ES

# **Aplicación**
# Frutas y verduras

Las bombas Hidrostal se utilizan con éxito para el transporte suave, la alimentación eficiente, el lavado y el envasado de frutas y verduras. También hay disponibles alimentadores para apoyar los procesos.



# Hidrostal: libre de atascos desde 1960

**La primera bomba Hidrostal se desarrolló en la década de 1950 para descargar del barco pesquero el pescado recién capturado sin dañarlo. Desde sus exitosos orígenes en el bombeo de pescado, Hidrostal ha ampliado su alcance a distintas aplicaciones que también se benefician de las propiedades de bombeo suave de nuestras bombas.**

## Bombeo de frutas y verduras: ¡se requiere un transporte suave!

El bombeo de frutas y verduras requiere los más altos estándares de bombeo suave del sector. La industria alimentaria requiere bombas de proceso que ofrezcan máxima calidad, funcionamiento sin mantenimiento, manipulación delicada del producto y una alta tolerancia a sólidos. Para garantizar que las bombas se puedan instalar de la forma más flexible posible, se utilizan bombas con bastidor de cojinetes y bombas sumergibles, que se caracterizan por sus bajos valores NPSH y sus características motoras estables.

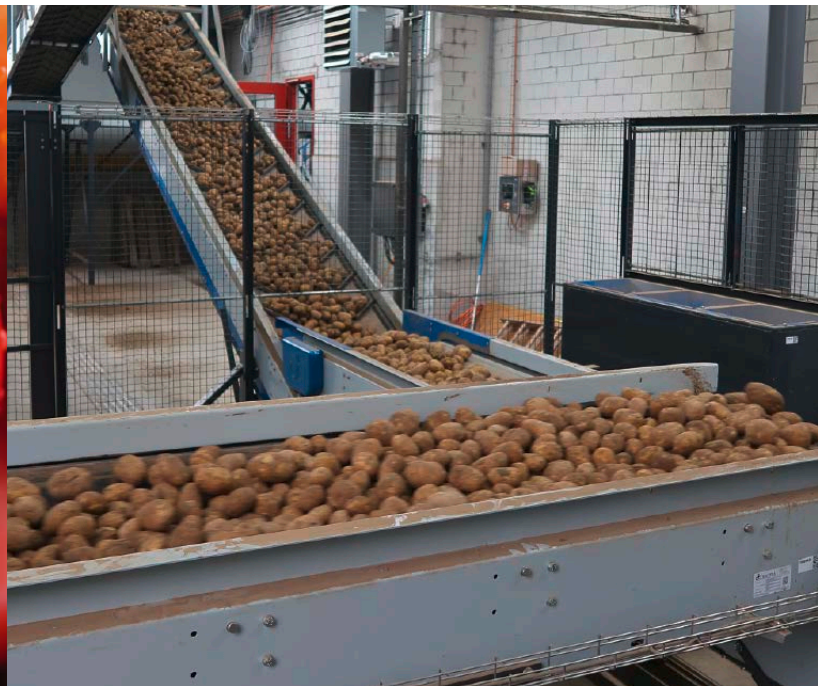
Además del bombeo suave, nuestros productos también se utilizan para aguas residuales industriales o procesos de recirculación. El diseño único del impulsor de nuestras bombas garantiza un bombeo sin obstrucciones, combinado con una alta eficiencia y una larga vida útil.

