FeWorks
INGENIERÍA · FABRICACIÓN · MONTAJE

REVISTA COMERCIAL
Edición 2026

Lo diseñamos, fabricamos e instalamos.



Ingeniería, fabricación y montaje de soluciones industriales y marítimas en HDPE y acero.

En portada: cuerpo de filtro de HDPE con boca lateral bridada, fabricado en el taller de Coronel.

FEWORKS SPA · CORONEL, BIOBÍO · FEWORKS.CL



Un mismo equipo, de la ingeniería al terreno

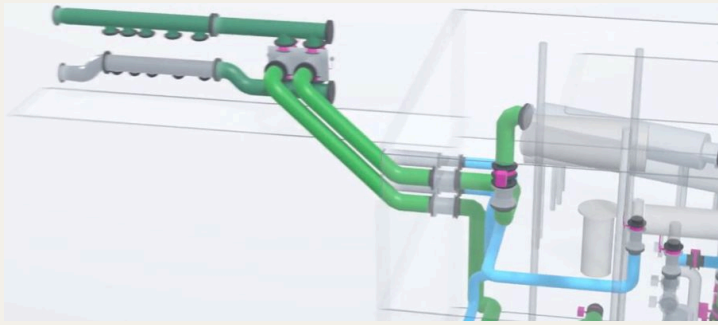
Más de 20 años de experiencia del equipo en trabajos industriales y marítimos.

FeWorks SpA resuelve líneas, piezas e intervenciones para pesqueras, plantas y puertos. Un mismo equipo conecta ingeniería, fabricación en taller y montaje en terreno o a bordo. Partimos por la condición real del sistema: no es necesario llegar con la solución definida.

En varias fotografías de esta revista aparece la etiqueta FEMETAL CHILE: es el nombre anterior de la empresa. Los trabajos que la llevan son de FeWorks y se muestran tal como quedaron.

Ingeniería

Levantamiento en terreno, modelo 3D y dibujo de trabajo.





Fabricación

Taller propio en Coronel: HDPE, acero al carbono e inoxidable.

Montaje

Instalación en planta, en puerto o a bordo.



PUNTO DE PARTIDA

¿Qué necesita resolver?

Partimos por la condición real del sistema. Estos son los puntos de entrada más frecuentes y dónde ver cada trabajo en esta revista. Los trabajos son una muestra: si su necesidad no aparece, cuéntenosla igual.

CORROSIÓN O DESGASTE

Línea de agua sobre el motor · Alimar 4–7

Filtro escamero · PAM Don Manuel 8–10

Protección anticorrosiva · Muelles de Penco 27

A BORDO Y SOBRE EL AGUA

Uniones de HDPE en sala de máquinas 11

Nueva planta RSW · PAM Corsario 12–13

Línea de descarga · pontón Camanchaca 14–15

Equipos y canalizaciones en cubierta 26

PIEZA O EQUIPO NUEVO

Piezas especiales de HDPE 16–17

Fabricación de un hidroforo 18–19

Metalmecánica, del taller a la instalación 20

Del modelo a la instalación 28

INTEGRACIÓN EN PLANTA

Hidroforos · Coca-Cola Arica 21

Instalación de líneas · Coca-Cola Arica 22

Pozo profundo · Coca-Cola 23

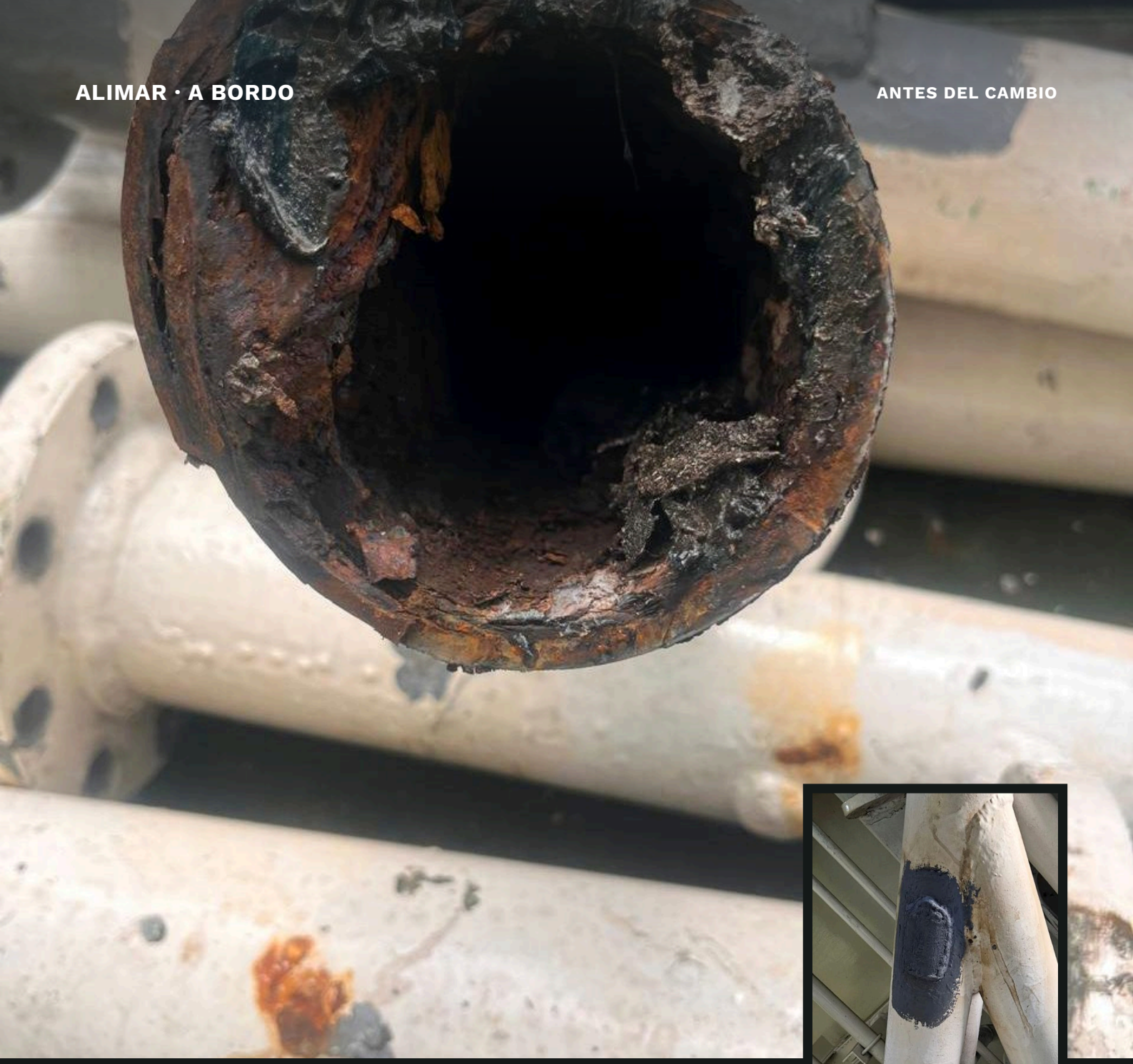
Manifold · Orizon 24–25

29 Capacidades

30 HDPE o acero

31 Cómo trabajamos

32 Contacto



La corrosión empieza por dentro

En una línea de acero, la corrosión avanza desde el interior y desprende material de la pared hasta que la tubería fuga. Por fuera, el desgaste se cubre con parches. Los trabajos que siguen parten de esa decisión: reparar el acero o reemplazarlo por HDPE.

