



DESAGÜE



**TENACIDAD
TOTAL**



TECNOLOGÍA DE AVANZADA

El Sistema IPS Desagüe está totalmente desarrollado, diseñado y fabricado con “know how” y maquinaria austríaca, líder mundial en esta especialidad y basados en las normas europeas DIN EN 1451. Su diseño compacto hace de nuestra línea, la más práctica y ágil para la instalación en obra.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Materia prima con mayor vida útil garantizada, por su exclusiva formulación.
- Mayor resistencia a los impactos.
- Excelente resistencia a elevadas temperaturas (95°C).
- Mejor comportamiento a la agresión de agentes químicos.
- Mayor seguridad de las uniones gracias al alojamiento de ángulos vivos.
- Economía en tiempos de instalación.
- Bajo peso específico que le da ligereza y facilidad de montaje.
- Libre de mantenimiento.



CALIDAD COMPROBADA

CONTROL PERMANENTE

Cada lote de materia prima es sometido al ensayo de Índice de Fluencia (IF) y los resultados son comparados con los certificados emitidos por el proveedor.

Durante las 24 hs. se realiza control de calidad en los procesos productivos: visual, dimensional y funcional. Esto garantiza la calidad de los productos IPS.

Los procesos productivos de extrusión e inyección, son auditados en forma continua por personal de Control de Calidad, quienes envían diferentes muestras para realizar ensayos de laboratorio.

ENSAYOS DE LABORATORIO

El Sistema IPS Desagüe es sometido a diferentes pruebas para asegurar su máxima calidad:

- Control dimensional.
- Ensayo de presión.
- Prueba de compresión y aplastamiento.
- Ensayo de estabilidad estructural a alta temperatura.



GESTION DE LA CALIDAD

RI-9000-680

Sistema de gestión de la Calidad, Certificado Por IRAM Norma ISO 9001:2015



APROBACIONES

ISO 9001

El Sistema de Gestión de Calidad de IPS está certificado bajo la norma ISO 9001 por el ente IRAM-IQ Net, incluyendo las etapas de diseño, fabricación, ventas y asistencia técnica de tubos y conexiones de polipropileno y polietileno para conducción de fluidos, sumado a la comercialización y asistencia técnica de herramientas y elementos necesarios para su instalación.

Esta certificación se encuentra vigente desde 1999 y se renovó en forma constante e ininterrumpida. IPS comprueba así, que sus procesos están enfocados en la superación permanente y la mejora continua.



MATERIA PRIMA

FORMULACIÓN EXCLUSIVA

El Sistema IPS Desagüe para instalaciones cloacales y pluviales está desarrollado íntegramente en polipropileno, con una fórmula exclusiva que permite el equilibrio justo entre elasticidad y resistencia.

UNIÓN DESLIZANTE

HERMETICIDAD EN TODO EL SISTEMA

IPS Desagüe está diseñado con un sistema de unión deslizante, compuesto básicamente por dos componentes diferenciales:

- **O´ring de doble labio:**

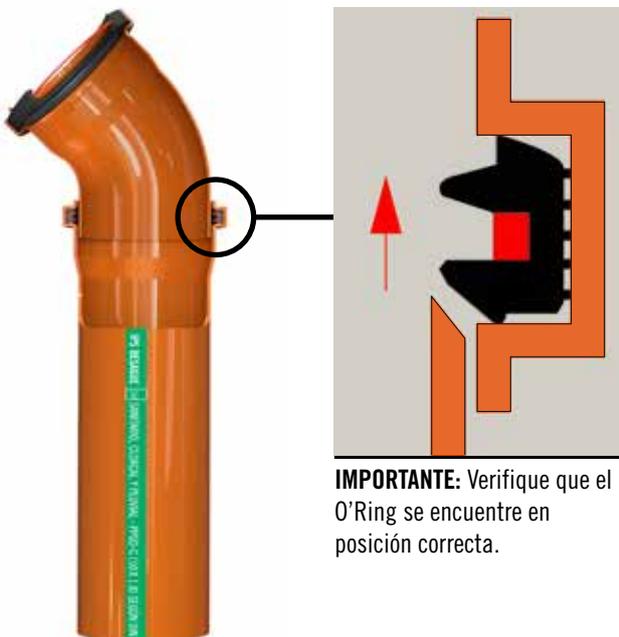
Ofrece doble hermeticidad, con un aro interior que lo mantiene fijo en el alojamiento. En la base interior del mismo cuenta con exclusivas molduras en el elastómero, lo que le brinda estanqueidad entre el O´ring y el alojamiento.

