | 50 x 1.1/2" |
| D | 20 | 25 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| d | 1/2" | 1/2" | 3/4" | 1" | 1.1/4" | 1.1/2" |
| A | 33 | 36 | 38 | 49 | 54,4 | 60 |

# Línea Soldable

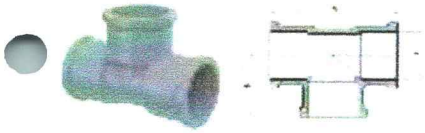
# Ficha Técnica

## Tee Reducción Soldable



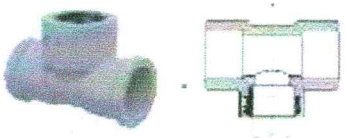
| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 25 x 20 | 32 x 25 | 40 x 25 | 40 x 32 | 50 x 20 | 50 x 25 | 50 x 32 | 50 x 40 | 63 x 25 | 75 x 50 | 75 x 63 | 90 x 63 | 90 x 75 | 110 x 63 | 110 x 75 |
| D | 25 | 32 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 | 50 | 63 | 75 | 75 | 90 | 90 | 110 | 110 |
| d | 20 | 25 | 25 | 32 | 20 | 25 | 32 | 40 | 25 | 50 | 63 | 63 | 75 | 63 | 75 |
| B | 31 | 39 | 41,9 | 43 | 51 | 52 | 53 | 59 | 51,7 | 73,7 | 81,7 | 90 | 87,5 | 95,5 | 104 |
| A | 63 | 78 | 86,2 | 86 | 117 | 117 | 117 | 117 | 108,4 | 138 | 176 | 187 | 175 | 210 | 210 |

## Tee Soldable



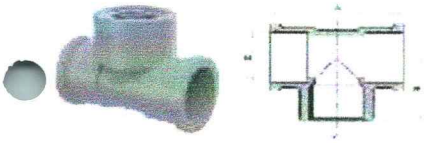
| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| B | 27 | 32 | 39 | 47 | 57 | 71,3 | 87,2 | 97,7 | 124 |
| A | 54 | 64 | 78 | 94 | 114 | 142,6 | 174,5 | 195,4 | 248 |

## Tee Soldable HI



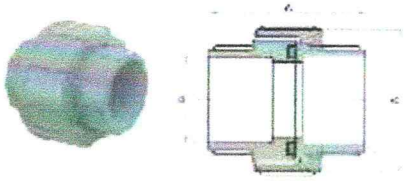
| DIMENSIONES (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 x 1/2" | 25 x 3/4" | 25 x 1/2" | 32 x 3/4" |
| D | 20 | 25 | 25 | 32 |
| d | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 3/4" |
| B | 29,5 | 32,5 | 34 | 35,5 |
| A | 53 | 58 | 61 | 78 |

## Tee Soldable HI con Buje de latón



| DIMENSIONES (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 x 1/2" | 25 x 3/4" | 25 x 1/2" | 32 x 3/4" |
| D | 20 | 25 | 25 | 32 |
| d | 1/2" | 3/4" | 1/2" | 3/4" |
| B | 27 | 32 | 30,5 | 35,5 |
| A | 54 | 65 | 59 | 72 |

## Unión Americana Soldable



| DIMENSIONES (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTAS | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| D | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| B | 48 | 54,5 | 64 | 79 | 87,5 | 105 | 128 | 148,5 | 184 |
| A | 46 | 51 | 55 | 58 | 68 | 78 | 94 | 109 | 150 |

# Ficha técnica del producto

Especificaciones

## Interruptor Doble Miluz 10A 250V Blanco

S3B12110



## Principal

| | |
|---|---|
| **Gama** | Miluz |
| **Nombre Estético** | Bossa |
| **Tipo De Producto O Componente** | Seccionador bajo carga |

## Complementario

| | |
|---|---|
| **Presentación Del Dispositivo** | Mecanismo completo |
| **Tipo De Paquete** | Flow-pack |
| **Función Seccionamiento Bajo Carga** | Unidireccional |
| **Señalización Local** | Sin piloto |
| **Marca** | 1 - L |
| **[In] Corriente Nominal** | 10 A |
| **[Ue] Tensión Asignada De Empleo** | 250 V AC |
| **Material** | ABS (acrilonitrilo butadieno estireno): conducto de cableado |
| **Número De Módulos** | 2 módulos |
| **Modo De Fijación** | Mediante tornillos |
| **Conexiones - Terminales** | Conexión de tornillo de estribo |
| **Sección De Cable** | 4 $mm^2$ |
| **Calibre Awg** | AWG 12 |
| **Altura** | 111 mm |
| **Ancho** | 73 mm |
| **Profundidad** | 36 mm |
| **Fondo Empotrado** | 26 mm |
| **Profundidad Saliente** | 10 mm |

## Entorno

| | |
|---|---|
| **Normas** | ABNT NBR NM 60.669 |
| **Certificaciones De Producto** | RETIE acorde a IEC 60439-3<br>NOM/ANCE |

## Unidades de embalaje

| | |
|---|---|
| **Tipo De Unidad De Paquete 1** | PCE |
| **Número De Unidades En El Paquete 1** | 1 |

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

| | |
|---|---|
| **Paquete 1 Altura** | 11,5 cm |
| **Paquete 1 Ancho** | 0,8 cm |
| **Paquete 1 Longitud** | 7,7 cm |
| **Paquete 1 Peso** | 0,07 kg |

## Garantía contractual

| | |
|---|---|
| **Periodo De Garantía** | 18 Meses |

## Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo $CO_2$.