Arriba
Sección del tramo de acero retirado durante la intervención.

Recuadro
Reparación exterior en la línea existente.



La línea nueva recorre el techo de la sala, sobre el motor principal.

Una línea de agua sobre el motor

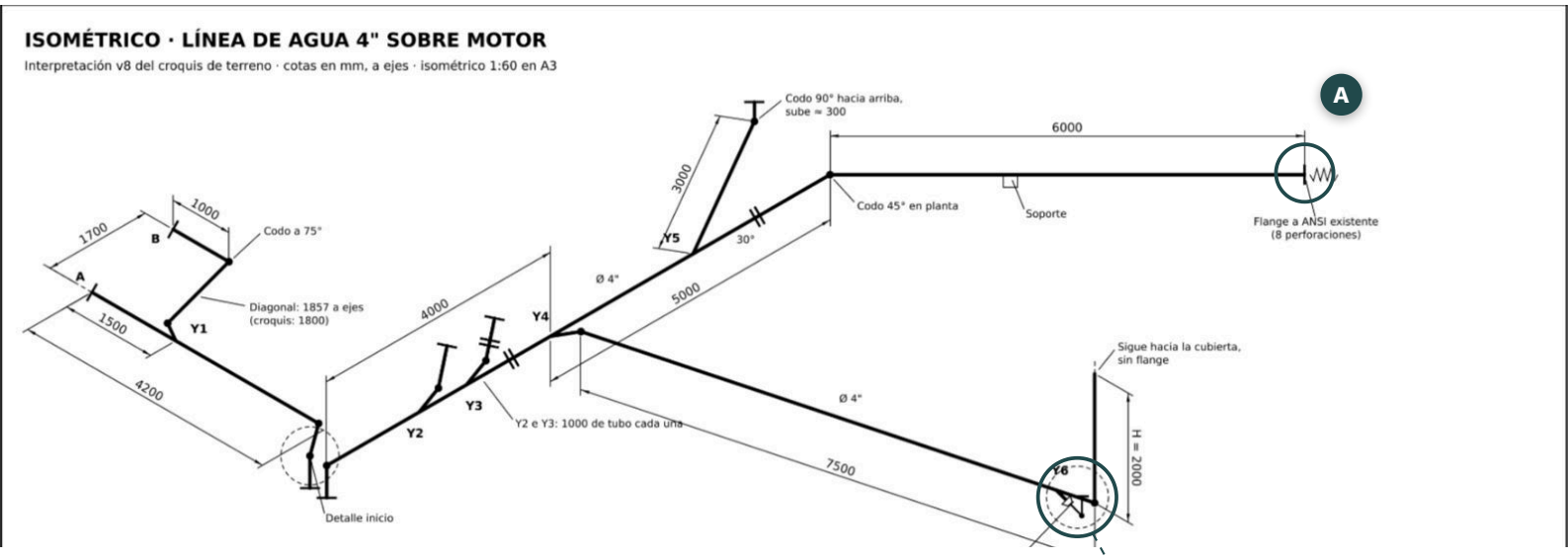
En la sala de máquinas de una embarcación pesquera de Alimar, la línea de agua de acero tenía el interior deteriorado y reparaciones por fuera. Pasaba sobre el motor principal, entre bandejas de cables, válvulas y otras tuberías: una fuga ahí cae directamente sobre equipos críticos.

FeWorks levantó el trazado en terreno, elaboró un modelo y un dibujo de trabajo y reemplazó el tramo por una línea de HDPE. Las conexiones se hicieron a bordo por termofusión y electrofusión.

4"

Pulgadas
Línea de acero reemplazada por HDPE, con uniones hechas a bordo.

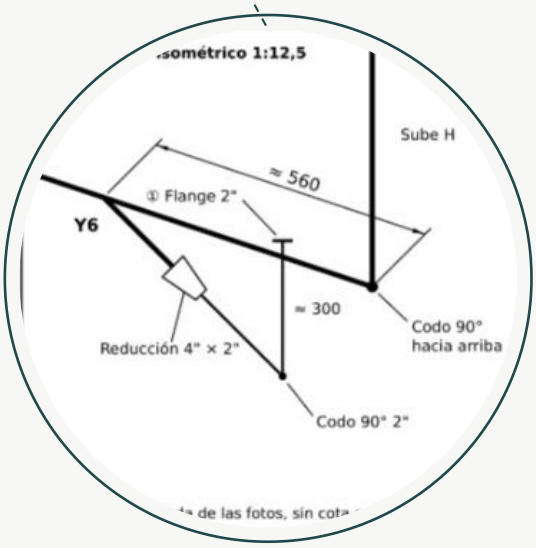
Motor principal



Primero el dibujo, después el montaje

FeWorks levantó el recorrido y las medidas en terreno, entre equipos y tuberías existentes, y preparó un modelo y un dibujo que el mandante aprobó antes de intervenir.

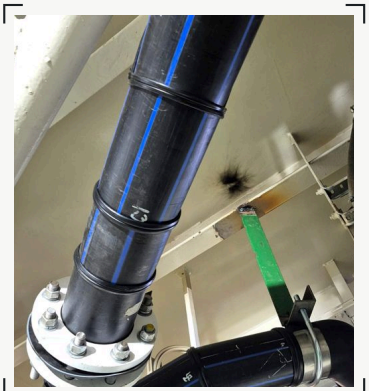
El recorrido exigía piezas especiales: ramificaciones y cambios de diámetro que no se resuelven con tubería recta. Son esas piezas las que piden medir en terreno y fabricar a medida.