- **Alojamiento de ángulos vivos:**

Da la cavidad perfecta para mantenerlo inalterable en su posición, esto determina que a lo largo de su vida útil mantenga su estanqueidad perfecta.

El sistema cuenta con las uniones más seguras del mercado, brindándole:

- Máxima velocidad y seguridad de instalación.
- Hermeticidad instantánea.
- Simple instalación, permitiendo la corrección de ángulos y pendientes.
- Absorción de movimientos estructurales, del terreno y de funcionamiento, además de los telúricos.
- Posibilidad de realizar replanteos sin desperdicios.
- Facilidad para la construcción en serie o industrializada.
- Oportunidad de realizar modificaciones y ampliaciones.



IMPORTANTE: Verifique que el O´Ring se encuentre en posición correcta.

CARACTERÍSTICAS

- **MÁXIMA PRESIÓN INTERNA**

Por su diseño, supera en más de tres veces a los sistemas convencionales.

- **MÍNIMO COEFICIENTE DE RUGOSIDAD**

El sistema tiene un acabado interior de los tubos y conexiones con un coeficiente de rugosidad mínimo, que favorece la evacuación de los líquidos, evitando la sedimentación residual y obstrucciones, asegurando una larga vida útil, libre de mantenimiento.

- **RESISTENCIA QUÍMICA**

El gran espectro de agentes químicos que resiste el polipropileno es fundamental en el momento de decidir un sistema para la conducción de líquidos cloacales o industriales.

- **TOTALMENTE COMPATIBLE**

El Sistema IPS Desagüe está desarrollado íntegramente en polipropileno y es totalmente compatible con las piezas ya existentes en el mercado. Además, cuenta con las piezas de transición necesarias para que sea instalado con otros materiales.

- **PRACTICIDAD EN LA INSTALACIÓN**

Este sistema permite el armado del tendido en banco de trabajo y trasladarlo listo para instalar, admitiendo todos los ajustes necesarios para el montaje en la obra.

Además, por ser un sistema de unión deslizante, ofrece la posibilidad de reutilizar el material si hubiese modificaciones en el diseño de la red, y también aprovechar mejor los tubos y resolver más fácilmente las instalaciones con uniones hembra-hembra.

El diseño compacto de las conexiones IPS hace de esta línea la más práctica y ágil para la instalación en obra.

COMPONENTES DEL SISTEMA

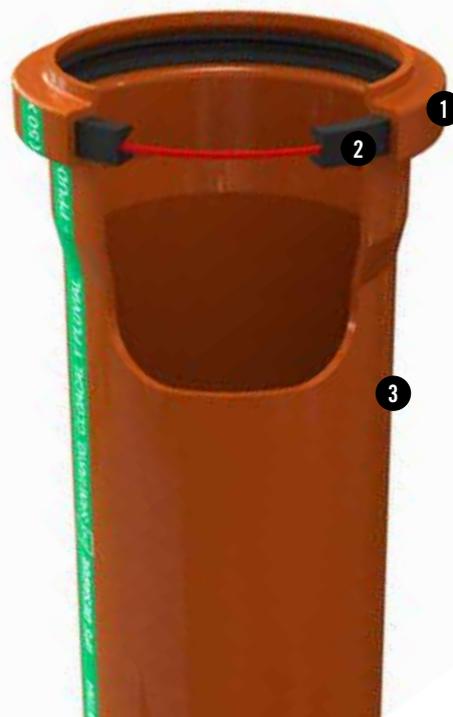
CONEXIONES



El Sistema IPS Desagüe provee la más completa y variada línea de conexiones. Destacándose por tener todas sus piezas identificadas con descripción del producto, número de artículo, normas, materia prima, mes y año de fabricación, que aseguran la trazabilidad del sistema.