**La guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >




Transparencia RoHS/REACh

## Desempeño basándose en el bienestar

- Conforme Con Reach Sin Svhc
- Sin Metales Pesados Tóxicos
- Sin Mercurio
- Información Sobre Exenciones De Rohs: Si

## Certificaciones y estándares

| | |
|---|---|
| **Reglamento Reach** | Declaración de REACh |
| **Directiva Rohs Ue** | Conforme<br>Declaración RoHS UE |
| **Normativa De Rohs China** | Declaración RoHS China<br>Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) |
| **Comunicación Ambiental** | Perfil ambiental del producto |
| **Perfil De Circularidad** | No se necesitan operaciones de reciclaje específicas |

# Ficha técnica del producto

Especificaciones

Green Premium

## Interruptor Sencillo Miluz 10A 250V Blanco

S3B12010

## Principal

| | |
|---|---|
| **Gama** | Miluz |
| **Nombre Estético** | Bossa |
| **Tipo De Producto O Componente** | Seccionador bajo carga |

## Complementario

| | |
|---|---|
| **Presentación Del Dispositivo** | Mecanismo completo |
| **Tipo De Paquete** | Flow-pack |
| **Función Seccionamiento Bajo Carga** | Unidireccional |
| **Señalización Local** | Sin piloto |
| **Marca** | 1 - L |
| **[In] Corriente Nominal** | 10 A |
| **[Ue] Tensión Asignada De Empleo** | 250 V AC |
| **Material** | ABS (acrilonitrilo butadieno estireno): conducto de cableado |
| **Número De Módulos** | 1 módulo |
| **Modo De Fijación** | Mediante tornillos |
| **Conexiones - Terminales** | Conexión de tornillo de estribo |
| **Sección De Cable** | 4 $mm^2$ |
| **Calibre Awg** | AWG 12 |
| **Altura** | 111 mm |
| **Ancho** | 73 mm |
| **Profundidad** | 36 mm |
| **Fondo Empotrado** | 26 mm |
| **Profundidad Saliente** | 10 mm |

## Entorno

| | |
|---|---|
| **Normas** | ABNT NBR NM 60.669 |
| **Certificaciones De Producto** | RETIE acorde a IEC 60439-3<br>NOM/ANCE |

## Unidades de embalaje

| | |
|---|---|
| **Tipo De Unidad De Paquete 1** | PCE |
| **Número De Unidades En El Paquete 1** | 1 |

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

| | |
|---|---|
| **Paquete 1 Altura** | 11,5 cm |
| **Paquete 1 Ancho** | 0,8 cm |
| **Paquete 1 Longitud** | 7,7 cm |
| **Paquete 1 Peso** | 0,057 kg |

## Garantía contractual

| | |
|---|---|
| **Periodo De Garantía** | 18 Meses |

## Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo $CO_2$.

**La guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >




Transparencia RoHS/REACh

## Desempeño basándose en el bienestar

- Conforme Con Reach Sin Svhc
- Sin Metales Pesados Tóxicos
- Sin Mercurio
- Información Sobre Exenciones De Rohs: Si

## Certificaciones y estándares

| | |
|---|---|
| **Reglamento Reach** | Declaración de REACh |
| **Directiva Rohs Ue** | Conforme<br>Declaración RoHS UE |
| **Normativa De Rohs China** | Declaración RoHS China<br>Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) |
| **Comunicación Ambiental** | Perfil ambiental del producto |
| **Perfil De Circularidad** | No se necesitan operaciones de reciclaje específicas |

# Ficha técnica del producto

Especificaciones



## Tomacorriente Doble Miluz 15A 250V 2Polos+Tierra 50/60Hz

S3B10280

## Principal

| | |
|---|---|
| **Gama** | Miluz |
| **Nombre Estético** | Bossa |
| **Tipo De Producto O Componente** | Toma-salida |
| **Modo De Fijación** | Mediante tornillos |

## Complementario

| | |
|---|---|
| **Presentación Del Dispositivo** | Mecanismo completo |
| **Estándar De Salida** | Americano |
| **Tipo De Paquete** | Flow-pack |
| **[In] Corriente Nominal** | 15 A |
| **[Ue] Tensión Asignada De Empleo** | 250 V AC |
| **Material** | ASA + PC: conducto de cableado |
| **Número De Módulos** | 3 módulos |
| **Conexiones - Terminales** | Conexión de tornillo de estribo |
| **Sección De Cable** | 4 mm² |
| **Calibre Awg** | AWG 12 |
| **Altura** | 115 mm |
| **Ancho** | 8 mm |
| **Profundidad** | 77 mm |
| **Fondo Empotrado** | 67,5 mm |
| **Profundidad Saliente** | 9,5 mm |

## Entorno

| | |
|---|---|
| **Normas** | NEMA 5-15R |

## Unidades de embalaje

| | |
|---|---|
| **Tipo De Unidad De Paquete 1** | PCE |
| **Número De Unidades En El Paquete 1** | 1 |
| **Paquete 1 Altura** | 11,5 cm |
| **Paquete 1 Ancho** | 0,8 cm |
| **Paquete 1 Longitud** | 7,7 cm |
| **Paquete 1 Peso** | 64 g |

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

| | |
|---|---|
| **Tipo De Unidad De Paquete 2** | BB1 |
| **Número De Unidades En El Paquete 2** | 20 |
| **Paquete 2 Altura** | 15,8 cm |
| **Paquete 2 Ancho** | 21,5 cm |
| **Paquete 2 Longitud** | 26,5 cm |
| **Paquete 2 Peso** | 1280 g |

## Garantía contractual

| | |
|---|---|
| **Periodo De Garantía** | 18 Meses |

## Sostenibilidad

La etiqueta **Green Premium™** es el compromiso de Schneider Electric para ofrecer productos con el mejor desempeño ambiental. Green Premium promete cumplir con las regulaciones más recientes, transparencia en cuanto al impacto ambiental, así como productos circulares y de bajo $CO_2$.