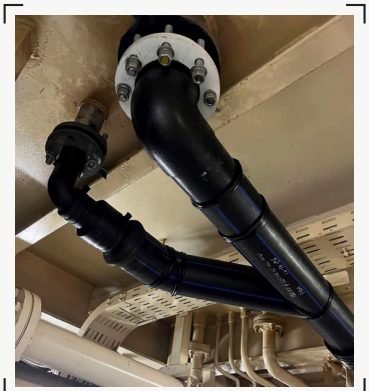
Detalle Y6 · isométrico 1:12,5
Yee de 4 pulgadas con reducción a 2, codo y brida, en el extremo del recorrido.

DEL PLANO A LA OBRA

A



B



A · Conexión a brida
El plano termina en bridas existentes («Flange a ANSI existente»); en la foto, una unión del tramo nuevo a una brida.

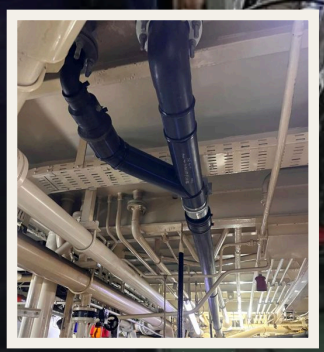
B · Ramificación
Una de las ramificaciones Y1 a Y6, ya instalada bajo el techo de la sala.

Isométrico elaborado a partir del croquis de terreno. Cotas en milímetros, a ejes.

Montar entre lo existente

Las conexiones se hicieron a bordo, por termofusión y electrofusión, en altura y junto a bandejas de cables y válvulas que se mantienen. Las medidas de terreno permitieron preparar las piezas especiales y resolver las ramificaciones del recorrido. El tramo nuevo quedó conectado a las bridas existentes.

1 · En altura
Unión junto a las bandejas de cables.



Recorrido hacia la cubierta inferior.



2 · Junto a las válvulas
El tramo nuevo se conecta entre las líneas que permanecen.

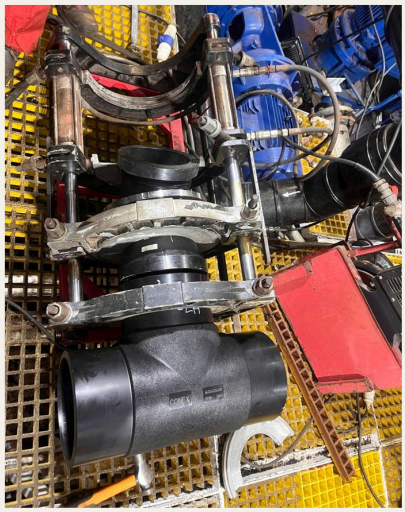
3



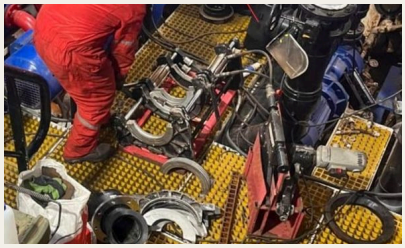
4



3 · Ramificación bajo el techo. 4 · El tramo reemplazado es el HDPE negro con franja azul.



Termofusión
Conexión preparada a bordo, sobre la parrilla.



Un filtro nuevo en el mismo lugar

En el PAM Don Manuel, FeWorks retiró el filtro escamero metálico existente, con oxidación visible, e instaló uno nuevo de HDPE dentro de la sala de máquinas. Las conexiones se prepararon a bordo por termofusión, con la máquina dispuesta sobre la parrilla del piso.

Abajo a la izquierda
Faena en la sala de máquinas, del mismo trabajo (registro del cliente).

El filtro, pieza a pieza

Cuerpo, canasto perforado y tapa apernada forman un equipo completo de HDPE. Se arma en taller y se lleva a terreno o a bordo listo para conectar. Arriba a la derecha: la etiqueta FEMETAL CHILE (nombre anterior de FeWorks) y el cuerpo abierto antes del cierre.

03 · TAPA



FEMETAL



ABIERTO



Montaje
El canasto entra por la boca superior y queda bajo la tapa.

Tapa
Trabajo sobre la tapa en taller; al costado, el canasto.





02 **Canasto perforado**
Entra en el cuerpo y queda bajo la tapa.



Perforación del canasto, ampliada.

01 **Cuerpo de HDPE**
Con boca lateral bridada.

Montaje y cierre

Una vez colocado el cuerpo en la sala de máquinas, se instaló el canasto perforado y se cerró la tapa superior con pernos. La secuencia quedó registrada en fotografía y video.

1



Instalación del canasto perforado en el cuerpo.

2

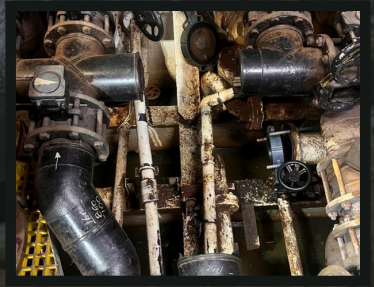


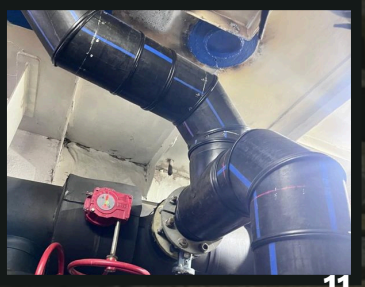
Cuerpo abierto antes del cierre.

3

Resultado
Filtro nuevo de HDPE instalado en la sala de máquinas, con la tapa apernada.