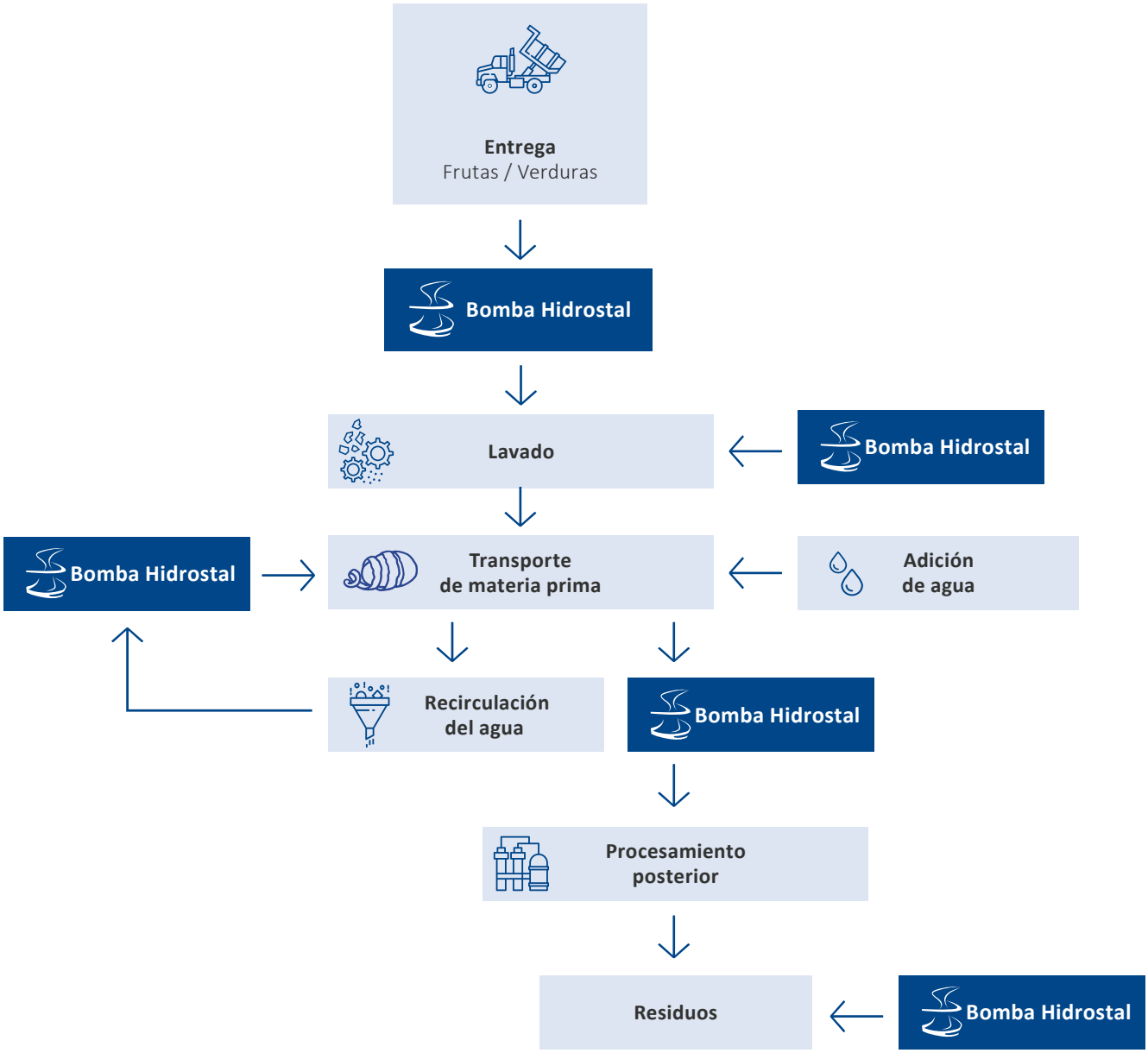
El siguiente diagrama muestra un flujo de proceso simplificado de la producción de alimentos en el ámbito de frutas y verduras.

Nuestros especialistas pueden ayudarle con todas sus necesidades y retos específicos sobre el procesamiento de alimentos.