**La guía para evaluar la sostenibilidad de los productos** es un white paper que aclara los estándares globales de etiqueta ecológica y cómo interpretar las declaraciones ambientales.

Guía para evaluar la sostenibilidad del producto >




Transparencia RoHS/REACh

## Desempeño basándose en el bienestar

- Conforme Con Reach Sin Svhc
- Sin Metales Pesados Tóxicos
- Sin Mercurio
- Información Sobre Exenciones De Rohs: Si

## Certificaciones y estándares

| | |
|---|---|
| **Reglamento Reach** | Declaración de REACh |
| **Directiva Rohs Ue** | Conforme<br>Declaración RoHS UE |
| **Normativa De Rohs China** | Declaración RoHS China<br>Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China) |
| **Comunicación Ambiental** | Perfil ambiental del producto |
| **Perfil De Circularidad** | No se necesitan operaciones de reciclaje específicas |

BAÑOS **CORONA** | **SANITARIOS**

# LAGUNA

## Sanitario redondo de dos piezas

Descarga sencilla de botón tipo push



- **Consumo de agua 4.8 Lpf. - 1.28 gpf**
- Capacidad de evacuación de sólidos 250gr.
- Válvula de suministro de agua hidrostática antisifón
- Altura tradicional de taza para uso familiar
- Tanque compacto y moderno que optimiza el espacio del baño
- Sifón 100% esmaltado de mayor diámetro que optimiza el funcionamiento y mantiene limpio el sanitario

SERVICIO POST VENTA

GARANTÍA INTEGRAL

5 AÑOS DE GARANTÍA (grifería)

AHORRO DE AGUA

## INFORMACIÓN TÉCNICA

| | |
|---|---|
| Material | Porcelana Vítrea |
| Dimensiones Generales (H x L x W) | 719 x 686 x 370 mm<br>28,3 x 27 x 14,8 pulg |
| Presión de agua | 20 - 80 PSI |
| Sistema de descarga | Por gravedad - anillo abierto |
| Espejo de agua | 185 x 213 mm. - 7,3 x 8,4 pulg |
| Altura de sello | 58 mm. - 2,3 pulg |
| Peso Neto aprox. | 24,6 kg. - 54,2 lbs |
| Peso Bruto aprox. | 26,1 kg. 57,5 lbs |

*El asiento sanitario CONFORTO blanco ref. 909000001 viene incluido

## INSTALACIÓN

Para instalación tradicional de 305 mm. - 12 pulg. de la pared terminada.

## COMPONENTES

| Referencia | Descripción | Peso arpoximado |
|---|---|---|
| 340021001 | Sanitario Laguna 4,8 de dos piezas | 26,1 kg. - 57,5 lb |
| 0300?___1 | Taza Acuacer 4,8 | 16,5 kg. - 36,4 lb |
| 034031001 | Tanque, tapa y grifería Laguna 4,8 | 9,3 kg. - 20,5 lb |
| 03500___5 | Tapa Laguna | 1,6 kg. - 3,5 lb |
| 909000001 | Asiento sanitario redondo CONFORTO Blanco | 730 gr. - 1,6 lb |

## COLORES

| | |
|---|---|
| 100 Blanco | Ref. 340211031 |
| 103 Bone | Ref. 340021031 |
| 111 Azul cielo | Ref. 340021111 |
| 141 Verde claro | Ref. 340211141 |

## IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraidos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

| Tipo de material | % aprox. | Extr. / Fabr. |
|---|---|---|
| **Pasta cerámica: 93,5% peso aproximado producto.** | | |
| Arcillas Arcabuco (Boyacá) | | Extraído |
| Arcillas (Amalfi - Antioquia) | | Extraído |
| Caolín (La Unión - Antioquia) | 89,5% | Extraído |
| Feldespato (Ibagué - Tolima) | | Extraído |
| Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid) | | Fabricado |
| Caolín (EE.UU, Portugal, Inglaterra) Arcillas Finas (Inglaterra) | 4% | Extraído |
| **Esmalte Vidriado: 6,5% peso aproximado producto.** | | |
| Esmalte (Sabaneta - Antioquia) | 6,5% | Fabricado |

## MATERIAL RECICLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.

| | |
|---|---|
| 12% | Planta Girardota (Antioquia - Col.) |
| 17% | Planta Madrid (Cundinamarca - Col.) |

## MATERIAL EMPAQUE

**FSC:** Papel proveniente de recursos responsables.

| | |
|---|---|
| 70% | Fibra virgen |
| 30% | Reciclado |

Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en: **LEED, CASA COLOMBIA** y **EDGE.**

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontarlo en el siguente link: **https://empresa.corona.co/sostenibilidad**

corona

# LAGUNA

Sanitario redondo de dos piezas

## CARACTERÍSTICAS Y ACTUALIZACIONES



· Tecnología de descarga por gravedad:

Potente sistema de descarga caracterizado por botón de accionamiento suave tipo push diseñado para el público en general, una válvula de suministro de agua libre de ajuste y válvula de descarga de fácil mantenimiento y alta duración, tipo torre.