Uniones de HDPE entre lo que ya estaba



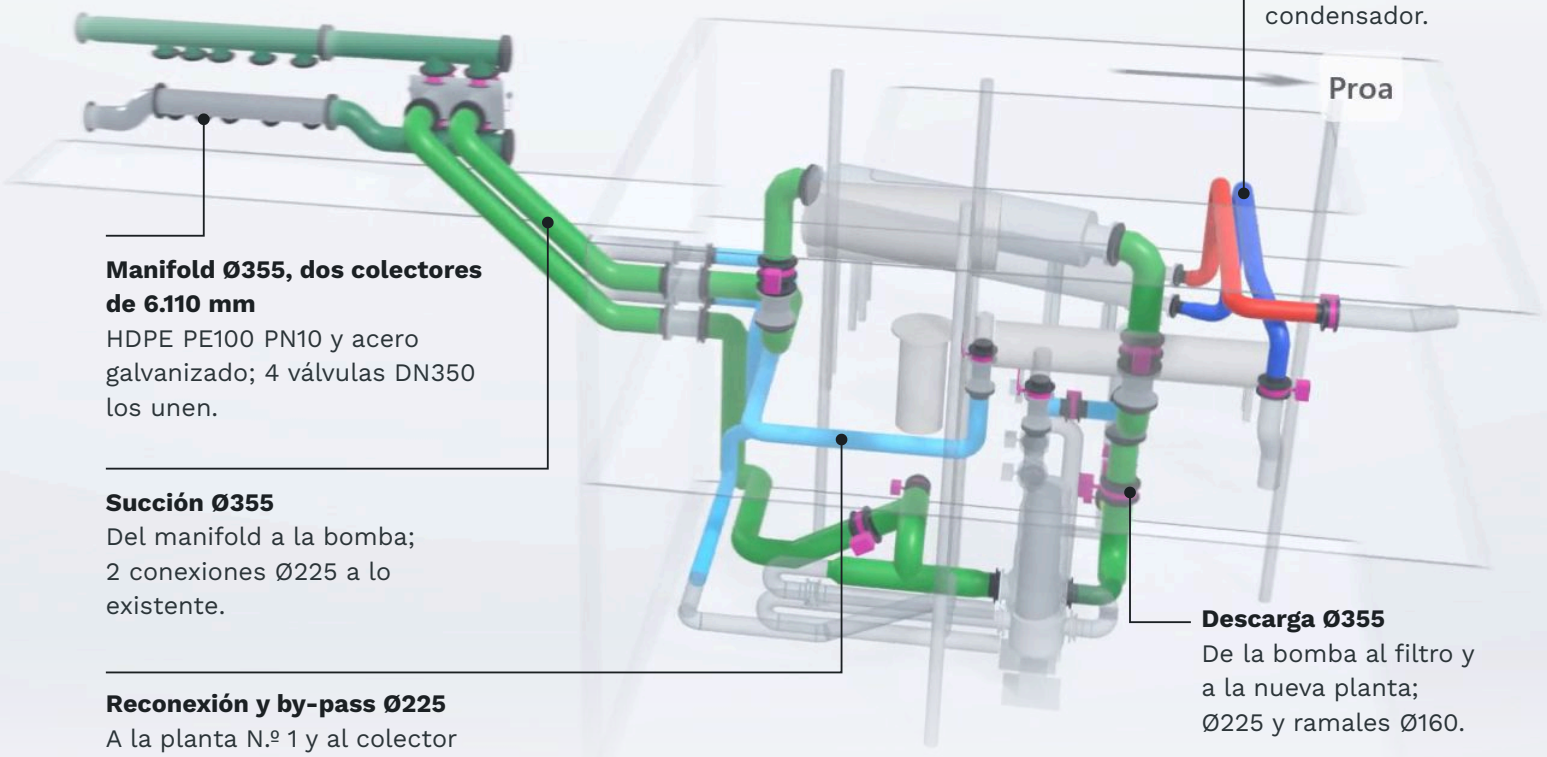


Tramos de HDPE unidos por electrofusión entre válvulas, bombas y parrillas existentes, en el espacio reducido de una sala de máquinas. La vista cenital muestra cuánto se trabaja alrededor de lo que no se mueve.

Nueva planta RSW

a bordo del PAM Corsario, entre equipos y tuberías existentes.

RSW: *Refrigerated Sea Water*, agua de mar refrigerada para conservar la captura.



Refrigeración Ø200
Línea caliente y fría del condensador.

Manifold Ø355, dos colectores de 6.110 mm
HDPE PE100 PN10 y acero galvanizado; 4 válvulas DN350 los unen.

Succión Ø355
Del manifold a la bomba; 2 conexiones Ø225 a lo existente.

Reconexión y by-pass Ø225
A la planta N.º 1 y al colector existente.

Descarga Ø355
De la bomba al filtro y a la nueva planta; Ø225 y ramales Ø160.

FeWorks desarrolló el modelo 3D de piping para incorporar una nueva planta de agua de mar refrigerada en el PAM Corsario. Contempla colectores, succión y descarga, filtración, refrigeración, la reubicación de la planta N.º 1 y las pasadas por mamparo y cubierta. Se dibujó sobre los planos del mandante y una visita a terreno.

COLORES POR SISTEMA

- **HDPE Ø355 y Ø250** succión y descarga
- **Manifold Ø355** piezas 1, 3 y 4 de HDPE
- **HDPE Ø225** reconexión, by-pass y derivación
- **HDPE Ø200** refrigeración, agua caliente
- **HDPE Ø200** refrigeración, agua fría
- **HDPE Ø160** ramales
- **Acero galvanizado** pasadas, piezas 2 y 5
- **Válvulas** suministro del mandante
- **Planta RSW N.º 1** se reubica
- **Equipos y tuberías existentes** referencia

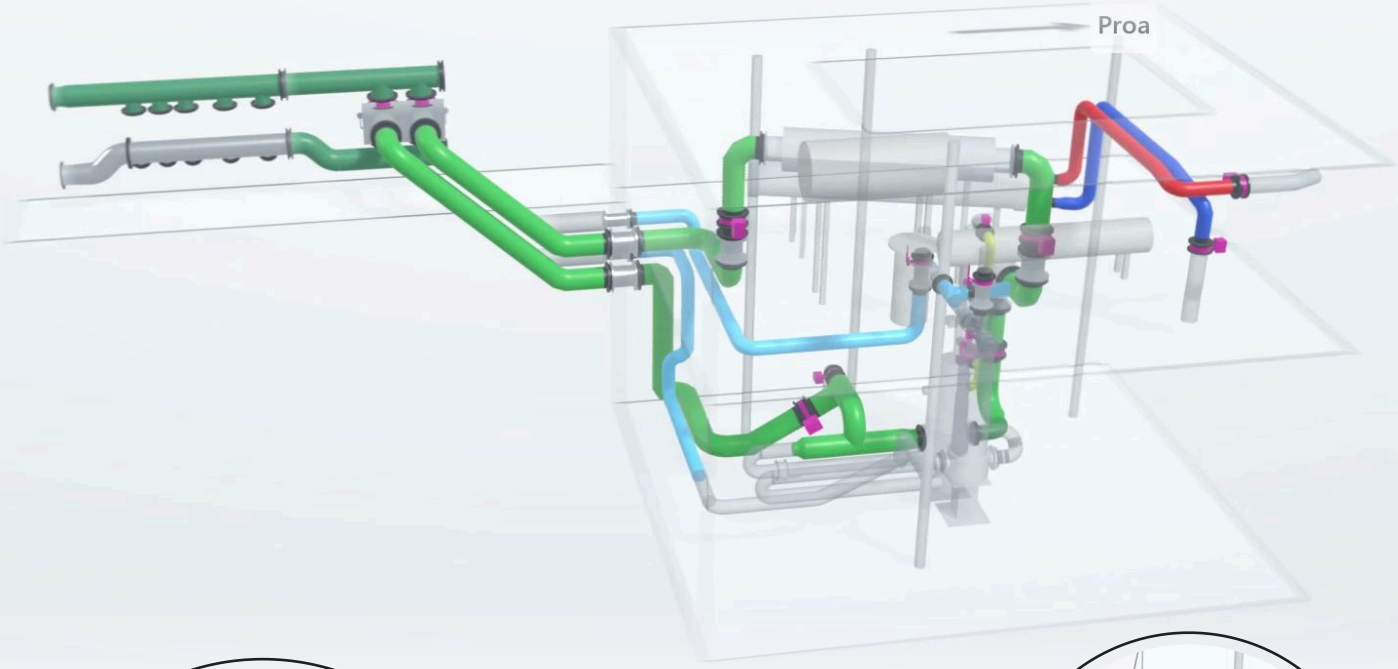
FW-PL-2026-1110-02 · Rev. A
Modelo 3D referencial · piping