Además, sus conexiones son totalmente inyectadas con matrices de última generación, aportando al mercado tecnología, diseño y desarrollo de nivel internacional. Esto permite -en el proceso de fabricación- que el flujo de la materia prima al ser inyectada, le brinde a las piezas una mayor resistencia, además de un acabado incomparable y un menor tamaño que optimiza la instalación en obra. El Sistema IPS Desagüe es el de mayor seguridad estructural conocido hasta ahora, sin piezas termoformadas ni pegadas y con su especial sistema de unión.

TUBOS



1. Alojamiento de ángulos vivos.
2. O'ring de doble labio.
3. Polipropileno de formulación exclusiva.

Fabricados con tecnología de última generación, los tubos del Sistema IPS Desagüe se comercializan en diámetros de 40 a 110 mm y longitudes que van desde los 25 cm hasta los 4 metros, destacándose su tubo de 2,70 metros de longitud, que favorece su uso racional y sistemático en obra, permitiendo la reducción de los tiempos de instalación.

HERRAMIENTAS y ACCESORIOS



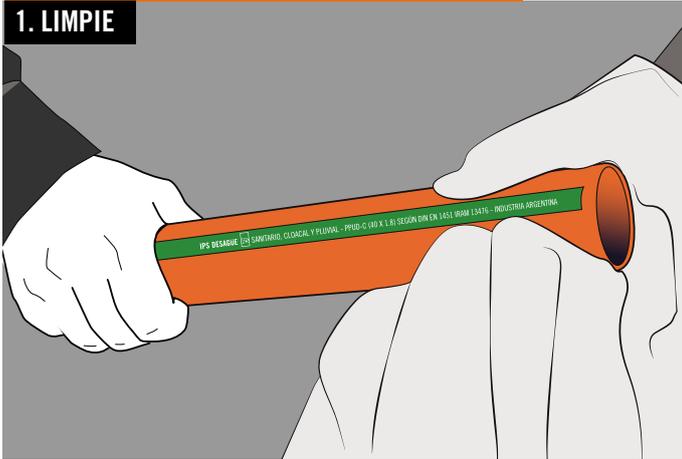
**SOLUCIÓN
LUBRICANTE
EN AEROSOL**

O'RINGS



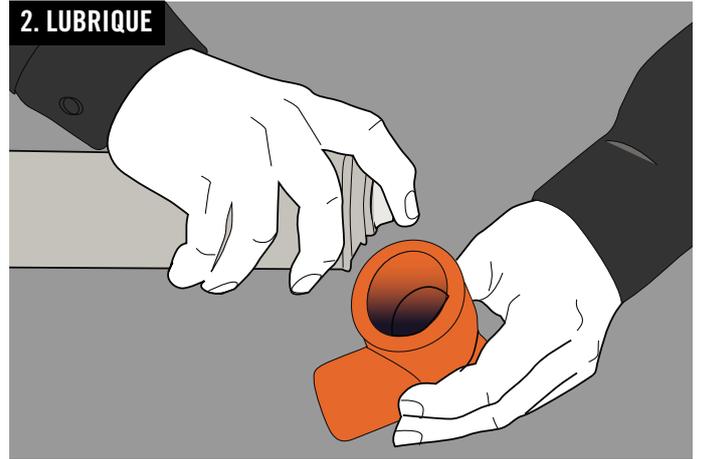
INSTALACIÓN PASO A PASO

1. LIMPIE



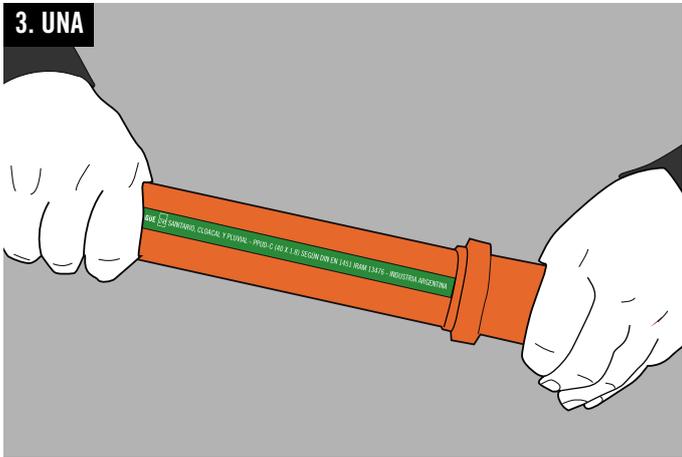
Para una correcta lubricación, se deben limpiar los extremos macho y hembra.

2. LUBRIQUE



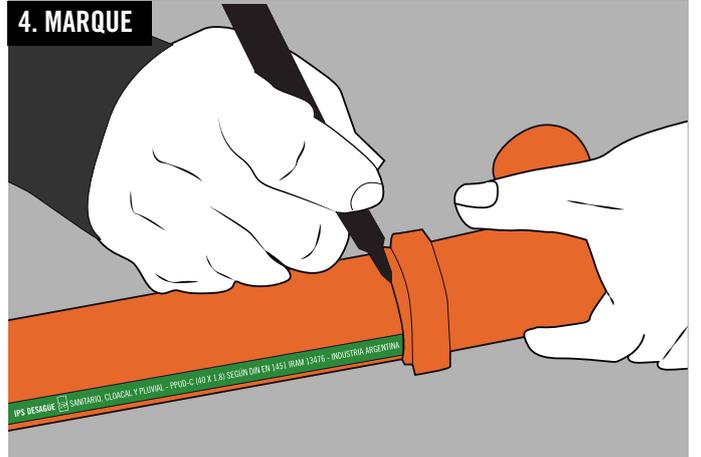
Aplicar la solución lubricante IPS sobre el extremo hembra.

3. UNA



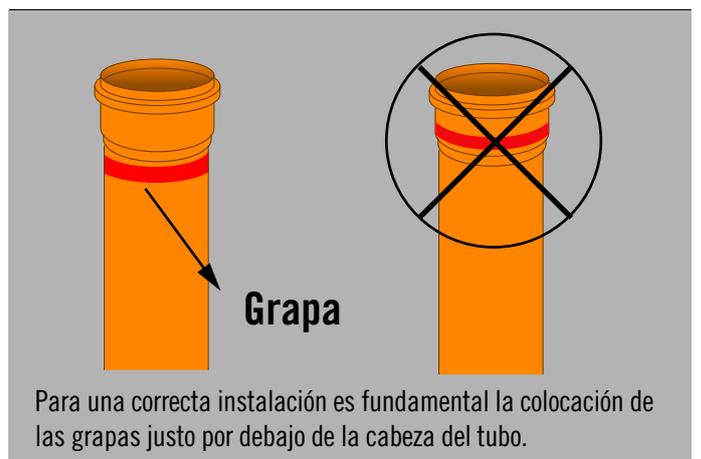
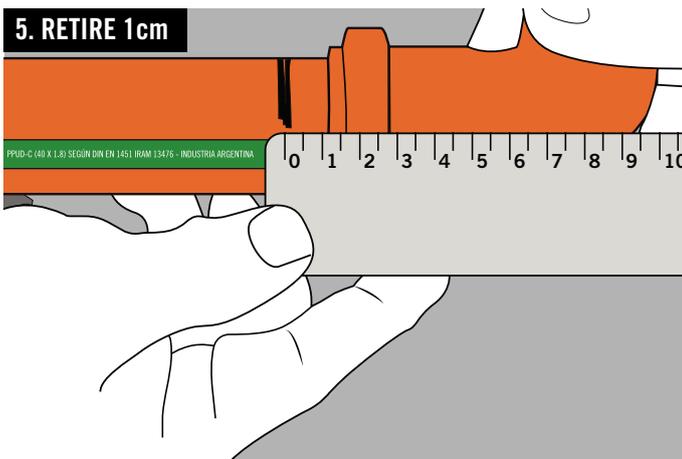
La unión se realiza introduciendo el extremo macho en la cabeza hembra hasta hacer tope en el fondo de la misma.