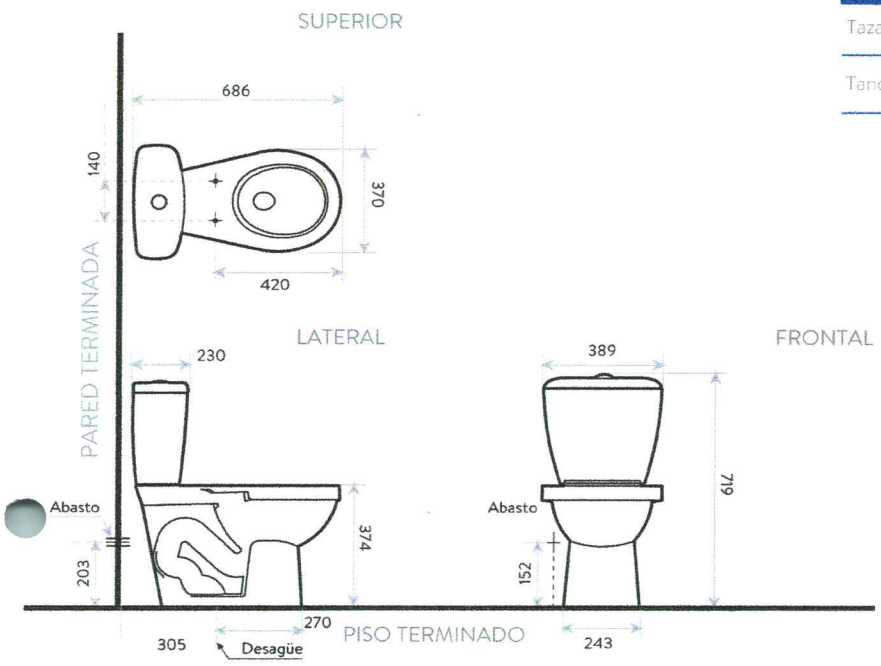
· Válvula de suministro antisifón:

Silenciosa válvula de entrada con sistema hidrostático que no requiere ajuste por cambios de presiones en la línea de suministro.

· Válvula de descarga:

Válvula de descarga de fácil mantenimiento, menor probabilidad de fugas y mayor resistencia a ataques químicos.

## PLANOS TÉCNICOS DEL PRODUCTO




## PRODUCTO EMPACADO

| Referencia | Dimensiones (H x L x W) | Peso aproximado |
|---|---|---|
| Taza | 410 x 620 x 395 mm<br>16,1 x 24,4 x 15,5 pulg | 16,5 kg. - 36,4 lb |
| Tanque | 405 x 360 x 225 mm<br>15,9 x 14,2 x 8,9 pulg | 9,6 kg. - 22,2 lb |

Unidades: mm.

Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS

COMPATIBILIDAD CON ELEMENTOS CORONA

## LÍNEAS DE ATENCIÓN PANAMERICANAS

**COLOMBIA: 01 8000 5120 30 /** Bogotá **404 88 84**

**CENTRO AMÉRICA:** Guatemala **(502) 1-800-6240-109 /** Nicaragua **(505) 1-800-2202-304**
El Salvador **(503)-2136-8523 /** Honduras San Pedro Sula **(504) 2558-0529**
Honduras Tegucigalpa **(504) 2221-1203 /** Costa Rica **(506) 4001-4966 /** Panamá **(507) 8000-202**

**MÉXICO:** Directo **(81) 8125 2000** / LADA sin costo **01 800 705 1020**

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

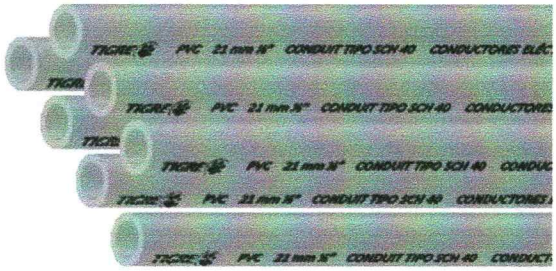
corona

# LÍNEA ELÉCTRICA CONDUIT SCHEDULE 40

Predial – Eléctrica – Tubos y Conexiones Schedule 40

**Función**
- Conducción y Protección de Cableado Eléctrico y Telefónico.

**Aplicación**
- Sistemas Eléctricos y Telefónicos Domiciliarios, Comerciales e Industriales.



## 1. CARACTERISTICAS TECNICAS

- Dimensiones desde ½" hasta 2""
- Tuberías producidas en longitud 3m
- Conducción y Protección de Cableados Eléctricos
- Tuberías y Curvas color gris
- Conexiones color Blanco
- Material - Poli(Cloruro de Vinilo) (PVC).

### 1.1 NORMAS DE REFERÊNCIA

- **NTC 979** – PLÁSTICOS. TUBOS Y CURVAS DE POLI(CLORURO DE VINILO) (PVC) RIGIDO PARA ALOJAR Y PROTEGER CONDUCTORES ELÉCTRICOS Y CABLEADO TELEFÓNICO.
- **NTC 5442** – PLÁSTICOS. ACCESORIOS DE POLI(CLORURO DE VINILO) (PVC) RÍGIDO PARA TUBERÍA CONDUIT.
- **NTC 2050** – CÓDIGO COLOMBIANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS
- **Resolución 90708** - por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

### 1.2 ITEMS COMPLEMENTARIOS

- Cemento Solvente para PVC
- Solución Preparadora

### 1.3 VIDA UTIL

- La vida útil para tuberías y conexiones de PVC se ha estimado en 50 años; sin embargo se han encontrado redes con más de 50 años en perfectas condiciones de funcionabilidad.
- Lo mencionado anteriormente no aplica como garantía de producto, debido a que TIGRE no tiene control del proceso de instalación, ni de condiciones que afectan el desempeño y funcionabilidad.