Abertura de ingreso	5,0 × 3,1 m
Alto de sala RSW	2,74 m
Carretes SCH80*	4 + 4
Visita a terreno	11-11-2026

* En mamparo (cuaderna 80) y cubierta. Salas estimadas; cotas del modelo, no de la instalación.

Lo que resuelve el modelo

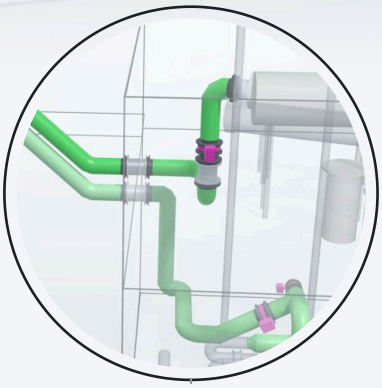
Modelo 3D referencial, dibujado sobre los planos del mandante. Envolvente de las salas estimada. Referencia FW-PL-2026-1110-02 Rev. A. El video acredita la ingeniería referencial, no la fabricación ni la instalación. Las cotas son datos del modelo.





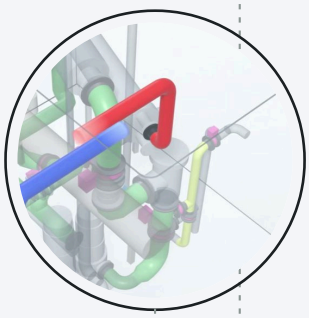
MANIFOLD Ø355 00:13

Dos colectores de 6.110 mm. Piezas 1 y 3 de HDPE PE100 PN10 (2.523 mm); pieza 5 de acero SCH40 galvanizado con cinco flanges Ø200; pieza 2 de acero SCH80 galvanizado y cuatro válvulas mariposa DN350 del mandante.



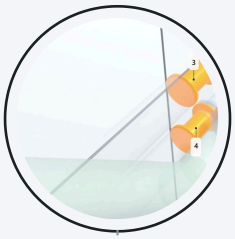
SUCCIÓN Y DESCARGA 00:33

Succión Ø355 de HDPE PE100 PN10 del manifold a la bomba, con dos conexiones Ø225 a lo existente. Descarga desde la bomba (tramo Ø250) al filtro, a la nueva planta y de vuelta al manifold; derivación Ø225 y ramales Ø160.



REFRIGERACIÓN Ø200 00:42

Línea caliente y línea fría del condensador. Reconexión de la planta N.º 1 y by-pass Ø225 hacia el colector existente.



PASADAS ESTRUCTURALES 00:54

Cuatro carretes de acero SCH80 galvanizado en el mamparo de la cuaderna 80 y cuatro en la cubierta de la sala RSW.

00:00 — conjunto completo 01:01 — 01:17

Línea de descarga para un pontón



TRAMOS LARGOS, TRABAJO EN EL MUELLE

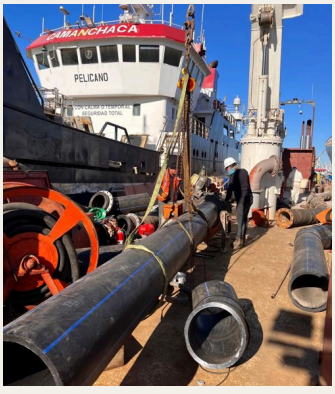
Junto a la embarcación PELÍCANO, de Camanchaca, FeWorks preparó la línea de descarga del pontón: tubería de HDPE de gran diámetro, con franja azul, unida por termofusión sobre el muelle y amarrada para su maniobra.











Cada unión, hecha en el lugar

La cuadrilla trabajó sobre el muelle, con la máquina de termofusión montada en su carro, los tramos apoyados en el suelo y la embarcación al costado. Las fotos muestran la alineación de los tubos en la máquina, el trabajo de dos o tres operarios por junta y los tramos ya unidos esperando la maniobra.

TERMOFUSIÓN A TOPE

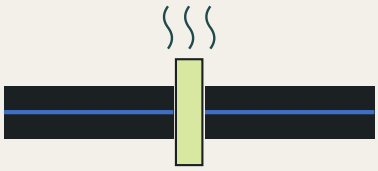
1



PREPARACIÓN

Los extremos se alinean en la máquina y se refrentan para dejar caras planas.

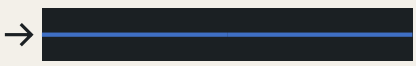
2



CALENTAMIENTO

Una placa calefactora lleva ambas caras a la temperatura de fusión.

3



UNIÓN

Se retira la placa y los extremos se unen a presión controlada.

4



ENFRIAMIENTO

La junta se mantiene bajo presión hasta enfriar; queda un cordón continuo.

Esquema general del proceso, no registro de los parámetros de esta obra. Sin cifras publicadas de esta obra: diámetro, longitud y plazo se agregarán cuando el cliente los confirme.

A la izquierda: junta en la máquina, operarios en faena, tramos y codo de gran diámetro sobre el muelle.

Lo que no se resuelve con tubería recta

Ramificaciones, colectores y cuerpos de filtro de HDPE fabricados en el taller de Coronel, con uniones por termofusión, electrofusión y extrusión. Llegan a terreno listos para montar.



RAMIFICACIÓN ESPECIAL · 2022

Ø500

mm de entrada

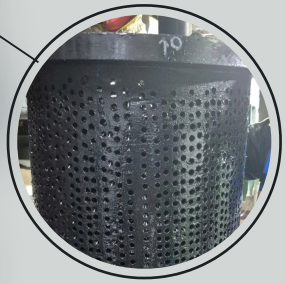
Ø225

mm en las salidas

Fabricada en dos semanas.