4. MARQUE



Luego de haber introducido el tubo en la conexión, se deberá retirar 1 cm; para ello marcar previamente sobre el tubo.

5. RETIRE 1cm



Para una correcta instalación es fundamental la colocación de las grapas justo por debajo de la cabeza del tubo.

TABLA DE DISTANCIA ENTRE GRAPAS

Ø/°C	0°	20°	40°	60°	80°	100°
40	97	90	84	80	71	64
50	105	97	90	86	78	69
63	119	111	103	98	88	79
110	148	138	128	123	110	99

Tabla de distancia recomendada entre grapas en tramos horizontales a la vista (expresada en cm), para diferentes diámetros y temperaturas de los fluidos (temperatura en °C).

Aspectos particulares de la instalación del sistema IPS Desagüe

INSTALACIONES SUSPENDIDAS BAJO LOSA

La importancia de realizar una instalación con este sistema es que las uniones, conjuntamente con las características de los tubos, son las encargadas de absorber las dilataciones, contracciones y movimientos, permitiendo un deslizamiento controlado. La instalación es realizada con tubos y conexiones que se fijan mediante grapas fijas y deslizantes; las grapas fijas soportan el peso de la instalación e impiden el movimiento de la misma, limita el movimiento nocivo y favorece a su funcionamiento. Las móviles se colocan sobre el cuerpo de los tubos, permiten la variación longitudinal de los mismos y mantienen la linealidad, respetando pendientes y evitando flexiones o pandeos.

Las grapas se deben colocar justo detrás de las cabezas de los tubos y conexiones, las mismas determinan los puntos fijos. NUNCA colocar las grapas sobre las cabezas, ya que con el paso del tiempo se pueden deformar y producir pérdidas.

Las grapas que actúan permitiendo el libre deslizamiento se colocan sobre el cuerpo de los tubos a los efectos de evitar la flexión o pandeo del tramo.

INSTALACIONES EMBUTIDAS

Se debe favorecer la dilatación y contracción de la tubería, por lo que es conveniente cubrir las uniones con papel, para que las mismas se mantengan limpias, sin elementos ajenos al sistema que afecten su correcto funcionamiento. Al efectuar el tendido, establecer puntos fijos en los cambios de dirección, punteando las conexiones correspondientes con un poco de mezcla.

Las pendientes con que se debe realizar una instalación cloacal están comprendidas entre 1:20 y 1:60, lo que indica que la tubería debe descender 1 cm cada 20 cm., por lo que $1:20 = 1 \text{ m} / 20 \text{ m} = 0,05 \text{ m}$. Menor de lo indicado, decanta sólidos. Mayor, no arrastra sólidos; por lo que se aconseja 1:40.

DILATACIÓN LINEAL

El coeficiente de dilatación lineal de un tubo de polipropileno es de $0,11 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$.

La instalación considerada tiene una variación térmica máxima posible de 30°C , es una columna de descarga, la altura entre pisos es de 2,80 m, por lo que esa será la longitud del tubo. La dilatación y posterior contracción es de 0,92 mm; la misma se absorbe en el centímetro que dejamos de espacio en el interior de la cabeza hembra al realizar la unión, absorbe la variación longitudinal en la unión.

