



Huella  
de carbono



Huella  
de agua

## Tubo clase 16 de 25 mm



Nos destacamos por ser referente en medir la **Huella de agua y de carbono** de nuestros productos, mitigando su impacto en el agua y gases de efecto invernadero, aumentando la eficiencia energética e hídrica.



En **Rotoplas** realizamos proyectos para crear y compartir valor económico, social y ambiental



## ¿Qué es la Huella del agua?

Es un análisis 360° de los diferentes procesos que componen el ciclo de vida de nuestros productos, ciclo que considera desde la producción de las materias primas, transporte, manufactura, distribución, uso y disposición final.

Con este análisis, determinamos los potenciales impactos ambientales relacionados con el agua. El estudio se realizó midiendo 3 categorías de impacto: eutrofización, ecotoxicidad y escasez.

## ¿Por qué es importante la medición de la Huella del agua de nuestros productos?

A partir de estos estudios, desarrollamos prácticas para disminuir el impacto a lo largo del ciclo de vida de nuestros productos.



En el 2016, el Foro Económico Mundial reconoció la crisis de suministro de agua como el riesgo global más importante para la sociedad.

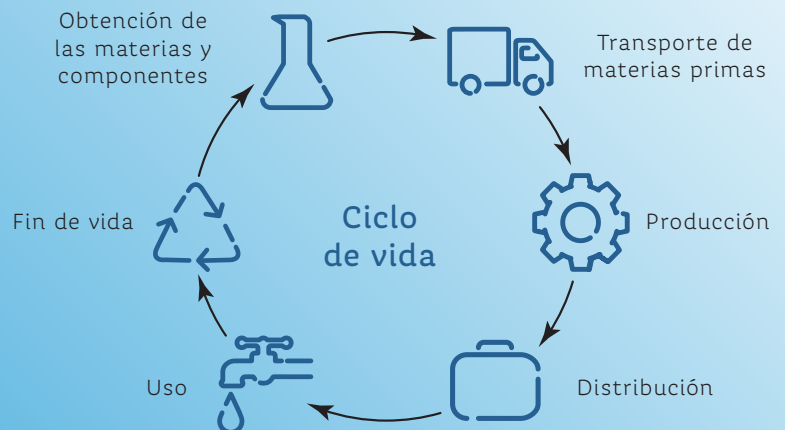


De acuerdo con la organización CDP, menos de **1.2 %** del agua total del planeta está disponible para el consumo humano.

## Etapas del ciclo de vida evaluadas:

Nuestros estudios de Huella de agua y de carbón se caracterizan por considerar todo el ciclo de vida del producto, que te mostramos en el siguiente diagrama.

Así observamos qué partes de nuestro proceso tienen un mayor impacto al medio ambiente. Esto nos permite realizar ciertas iniciativas para disminuir nuestro impacto y seguir entregándote **"más y mejor agua"**.



## ¿Y qué hay de la Huella de carbono?



La **Huella de carbono** es la cantidad de dióxido de carbono que produce el ser humano al fabricar un producto o realizar sus actividades diarias, es la huella que deja nuestro paso en el planeta.



Durante su vida útil, 20 m **de Tubo** clase 16 de 25 mm emiten el equivalente en CO<sub>2</sub> que una playera.

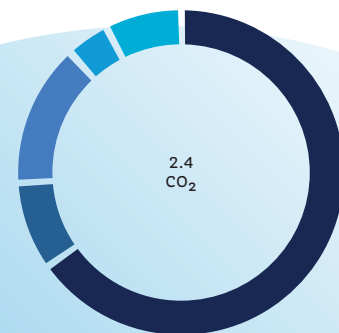
### Mejoramos de forma continua nuestros procesos para contribuir a un menor impacto en el medio ambiente:

- Desarrollamos sistemas para el **menor consumo** de materia prima
- Trabajamos con proveedores locales a través del **“Proyecto verde”**
- Desarrollamos las mejores prácticas mejorando la **responsabilidad ambiental** de nuestra producción

## Huella de carbono

Suma de emisiones de gases de efecto invernadero y remociones durante el ciclo de vida de un sistema de producto, expresadas como Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) equivalente.

Si las emisiones de CO<sub>2</sub> en los procesos productivos continúa en aumento año con año, la temperatura en la Tierra aumentará y se generarán eventos climáticos que afecten a las personas y ecosistemas.

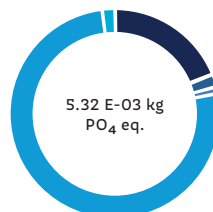


%	
85	Producción de materias primas
4	Producción planta Rotoplas
3	Uso
4	Fin de vida
4	Resto de las etapas

## Resultados de Huella de agua

**Eutrofización:** el enriquecimiento de los sistemas acuáticos con macronutrientes, midiéndose en kg PO<sub>4</sub> eq. (Fosfato equivalente).