Cuerpo de filtro
Boca lateral bridada. Dentro, el canasto perforado, que se cierra con tapa apernada.



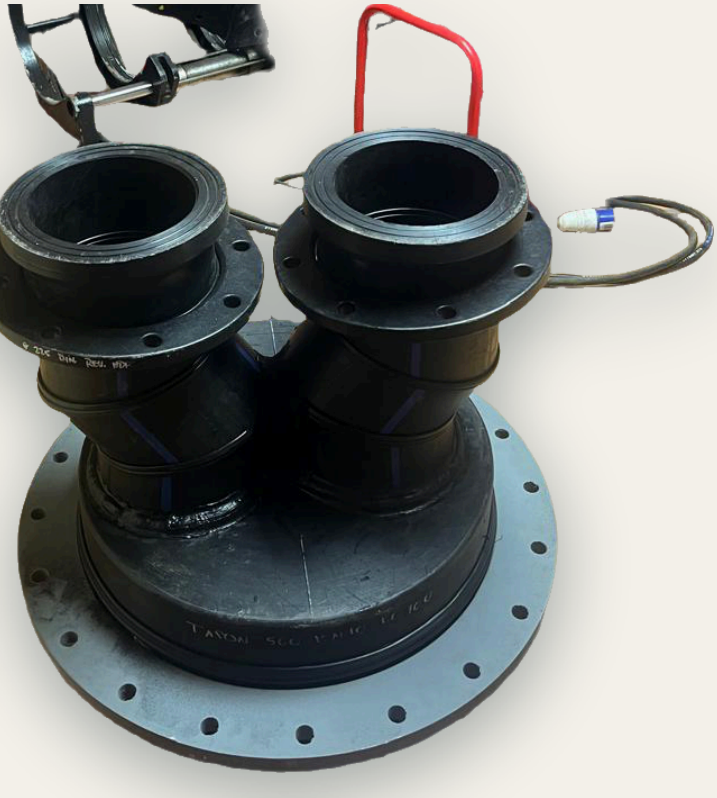
Detalle: canasto perforado.



Colector
Salidas bridadas, montado en la máquina de fusión.

Piezas para cada conexión

Derivaciones de HDPE con conexiones bridadas, preparadas en taller y listas para llevar a terreno. Fabricamos tuberías y piezas de HDPE de 90 a 500 mm, con uniones por termofusión, electrofusión y extrusión.



RANGO DE FABRICACIÓN EN HDPE

90 mm — 500 mm

Bifurcación de HDPE
Dos salidas bridadas desde un mismo cuerpo.



La familia
Derivaciones de HDPE con bridas, alineadas en el taller.

EN EL EQUIPO DE FUSIÓN



Tubería bridada en el equipo de termofusión.

TALLER · ACERO INOXIDABLE

Fabricación de un hidroforo

Estanque de acero inoxidable armado y soldado en el taller: cuerpo cilíndrico, patas, boca lateral bridada y conexiones. Las fotos siguen la pieza desde la soldadura hasta el equipo armado.



Silueta trazada sobre la fotografía del equipo; sin cotas.

CUERPO



BOCA



Soldadura del cuerpo en taller.

Terminado, fuera del taller

El hidroforo terminado sale del taller sobre pallet. Se ven el acabado del acero inoxidable, la boca lateral bridada, las patas y la etiqueta con el nombre anterior de la empresa.



Boca lateral bridada
Brida apernada sobre el cuerpo.



Etiqueta FEMETAL, nombre anterior de FeWorks.









Fuera del taller
Movimiento con transpaleta, sobre pallet, ya terminado.

Del taller a la instalación

Arriba
Conductos metálicos curvos instalados sobre un equipo.

Además del HDPE, FeWorks ejecuta trabajos en acero al carbono e inoxidable: carcasas, conductos y tramos curvos que se arman en taller y se montan en terreno.

CARCASA



Armado de una carcasa curva en taller.



Tramo curvo de tubería con conexiones bridadas.

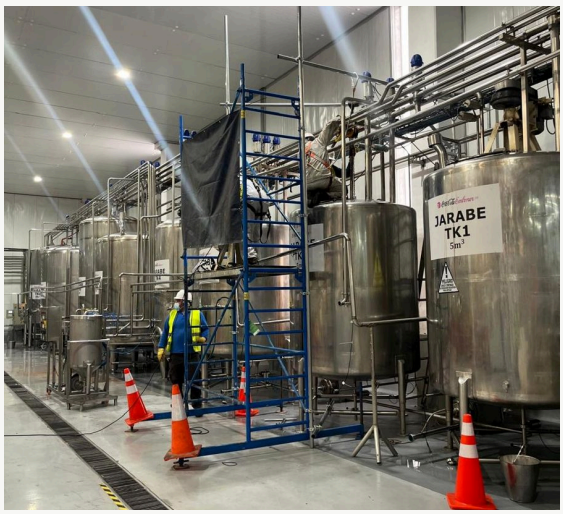
COCA-COLA · ARICA

Hidroforos en una planta de bebidas

FeWorks trabajó en los tanques de hidroforos de la planta de Coca-Cola en Arica, dentro de un recinto de producción de alimentos: orden, limpieza y señalización forman parte de la faena.

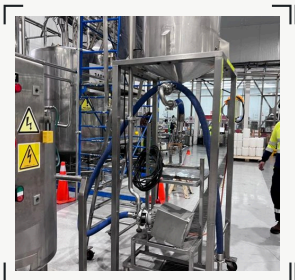
A la izquierda
Carro de hidroforo con estanque, cono y conexiones, junto a la línea de proceso. Ampliado: el estanque de acero inoxidable y su cono.

LA PLANTA

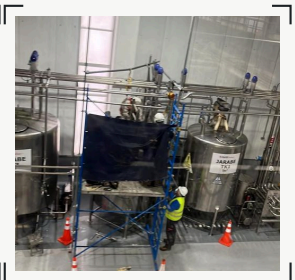


Estanques de acero inoxidable en línea; el rótulo JARABE identifica cada estanque.

EL EQUIPO



EL MONTAJE



Andamio, conos de seguridad y personal con equipo de protección. Sin datos técnicos publicados: se describe lo que muestran las fotos.



Manifold superior de HDPE
Tramo negro con bridas sobre el estanque.

Líneas blancas existentes
Junto al estanque.

Bridas de unión
Entre tramos de HDPE.