### 1.4 ROTULADO

- Ejemplo:
  Rotulado Tubería Conduit Schedule 40 de ½"

| | |
|---|---|
| • Marca | TIGRE |
| • Materia Prima | PVC |
| • Dimensiones | 21 mm ½" |
| • Uso | CONDUIT TIPO SCH 40 CONDUCTORES ELÉCTRICOS, AISLADOS Y TELEFÓNICOS |
| • Norma de Fabricación | NTC 979 - RETIE |
| • País/Origen | INDUSTRIA COLOMBIANA |
| • Lote de Fabricación | L2-1 25/06/2018 |

Versión 01 / 2019

## 2. BENEFICIOS

- Facilidad y rapidez de instalación
- Cero conductividad eléctrica
- Alta resistencia al impacto
- Resistencia a condiciones de intemperie
- Conexiones altamente eficientes
- Cero Corrosión u Oxidación
- Fácil cableado
- Bajo costo
- Mayores espesores frente a Tuberías Conduit Tipo A (PVC)

## 3. INSTRUCCIONES

### 3.1 INSTALACION

#### 3.1.1 Instalación Tubería Conduit Schedule 40

Antes de iniciar el proceso de instalación entre tuberías conduit o con conexiones conduit , verifique que tiene todos los materiales necesarios: segueta, flexómetro, lápiz, solución preparadora, cemento solvente.

Es importante que desde el momento de la instalación se tenga claro que el éxito de las redes eléctricas y telefónicas de cualquier obra de construcción radica en la eficiencia de los acoples entre tuberías y/o conexiones; el uso de solución preparadora y cemento solvente es vital, y no es conveniente remplazar alguno de estos productos por otros, que no permitirán garantizar la perfecta instalación.

- **Paso 1:** Inicialmente se debe realizar una inspección verificando que tanto la tubería como las conexiones se encentren en perfecto estado sin evidencia de golpes, fisuras y/o fracturas.



- **Paso 2:** Verifique que al ensamblar el tubo con tubo o con la conexión (en seco), exista transición en una longitud de ¾ partes de la totalidad de la campana, esto garantizara una eficiente junta entre las dos piezas.



- **Paso 3:** Corte la tubería a la longitud deseada y asegúrese que dicho corte quede a escuadra (90°), con el fin que conserve su longitud en cualquiera de los lados y hacer más eficiente la unión con la Tubería o la conexión.



- **Paso 4:** Elimine los excesos de viruta de PVC que se genera por el corte, esta puede afectar la perfecta unión entre tubo con tubo o conexión.



- **Paso 5:** Asegúrese que los extremos de tubería a unir y las campanas de las conexiones se encuentren totalmente secas.



## 3. INSTRUCCIONES

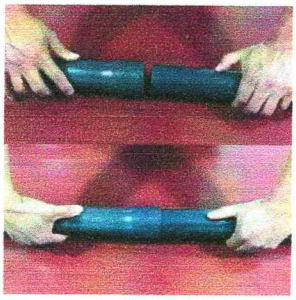
- **Paso 6:** Aplique un poco de solución preparadora en un paño limpio y seco, luego frote las superficies a unir tanto la externa de la tubería, e interior de la campana, o la parte interna de la campana de la conexión, es de vital importancia este paso, dentro de las funciones de la solución preparadora no solo esta la de eliminar impurezas y grasas de las superficies, si no la de prepara las mismas para que la unión y hermeticidad sean eficientes.



- **Paso 7:** Procesa a realizar la aplicación del cemento solvente (previamente agite el recipiente con el fin de que se homogenice el contenido), utilice el aplicador que viene con el producto; aplique una capa proporcional sobre la superficie externa de la tubería e interna de la conexión (es importante que no se generen excesos de cemento solvente, estos pueden provocar debilitamiento de las paredes tanto de la tubería como de la conexión).

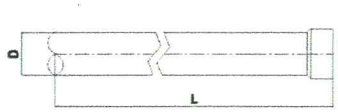


- **Paso 8:** Introduzca el tubo en la campana de la otra tubería o de la conexión y en el momento en que este haga contacto con el fondo de la conexión, realice un giro de ¼ de vuelta con el fin de hacer uniforme la distribución del cemento solvente, elimine los excesos con un paño limpio y seco.