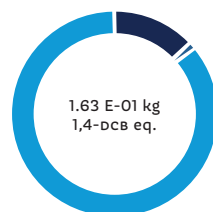
Cuando hay más nutrientes en el cuerpo de agua (lago, ríos, etc.), aumenta el número de algas, las cuales disminuyen los niveles de oxígeno y con ello la vida marina.



%	
19	Producción de materias primas
2	Producción planta Rotoplas
1	Transporte de materias primas
76	Fin de vida
2	Resto de las etapas

**Ecotoxicidad:** se refiere al destino, exposición y efectos de las sustancias tóxicas en el sistema acuático de agua dulce, midiéndose en kg 1,4-DCB eq. (1,4 Diclorobenceno).

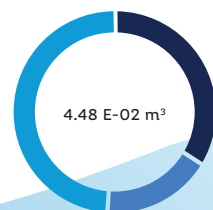
Si el cuerpo de agua dulce tiene un exceso de agentes tóxicos, se daña a los organismos acuáticos y se altera la cadena de alimentación (trófica) de los organismos que la habitan.



%	
13	Producción de materias primas
1	Producción planta Rotoplas
0	Transporte de materias primas
86	Fin de vida
0	Resto de las etapas

**Escasez:** es la relación entre la extracción de agua dulce y la disponibilidad total de agua en cierta región midiéndose en litros.

Si el volumen de extracción de agua supera la recarga natural, se sobreexplotan los acuíferos, provocando estrés hídrico que puede terminar en sequía.



%	
100	Producción de materias primas
-10	Producción planta Rotoplas
5	Transporte de materias primas
1	Fin de vida
4	Resto de las etapas

\* Para los cálculos se tomaron en cuenta 10 unidades de la longitud de la unidad funcional, equivalentes a 40 metros de largo.



### Importante

Disminuimos la Huella de agua y de carbono, el consumo de agua y la emisión de dióxido de carbono en nuestras fábricas bajo las siguientes prácticas:

- Medimos con IoT (*Internet of Things*) nuestro consumo hídrico.
- Instalamos sistemas para el reúso de agua en nuestros procesos.
- Compartimos mejores prácticas mejorado la responsabilidad ambiental de nuestra producción en los países donde tenemos presencia.
- Desarrollamos sistemas para el menor consumo de materia prima.
- Trabajamos y desarrollamos con proveedores locales a través del "Proyecto verde".
- Mejoramos nuestros sistemas de enfriado para consumir menos agua.

## ¿Cómo puedes tú ayudar?

Disminuye tu impacto en la Huella de agua y de carbono con las siguientes acciones:



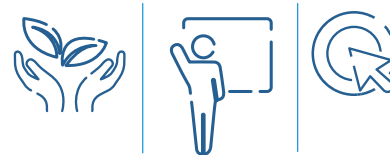
### Consumidor:

- Eficientiza tu consumo de agua en tu vivienda.
- Revisa tu medidor de agua y sustitúyelo si está descompuesto.
- Detecta y repara fugas a tiempo.
- Compara el impacto ambiental de los productos y servicios que vayas a consumir.
- Sustituye tu tubería de cobre o PVC por Tuboplus hidráulico (PP-R).



### Instalador:

- Recomienda a tus clientes productos responsables con el medio ambiente.
- Capacítate en la correcta instalación de los productos.
- Revisa nuestras capacitaciones en: <https://rotoplascapitacion.com/calendario/>



### Constructor:

- Considera en tus proyectos la implementación de productos responsables con el medio ambiente.
- Capacita a tus trabajadores para la correcta instalación de la tubería.
- Inspecciona la instalación hidráulica de la construcción, detectando y reparando fugas a tiempo.
- Comunica con tus clientes, el valor de integrar soluciones responsables con el medio ambiente.



## Metodología del estudio

Categoría de impacto	Método de evaluación de punto medio	Indicador
Escasez	AWARE (Boulay et. Al. 2016)	m <sup>3</sup>
Ecotoxicidad acuática	ReCipe Midpoint (H)	kg 1,4-DB eq.
Eutrofización	CML baseline 2000	kg PO <sub>4</sub> eq.
Cambio climático	IPCC GWP 100a	kg CO <sub>2</sub> eq.

Este informe representa una síntesis de los reportes completos del estudio de huella de agua y huella de carbono basados en los estándares ISO 14046:2014 y 14067:2013 realizados por Grupo Rotoplas para una selección de sus productos. Para más información, contacta a: [agua@rotoplas.com](mailto:agua@rotoplas.com)