Línea inferior de HDPE
Con válvula de manilla roja.

Líneas nuevas sobre un equipo existente

Instalación de líneas de HDPE negro con válvulas en torno a un estanque, junto a tuberías existentes, en la planta de Coca-Cola en Arica.



Otra vista de las mismas líneas.

Pozo profundo

Conjuntos de bombas con manifolds de HDPE negro, válvulas y conexiones bridadas, montados sobre su base en la planta. Las fotos recorren el sistema desde distintos ángulos: motores, colectores, válvulas y las bajadas hacia el pozo.

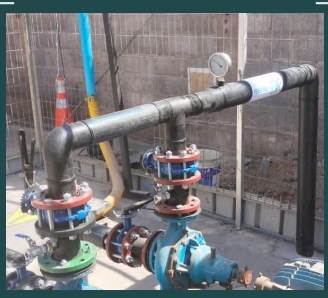
1. Colector de HDPE negro
2. Válvulas y bridas
3. Bombas y motores
4. Bajadas hacia el pozo (detalle)



1 · COLECTOR



2 · VÁLVULAS



4 · BAJADAS



Atribución
El cliente identificó estas fotos como un pozo profundo para Coca-Cola (12-11-2026). Ubicación y datos por confirmar.

Manifold de restauración de reeles

Un colector bridado con varias salidas verticales, cada una con su válvula mariposa, conectado a un conjunto de bombas sobre base de hormigón. El colector lleva una banda de acero con el nombre FEMETAL, nombre anterior de FeWorks.

Salidas verticales
Carretes pintados en verde.



Banda FEMETAL
Sobre el colector.

Válvula mariposa
Manilla azul, en cada salida.

Bombas
Bajo el colector.

Derivaciones
Piezas verdes que llevan el flujo desde el colector a las tuberías negras.

Del conjunto al detalle

EL CONJUNTO



Colector, salidas y bombas sobre su base de hormigón, junto al muro de la planta.

BANDA



SALIDA



BOMBAS



COLORES REALES DE LAS PIEZAS

Verde · carretes y derivaciones
#197B21

Negro · colector bridado
#0A0C09

Azul · válvulas y bombas
#0F36A5

Acero · banda FEMETAL
#B7B9C1

Muestras tomadas de las fotografías. Datos técnicos (diámetros, caudal, fecha) por confirmar con el cliente.

Equipos y canalizaciones en cubierta



Ampliado
Elemento perforado conectado a la tubería.

Montajes sobre la cubierta de embarcaciones: tuberías, bombas, soportes y conexiones trabajados al aire libre.

Arriba
Conjunto de canalizaciones y estructura de soporte en cubierta.

BOMBAS



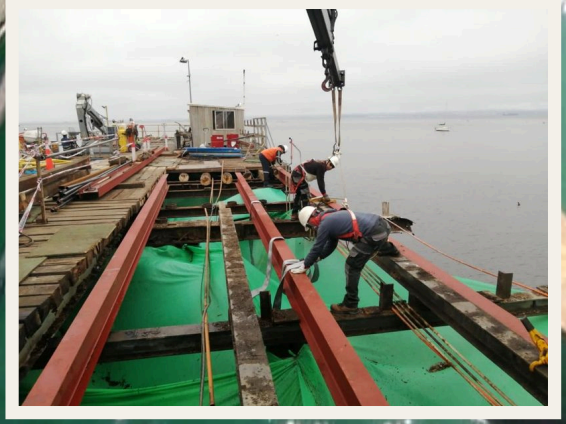
Conjunto de bombas y tuberías en cubierta.

500 m²

de pintura anticorrosiva en pilotes y estructuras del muelle · 2024 · tres meses

Intervenir donde el acceso importa

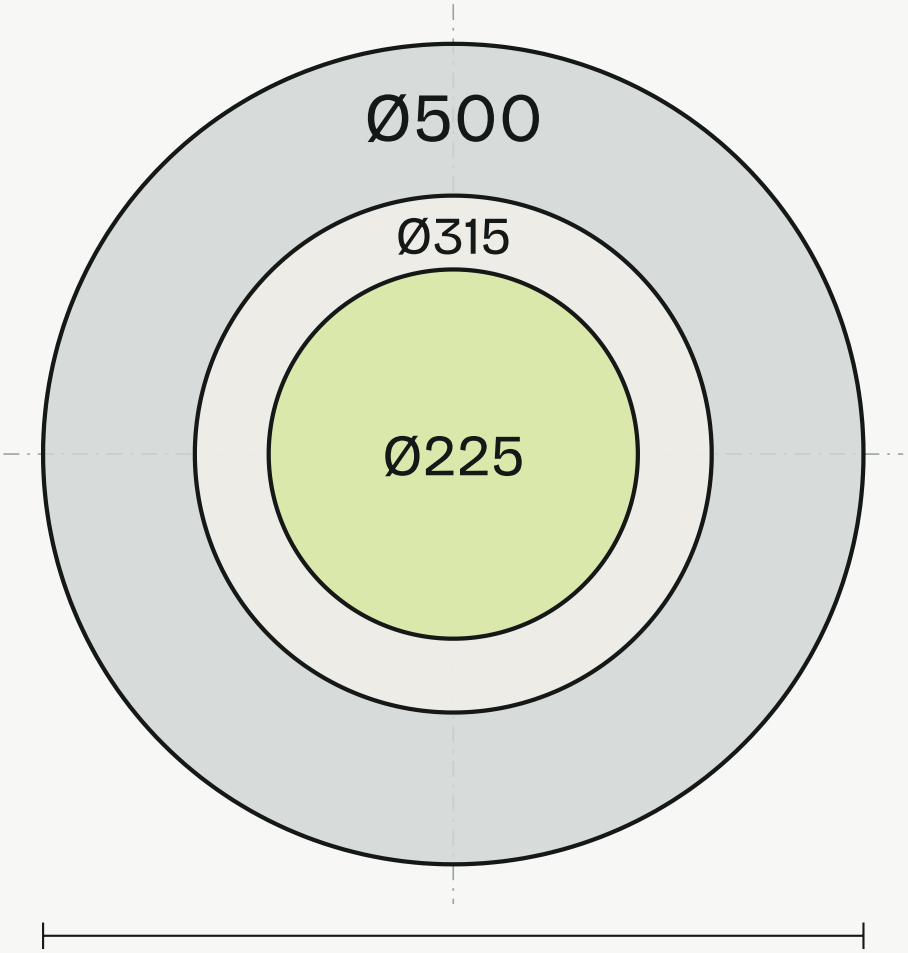
El trabajo se desarrolló sobre el agua, con acceso a los pilotes mediante andamios y embarcaciones.