## 4. ITEMS DE LA LINEA

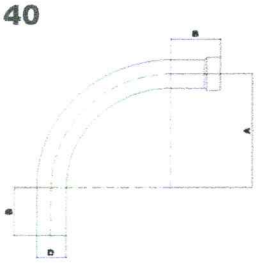
### Tubería Conduit Schedule 40




| | Diametro Nominal | | Diametro Exterior Promedio (D) | | Espesor de pared Mínimo | | Diametro Interior Promedio | | Longitud (L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | mm | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm | pulg. | mm |
| 11410628 | 21 | 1/2" | 21,34 | 0,840 | 2,77 | 0,109 | 15,80 | 0,622 | 3.000 |
| 11410636 | 26 | 3/4" | 26,67 | 1,050 | 2,87 | 0,113 | 20,93 | 0,824 | 3.000 |
| 11410644 | 33 | 1" | 33,40 | 1,315 | 3,38 | 0,133 | 26,64 | 1,049 | 3.000 |
| 11410652 | 42 | 1 1/4" | 42,16 | 1,660 | 3,56 | 0,140 | 35,04 | 1,380 | 3.000 |
| 11410671 | 48 | 1 1/2" | 48,26 | 1,900 | 3,68 | 0,145 | 40,90 | 1,610 | 3.000 |
| 11410679 | 60 | 2" | 60,32 | 2,375 | 3,91 | 0,154 | 52,50 | 2,067 | 3.000 |

### Curva Conduit Schedule 40

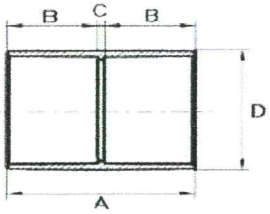




| | Diametro Nominal | | Cotas | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Código | mm | pulg. | A (mm) | B (mm) | D (mm) |
| 33055816 | 21 | 1/2" | 101,60 | 50,80 | 21,34 |
| 33055817 | 26 | 3/4" | 114,30 | 66,68 | 26,67 |
| 33055818 | 33 | 1" | 146,05 | 69,85 | 33,40 |
| 33055819 | 42 | 1 1/4" | 184,15 | 69,85 | 42,16 |
| 33055820 | 48 | 1 1/2" | 209,55 | 77,80 | 48,26 |
| 33055821 | 60 | 2" | 241,30 | 101,60 | 60,32 |

### Unión Conduit

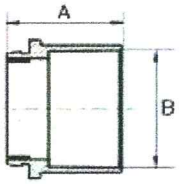





| | Diametro Nominal | | Cotas | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | mm | pulg. | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
| 33055810 | 21 | 1/2" | 31,70 | 15,10 | 1,50 | 21,34 |
| 33055811 | 26 | 3/4" | 33,70 | 16,10 | 1,50 | 26,67 |
| 33055812 | 33 | 1" | 41,70 | 20,10 | 1,50 | 33,40 |
| 33055813 | 42 | 1 1/4" | 43,70 | 21,10 | 1,50 | 42,16 |
| 33055814 | 48 | 1 1/2" | 51,70 | 25,10 | 1,50 | 48,26 |
| 33055815 | 60 | 2" | 55,70 | 27,10 | 1,50 | 60,32 |

### Adaptador Terminal Tipo Click

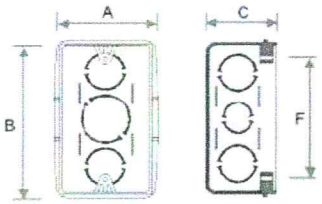





| | Diametro Nominal | | Cotas | |
|---|---|---|---|---|
| Código | mm | pulg. | A (mm) | B (mm) |
| 36005173 | 21 | 1/2" | 26,60 | 24,58 |
| 36005181 | 26 | 3/4" | 27,60 | 29,91 |
| 36005190 | 33 | 1" | 31,60 | 36,70 |

### Caja Eléctrica 4 x 2



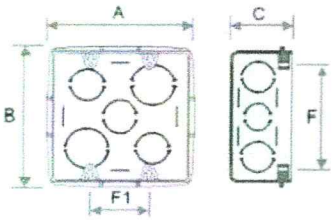



| | Cotas | | | |
|---|---|---|---|---|
| Código | A (mm) | B (mm) | C (mm) | F (mm) |
| 33043589 | 70,00 | 108,50 | 47,50 | 83,50 |

# Ficha Técnica

## Caja Eléctrica 4 x 4

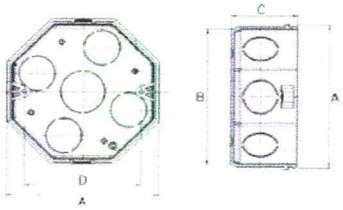





| | Cotas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Código | A (mm) | B (mm) | C (mm) | F (mm) | F1 (mm) |
| 33043660 | 112,00 | 112,00 | 47,50 | 83,50 | 45,00 |

## Caja Eléctrica Octogonal






| | Cotas | | | |
|---|---|---|---|---|
| Código | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
| 33043252 | 108,50 | 101,40 | 47,50 | 83,50 |

TIGRE Tubos y Conexiones

Km 1,5 Vía Siberia – Cota
Potrero Chico Parque Industrial Robles II
Bodegas 7 y 8
www.tigre.com.co
Asistencia Técnica
(57 1) 7426465 – Ext 135

Versión 01 / 2019



TIGRE

## 1. NOMBRE DEL PRODUCTO

**PEGACOR® INTERIORES**
Adhesivo bajo en polvo




## 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Pegacor® interiores adhesivo bajo en polvo, es un adhesivo cementicio (C), de características básicas (1), que cumple la norma NTC 6050, y se clasifica como C1. Este producto es especializado para la instalación en capa delgada.