Encuentre su contacto personal en hidrostal.com






Entrega
Frutas / Verduras
Bomba Hidrostal
Lavado
Bomba Hidrostal
Bomba Hidrostal
Transporte
de materia prima
Adición
de agua
Recirculación
del agua
Bomba Hidrostal
Procesamiento
posterior
Residuos
Bomba Hidrostal





# Bombas centrífugas de tornillo para la industria alimentaria

**Tanto para el transporte de alimentos como para el bombeo de aguas residuales y residuos, las bombas Hidrostal ofrecen una solución duradera, higiénica y libre de obstrucciones con la máxima flexibilidad y eficiencia energética.**

Nuestros impulsores centrífugos de tornillo Hidrostal están disponibles en distintos diseños, en función de las necesidades del medio a bombear. Garantizamos la ausencia de atascos en todas las aplicaciones y un bombeo suave en el caso de alimentos delicados, siempre en combinación con el alto rendimiento y la larga vida útil de nuestras bombas.

El consumo uniforme de corriente en toda la curva característica y los bajos valores de NPSH son ventajas adicionales que convierten a nuestras bombas en las favoritas de los operadores de sistemas.

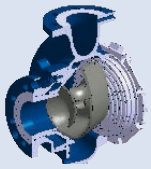
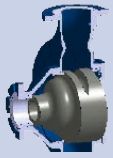
El siguiente resumen muestra nuestros distintos tipos de impulsores y sus ámbitos de aplicación.

## Transporte de frutas y verduras

Nuestras bombas permiten una gran variedad de disposiciones de tuberías y son más flexibles, ahorran más espacio que las instalaciones con cintas transportadoras, sistemas de elevación o depósitos. Los sistemas de tuberías tienen la ventaja de que son más higiénicos y están protegidos de la contaminación externa. Las bombas Hidrostal también pueden instalarse fácilmente en serie si se requieren altas presiones de suministro.

## Recirculación de agua y tratamiento de aguas residuales

A lo largo del proceso de producción, nuestras bombas antiobstrucción también pueden utilizarse para transportar productos residuales que contengan sólidos.

| Tipo de impulsor | Transportado desde | Material | Ejemplos |
|---|---|---|---|
| **Línea Q- K** abierta  | Líquidos con sólidos gruesos, medios viscosos, medios sensibles a la fuerza de cizallamiento | Hierro fundido, dúplex | Productos residuales en la producción de alimentos, transporte o procesos de recirculación de medios no críticos |
| **Línea F** cerrada  | Sólidos sensibles, objetos sensibles al impacto y a la presión | Hierro fundido, dúplex | Fruta, ensalada, espinacas, verduras, bayas, patatas, setas, pasta (por ejemplo, raviolis) |
| Closed **V-Line**  | Medios muy abrasivos, sólidos de fibra larga | Hierro fundido, dúplex | Patatas, verduras y frutas en medio arenoso |

## Especificaciones

- → Rendimiento de bombeo suave y sin atascos gracias al diseño del impulsor centrífugo de tornillo Hidrostal y a la amplia gama de curvas características disponibles
- → Amplia gama de especificaciones desde 1 - 100 m (3,28 - 328 ft) de altura y caudal 10 - 2000 l/s (159 - 31'700 gpm) con alta eficiencia
- → Varias opciones de material
- → Instalación como bomba sumergible, instalación en seco con motor sumergible o como bomba con bastidor de cojinetes
- → Amplia gama de opciones de sellado y elastómeros
- → Flexibilidad de conexión e instrumentación
- → Gran variedad de accesorios

# Soluciones eficaces para el transporte delicado de frutas y hortalizas





## Lavado de patatas

Hidrostal ofrece soluciones fiables para sistemas de lavado en la industria de la patata. Tras introducir el producto en la cinta transportadora, que garantiza una relación óptima entre líquido y patata, las patatas se bombean a la zona de lavado. Tras salir de la zona de lavado, pueden cortarse y pelarse según sea necesario antes de ser transportadas a la siguiente zona de procesado.

Nuestras bombas Hidrostal permiten reutilizar el agua de forma eficiente en el proceso de lavado, lo que resulta sostenible y rentable. El impulsor Hidrostal garantiza el mejor paso de bola, evita cualquier obstrucción, permite que todas las tareas anteriores se realicen sin problemas y que el producto se transporte con suavidad.