CRITERIOS DE RESOLUCIÓN

Macho - Hembra: todos los tubos y conexiones tienen un extremo macho y otro hembra. El sistema así resuelto requiere un cómputo exacto. Los tramos sobrantes no pueden ser utilizados.

Hembra - Hembra: resulta más económico y simple, porque optimiza el uso de tubos de longitudes mayores y adecúa su longitud según requerimiento de obra, en obra.

Recomendaciones

CARGA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Los tubos deben colocarse alternando la posición de las cabezas hembras, de forma que éstas sobresalgan y que apoye el cuerpo del tubo, para evitar deformaciones. La fila en contacto con la superficie de apoyo debe posarse sobre tacos, ya que así se evitan deformaciones de la cabeza y del cuerpo del tubo.

- La superficie de apoyo debe ser plana.
- La estiba no debe superar las nueve filas o el metro de altura.
- Evitar golpes y maltratos.
- No deben almacenarse al sol.

INSTALACIÓN

- La forma de realizar la unión es simple, pero cualquier aspecto no respetado puede producir pérdidas, defectos en las uniones o demoras en su realización.
- El biselado de los tubos permite la perfecta inserción del extremo macho en la hembra, protegiendo al O´ring.
- El correcto engrampado es la base para evitar cualquier tipo de inconveniente con el armado y funcionamiento del sistema.
- La superficie interior de las grapas debe ser lisa y sus bordes redondeados.
- Las grapas deben limitar los movimientos que puedan generar el desacople de una unión, y favorecer la libre dilatación y contracción del sistema.

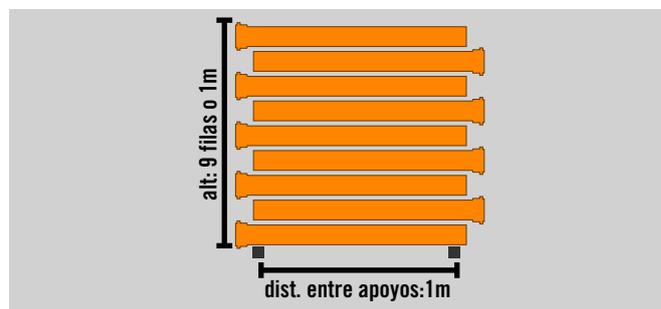


TABLA DE NORMAS

NORMAS TÉCNICAS	IRAM	DIN	EN
Tubos IPS Desagüe	13.476-1	19560-10	1451-1
	13.476-2		
	ensayos		
Conexiones IPS Desagüe	13476-1	19560-10	1451-1
O´ring		4060	681-1

Referencias: IRAM / Instituto Argentino de Normalización y Certificación.
DIN / Deutsches Institut für Normung, Alemania. EN / European Standard.

Instalamos confianza

AGUA, GAS y DESAGÜE





IPS. Agua, Gas y Desagüe.

Más de 70 años de calidad,
respaldo y garantía.

SOMOS IPS, una empresa pionera en la industria termoplástica que brinda soluciones innovadoras a instaladores y profesionales de todo el mundo. En nuestras dos plantas industriales, un gran equipo de especialistas diseña, desarrolla, fabrica y entrega los productos más confiables del mercado.

Actualmente llegamos a más de 35 países, siendo el principal exportador de tuberías y conexiones de Argentina.

Además de la confianza de nuestros clientes, contamos con importantes aprobaciones internacionales, como la certificación de las normas ISO 9001, otorgadas por IRAM-IQNet, y las de AENOR, ente español referente en toda la Unión Europea.

IPS, Instalamos Confianza.

IPS S.A.I.C. Y F.
www.ips-arg.com
0800 888 1120

Calle 70 n° 4467
(B1650MCC) San Martín
Buenos Aires
República Argentina

From abroad
+54 11 4724 8900 option 4
comex@ips-arg.com

**Instalamos
confianza**

AGUA, GAS y DESAGÜE