**Usos**
Para la instalación de revestimientos cerámicos de media o alta absorción (no gres porcelánico), en pisos y paredes en zonas interiores, y sobre superficies tales como:

- Morteros de nivelación en cemento portland
- Pañetes o revoques en cemento portland
- Directamente sobre losas de hormigón siempre que haya trascurrido más de 6 meses desde su construcción
- Ladrillos o bloques de concreto o arcilla*
- Prefabricados de cemento portland*
- Pantallas de concreto*

(*) Consultar los Procedimientos Recomendados de Instalación de Revestimientos de Corona y la sección de aplicación dados en esta ficha técnica

## 3. VENTAJAS

- Genera bajo polvo durante su preparación, lo que permite cuidar la salud del instalador, reducir las labores de limpieza de la obra y no afectar las zonas cercanas al sitio de trabajo en comparación con otros pegantes en polvo.
- Producto amigable con el ambiente, al requerir menor consumo frente a pegacor® interiores.
- Presenta mayor trabajabilidad y facilidad de aplicación que los pegantes en polvo tradicionales
- Viene listo para usar. Sólo requiere que se le agregue la cantidad de agua recomendada
- No requiere remojar las baldosas
- Evita el desperdicio de la cerámica
- Permite lograr altos rendimiento en mano de obra
- Presenta baja retracción y el fraguado es más lento, lo que permite preparar gran cantidad de mezcla y hacer correcciones fácilmente
- Permite mejor control y administración de los materiales
- Cumple los requisitos de la Norma NTC 6050 para un adhesivo C1.
- El producto es fabricado bajo procedimientos ISO 9001 y 14001
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona

## 4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Pegacor® interiores, adhesivo bajo en polvo se presenta en bolsa plástica de 25 kg. El almacenamiento debe hacerse bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes, 60 bultos por estiba en empaque de 25 kg. Se sugiere no arrumar más de 3 estibas en altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

## 5. PROPIEDADES

**Tabla de consumo**

| TAMAÑO DEL REVESTIMIENTO (mm * mm) | LLANA (mm * mm) | CONSUMO APROX. (1) (kg/m2) |
|---|---|---|
| 110 * 110 | 4.5 * 4.5 | 2.0 |
| 200 * 200 | 6 * 6 ó 6 * 10 | 3.0 |
| 300 * 300<br>330 * 330 | 10 * 10 ó 6 * 10 | 4.0 |
| ≥400 * 400 | 12 * 12 | ≥ 6.0 |

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique

**Características en estado seco**

| | |
|---|---|
| Densidad suelta del polvo | 1.3 ± 0.05 g/cm$^3$ |
| Color(es) | Blanco - Gris |

**Características en estado fresco**

| | | |
|---|---|---|
| Consistencia con el agua recomendada | Cremosa | |
| pH de la pasta | Aprox. 11 | |
| Densidad | 1.70 ± 0.05 g/cm$^3$ | |
| Preparación de la mezcla (en volumen) | Producto | Agua |
| | 6.5 partes | 2 partes |
| | O hasta alcanzar una consistencia cremosa firme | |
| Relación de agua en la mezcla (por presentación) | Producto(bulto) | Agua |
| | 25 kg | 6 ± 0.5 lt |
| Tiempo de reposo | 5 a 10 min | |
| Duración de la mezcla en el balde | 2 h | |
| Temperatura de aplicación | Entre 4°C a 32°C. | |
| Tiempo de ajuste | 20 min | |
| Deslizamiento | < 2mm | |
| Tiempo para emboquillar | Mínimo 24 h | |
| Puesta en servicio | >10 días | |
| Tiempo mínimo para transito liviano | 24 h | |



Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

**Características en estado endurecido**

| | |
|---|---|
| Densidad | 1.4 ± 0.05 g/cm³ |
| **Resistencias a la tracción (MPa)** | |
| ***Revestimiento de > 6% de absorción (semigres o cerámica de piso)*** | |
| Tipo de exposición | |
| Ambiente | ≥0.8 |
| Inmersión | ≥0.5 |
| ***Tiempo abierto 20 minutos*** | |
| En fraguado normal | ≥ 0.5 MPa |

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son promedios típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra.

## 6. APLICACIÓN

Se recomienda consultar el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" de Corona como una guía para la ubicación de juntas de movimiento, la elección de sistemas de instalación y prácticas para asegurar el mejor funcionamiento de los productos.

### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 4°C y 32 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida y firme, totalmente fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa y aceite, residuos de estuco, pintura, lechada de cemento, selladores de hormigón, y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del pegante.

### PREPARACIÓN DE LA MEZCLA Y COLOCACIÓN DEL REVESTIMIENTO

- Use aproximadamente 6.5 partes de Pegacor interiores ® bajo en polvo por 2 partes de agua limpia (Medidas en volumen), o hasta que se obtenga una consistencia cremosa firme
- Agregue el producto al agua de forma gradual y mezcle hasta obtener una pasta o mezcla homogénea y sin grumos. Para garantizar estas condiciones en la mezcla y evitar excesos de agua se recomienda el uso de mezcladora **Rubí mix 9BL**
- Deje reposar la mezcla de 5-10 minutos, a fin de garantizar la total activación de los aditivos
- Mezcle nuevamente antes de aplicar el producto
- Humedezca ligeramente la superficie de soporte
- Aplique el adhesivo sobre el soporte con la parte lisa de la llana presionando sobre la superficie
- Use la llana con el tamaño de dientes adecuados para el formato a instalar. Colocar mas mezcla sobre el sustrato. Sostenga la llana formando un ángulo de 60° con el sustrato y formar las estrías Recorra la llana en un solo sentido, sin hacer curvas o dejar cruces de estrías
- A temperatura de 23°C y humedad no extrema, la colocación de la cerámica debe concluir en un lapso de 10 o 15 minutos, contados a partir de la aplicación indicada. En condiciones climáticas no favorables (fuerte sol, viento, altas temperaturas, etc.), el tiempo adecuado para colocación puede reducirse a unos pocos minutos
- Coloque las cerámicas sobre el adhesivo húmedo y pegajoso y golpear con un martillo de goma para nivelar
- El espesor total de aplicación de **Pegacor® interiores** no debe ser mayor de 5mm