Trabajo sobre la estructura del muelle.

Del modelo a la instalación

Tres trabajos con cifras publicadas: uno de ingeniería, uno de taller y uno de terreno. A la izquierda, sus diámetros dibujados a escala entre sí.

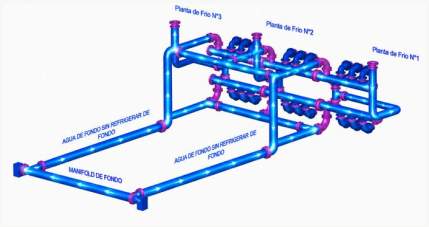


Ø500 · entrada de la ramificación (2022)

Ø315 · sistema RSW (2024) y filtro escamero (2025)

Ø225 · salidas de la ramificación (2022)

Esquema conceptual: diámetros de tres trabajos distintos, dibujados a la misma escala solo para compararlos. No representan una pieza ni un conjunto.



INGENIERÍA · SISTEMA RSW
2024 · tres meses

315 mm · 50 m de tubería

Modelación de un sistema de agua de mar refrigerada: recorrido, piezas y conexiones definidos antes de fabricar. Registro anterior al PAM Corsario; cliente no identificado.



TALLER · RAMIFICACIÓN DE HDPE
2022 · dos semanas

500 mm de entrada · salidas de 225 mm

Fabricación en taller de una pieza especial.



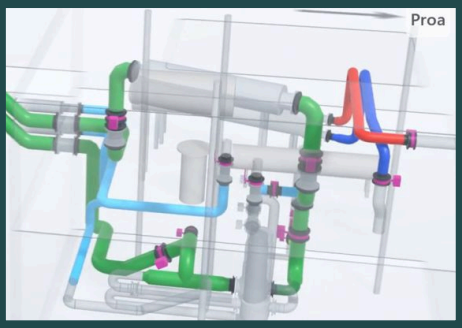
TERRENO · FILTRO ESCAMERO
2025 · cuatro semanas

315 mm, de HDPE

Instalación en terreno de un filtro escamero de HDPE, independiente del filtro del PAM Don Manuel.

Una secuencia de trabajo, de principio a terreno

Ingeniería, HDPE y piping, metalmecánica y montaje. Lo que muestra esta revista es una parte: cada proyecto define su propia combinación.



Modelo

DEFINIR GEOMETRÍA E INTERFACES

Levantamiento, modelación y documentación antes de fabricar.

Taller

FABRICAR LOS COMPONENTES

HDPE de 90 a 500 mm por termofusión, electrofusión y extrusión; acero al carbono e inoxidable.





Terreno

COORDINAR LA INSTALACIÓN

Instalación, maniobras e interfaces en planta, en puerto o a bordo.

LO QUE RESPALDA CADA TRABAJO

- Soldadores certificados
- Expertos en seguridad en el equipo
- Sistemas de control de calidad
- Equipos para taller y terreno

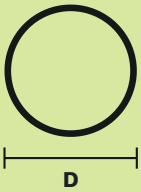
Piping y filtración en HDPE (PE100) · Fabricación a medida en taller · Instalación en terreno y a bordo · Soluciones en acero

CRITERIO TÉCNICO

¿HDPE o acero?

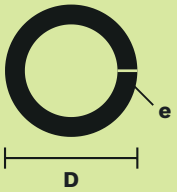
Primero, la aplicación.

No recomendamos un material aislado de su aplicación: evaluamos el sistema completo.



ACERO

Mayor rigidez estructural y desempeño en rangos amplios de presión y temperatura. Su evaluación considera peso, soldadura, protección y montaje.



HDPE / PE100

SDR = D / e · diámetro exterior entre espesor de pared.

No presenta la corrosión electroquímica del acero y admite uniones continuas por fusión. Menor rigidez y mayor expansión térmica; su capacidad depende de la temperatura y del SDR.

Secciones conceptuales, sin escala.

SEIS VERIFICACIONES ANTES DE ESPECIFICAR

1 **PRESIÓN Y SDR**
La presión de operación y el SDR condicionan la capacidad admisible.

2 **TEMPERATURA**
En HDPE, la capacidad admisible depende de la temperatura de servicio.

3 **COMPATIBILIDAD QUÍMICA**
El fluido y las condiciones del proceso forman parte de la selección.

4 **EXPANSIÓN Y SOPORTACIÓN**
Expansión térmica, flexibilidad, soportes e interferencias se incorporan al diseño.

5 **FUEGO Y UBICACIÓN**
La ubicación y la exposición al fuego pueden determinar la solución.

6 **NORMA O CLASE**
Normativa, requisitos marítimos y criterios de clase pueden definir el material.

En buques o instalaciones marítimas, la aceptación del material depende del servicio, la ubicación y la autoridad de bandera o sociedad de clasificación.

Base PE100: 50 años a 20 °C, clasificación de referencia, no garantía de vida útil. Fuentes: PPI; PE100+ Association; ISO 4427-1:2019. Consulta: 22-09-2026.

De la necesidad al terreno

1

LEVANTAMIENTO

Revisamos su necesidad y antecedentes.

2

EVALUACIÓN

Identificamos condiciones y alternativas.

3

INGENIERÍA

Definimos la solución técnica.

4

COTIZACIÓN

Acordamos alcance, recursos y plazo.

5

FABRICACIÓN Y MONTAJE

Coordinamos taller y terreno.

6

SOPORTE

Damos seguimiento al alcance acordado.

PARA COMENZAR, BASTA CON UNA NECESIDAD

Envíe una descripción, una fotografía o un plano. Respondemos en 48 horas hábiles.

Si los tiene, sume:

- fluido o proceso
- presión y temperatura
- diámetro o geometría
- ubicación
- plazo

Los trabajos de esta revista son una muestra. Si necesita ingeniería, fabricación, montaje o una combinación de las tres, cuéntenos su caso.



CONTACTO

Hablemos de su próximo proyecto

Cuéntenos su caso: respondemos en 48 horas hábiles.

CORREO

contacto@feworks.cl
ingenieria@feworks.cl

TELÉFONO Y WHATSAPP

+56 9 8169 6861 · +56 9 4206 4369

DIRECCIÓN

Paillao 5646, Coronel, Biobío, Chile

WEB E INSTAGRAM

feworks.cl · @feworks_spa

feworks.cl

WhatsApp

FeWorks
INGENIERÍA · FABRICACIÓN · MONTAJE

FEWORKS SpA · RUT 78.490.902-6
Ingeniería · Fabricación · Montaje