## Transporte de patatas

En la producción de patatas fritas y otros productos derivados de la patata, nuestras bombas se utilizan con éxito para el transporte de patatas lavadas. Tras el transporte a través del alimentador diseñado por Hidrostal, las bombas de impulsor F instaladas en serie transportan la mezcla de patata y agua a la siguiente fase del proceso, donde las patatas se separan del agua y se siguen procesando. El agua sobrante se vuelve a bombear con nuestras bombas para su reutilización. Gracias al bombeo suave y al funcionamiento efficiente, el cliente puede ahorrar en costes de servicio y electricidad.



## Ejemplo: transporte de guisantes

El cliente buscaba un método de transporte suave para transportar guisantes como parte del proceso de lavado. La elección recayó en las bombas centrífugas de tornillo Hidrostal con el impulsor tipo F, que pueden transportar los guisantes con bajo cizallamiento, sin ningún daño y con alta eficiencia. La alta efficiencia de nuestras bombas, por ejemplo en comparación con una bomba de vórtice, reduce el consumo de energía y permite seleccionar un tamaño de motor más pequeño que los productos alternativos.

## Ejemplo: Transporte de espinacas

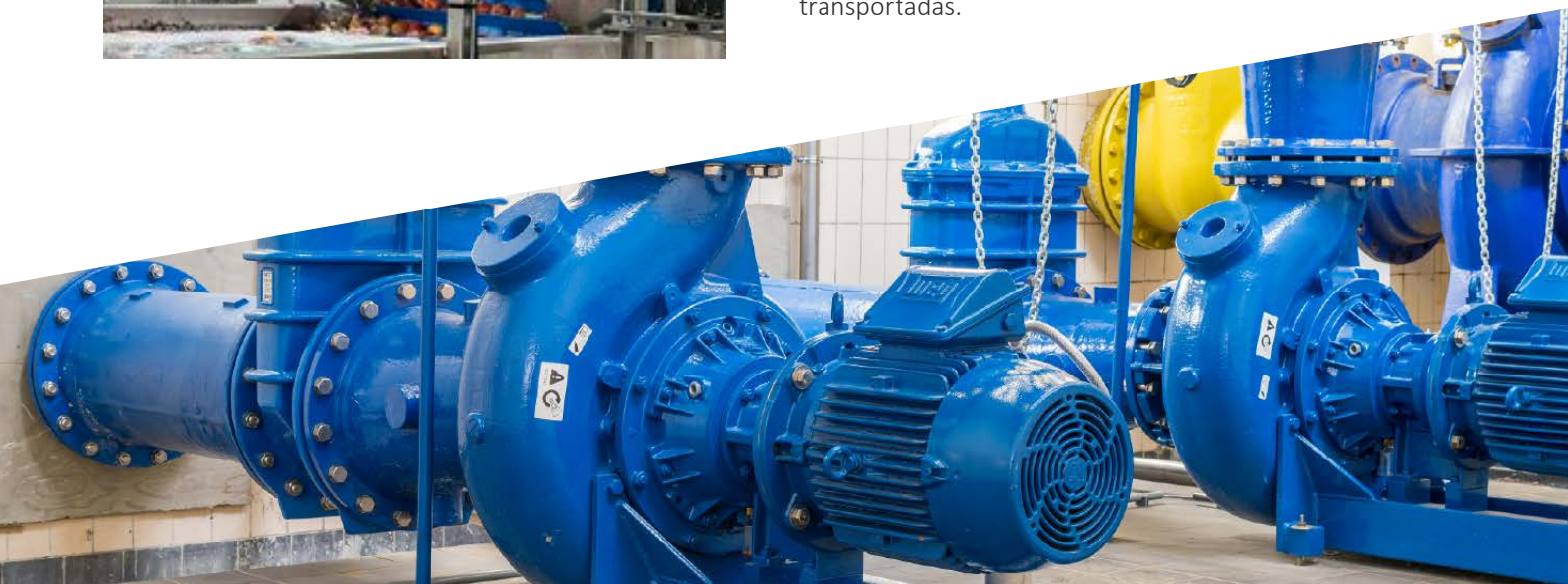
Las hojas de espinaca lavadas se introducen en nuestras bombas a través de un alimentador y, a continuación, se transportan a la tercera planta, de 24 m de altura, para su posterior procesamiento mediante un sistema de bombeo de 3 etapas. Allí, el agua bombeada se separa de las espinacas y se devuelve al alimentador para su reutilización. Cada hora se bombean 5.000 kg de delicadas hojas de espinaca con 300 m³ de agua. Gracias al transporte suave con nuestro impulsor de tipo F, este proceso puede dominarse sin problemas.