## 7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

**Pegacor® interiores**, adhesivo bajo en polvo está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta:

- Realizar juntas perimetrales de dilatación/expansión para garantizar la estabilidad de la instalación. Consulte el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" para la localización de juntas de movimiento intermedias
- Se debe agregar al producto sólo la cantidad de agua recomendada.
- **Pegacor ®interiores**, adhesivo bajo en polvo no adhiere directamente sobre la mayoría de las membranas impermeabilizantes asfálticas, acrílicas, o poliuretano. Cuando requiera revestir sobre éstas consulte un técnico de Corona para la mejor recomendación de compatibilidad
- No asuma que los adhesivos, pastas y pegantes para cerámica y piedra reemplazan las membranas impermeabilizantes. Cuando éstas se requieran consultar con el técnico Corona para asegurar la compatibilidad de los materiales.
- No instalar ningún tipo de revestimiento cuando la temperatura de la superficie sea inferior a 4 °C o superior a 35 °C
- Es necesario limpiar el polvo de la cara posterior de las baldosas cerámicas con una esponja húmeda
- El agua, los recipientes y las herramientas de trabajo deben estar limpias
- No remoje las baldosas.
- Humedecer ligeramente la superficie de soporte antes de aplicar el adhesivo pues esto ayuda a prolongar el tiempo disponible para su colocación
- En áreas secas interiores, el área de contacto entre baldosa y pegante, debe ser al menos del 85%
- Es necesario controlar continuamente que el adhesivo no forme una piel en la superficie y que esté fresco
- No mezcle el producto con arena o cemento
- **Pegacor® interiores**, adhesivo bajo en polvo no es un producto para emboquillar (junta o regata)
- En la instalación de formatos de 30 cm x 30 cm o superiores utilice la técnica del doble encolado, aplicar un poco de producto al respaldo de la baldosa, para mejorar la adherencia
- El resultado final de la instalación dependerá de la experiencia y habilidad del enchapador y su correcta dirección
- **Pegacor® interiores**, adhesivo bajo en polvo puede presentar pequeños grumos antes de la fecha de vencimiento que no afectan la calidad del producto siempre y cuando esto se deshagan fácilmente con la mano o durante la mezcla con agua.
- Utilice implementos de cuidado personal durante la instalación de los sistemas de revestimiento

Tenga en cuenta que:

- Sobre paredes en cartón yeso debe usarse **Pegacor® Tablón y Gres, Pegacor® Pasta Lista,** o **Pegacor® Max**



Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co

- Sobre fibrocemento o en sustratos que presentan vibraciones use **Pegacor® Flex** o **Pegacor® Pasta Lista**
- En la instalación de revestimientos de baja absorción como el gres porcelánico, (porcelanatos), los vidriados, el mármol se debe utilizar **Pegacor® Flex o Pegacor® Max**
- Mármol verde y piedras sensibles a la humedad deben ser instaladas con adhesivos epóxicos.
- Para instalar cerámica sobre cerámica utilice **Pegacor® Max**
- En zonas húmedas, piscinas, fachadas o en zonas exteriores use **Pegacor® Flex**

## 8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona son compatibles con Pegacor® bajo en polvo.

**Concolor® Junta estrecha (1-5 mm)** para emboquillado de juntas hasta de 5mm, aplicado luego de 24 horas de la instalación del revestimiento.

**Concolor® Junta ancha (5-15mm)** para emboquillado de juntas entre 5 y 15mm, aplicado luego de 24 horas de la instalación del revestimiento.

**Latasil** para llenar las juntas de expansión/dilatación

**Sellador de Juntas Corona** para aumentar la resistencia a la humedad y evitar el ensuciamiento de las juntas después de emboquillar.

Además, crucetas o separadores de juntas y llanas dentadas según el formato de revestimiento.

## 9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

| Producto | Tipología de producto | VOC calculados máximos(*) | Materiales regionales (distancia < 800 km) |
|---|---|---|---|
| **Pegacor® bajo en polvo** | Polvo | 0.02 g/l | Sabaneta (Ant.) Soacha (Cund.) Soledad (Atl.) |
| Contenido de materiales post-industriales (% en peso) | | | 0 |
| Pegacor® bajo en polvo presenta entre un 10 – 15% menos consumo de agua frente a Pegacor® interiores | | | |
| Pegacor® bajo en polvo disminuye el material particulado en las areas de trabajo entre un 70 – 80% frente Pegacor® interiores (método interno). | | | |

(*) Calculados con base en la participación de liberadores de VOC´s en base humeda

## 10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad: manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingiera ni inhale.

Durante la manipulación del producto se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, mangas protectoras para la piel o camisa de manga larga y gafas. Este producto no es inflamable.

Seguridad Ambiental: no existen datos ambientales que indiquen nocividad de este producto para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo: los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire: este producto es de baja emisión de polvo. Sin embargo, puede dispersarse algunas partículas de polvo en el aire. Evite verterlo a una altura superior a 50 cm.

Agua: evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de éste y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental.

SC 352-4 SA 040-6



Materiales & Pinturas Corona
Carrera 48 Nº 72 Sur 01 Sabaneta (Ant.) – Colombia
PBX: 305 82 00 Fax: 301 37 12 AA. 4899 Medellín
www.corona.com.co