## Ejemplo: transporte de manzanas

Para la producción de salsa de manzana, se utilizan nuestras bombas de bastidor de cojinetes con un impulsor centrífugo de tornillo a una velocidad de 1240 rpm. El eficiente impulsor K bombea suavemente las manzanas junto con el agua hasta una altura de 11 m (36 pies) hasta el siguiente paso de producción. El sistema lleva años funcionando a plena satisfacción del cliente. Hasta la fecha no se ha detectado ningún daño en las manzanas transportadas.



# Servicios fiables y eficaces durante todo el ciclo de vida de sus bombas

**Nuestros clientes son individuales y también lo son nuestras soluciones, productos y servicios. Ofrecemos nuestro apoyo en la fase inicial del proyecto para encontrar la bomba óptima para una aplicación específica.**

**Gracias a nuestro excelente sistema de calidad y a nuestra red mundial de fabricación, ventas y servicios, satisfacemos cualquier demanda de nuestros clientes y proporcionamos un mantenimiento y servivio eficaces**



## Consultoría y formación

Nuestro experimentado equipo de ingenieros le asesorará en la selección de una bomba adecuada y con soluciones de ahorro energético. Ofrecemos formación profesional sobre selección de bombas y le ayudamos a diseñar la solución óptima para sus necesidades.



## Producción e instalación

Nuestros técnicos cualificados ofrecen soluciones a medida, desde pequeñas llamadas de servicio hasta la instalación y puesta en marcha completas. Estamos especializados en la reingeniería integral para mantener el máximo rendimiento de los equipos.



## Soluciones digitales

Nuestras soluciones alojadas en la nube para un funcionamiento sin fallos de las bombas permiten la supervisión y el control remotos de sus activos. Con nuestro módulo de control de vibraciones obtendrá información en tiempo real sobre el estado de sus bombas.



## Servicio y reparación

Damos prioridad al funcionamiento fiable de las bombas. Con un amplio inventario de piezas de repuesto originales y un equipo de servicio experimentado, ofrecemos asesoramiento experto, mantenimiento predictivo y reparaciones rápidas para sus instalaciones de bombas.




## Soluciones de alquiler

Nuestra flota de alquiler cuenta con diversas bombas de calidad Hidrostal, incluidas opciones sumergibles y accionadas por motor diésel/eléctrico, como la SuperBetsy autocebante. Ofrecemos sistemas de bombeo clásicos y sistemas de sifón de alta eficiencia energética, como el Heber 2000.



## Análisis y pruebas

Desde pruebas de rendimiento de bombas, control de estado, inspección y análisis hasta resolución de problemas, garantizamos un funcionamiento fiable y seguro de sus bombas y procesos.

# Bombas Hidrostal

Realiza una selección rápida y precisa de la bomba:
**hidrostal.com/pumpselector.php**

Debido a sus características sobresalientes, las bombas Hidrostal (especializadas en el bombeo suave de sólidos) se utilizan en numerosos sectores municipales e industriales de todo el mundo. Nuestras bombas están hechas a medida y especialmente adaptadas a las necesidades de cada ubicación. Nuestros especialistas seleccionan las combinaciones de materiales adecuadas y adaptan individualmente cada bomba a las condiciones locales. Con este proceso aseguramos que las bombas Hidrostal tengan éxito en aplicaciones difíciles y que logren los mejores resultados con respecto al rendimiento, la eficiencia energética y bajos costes de vida.

- → Bombeo sin obstrucciones
- → Alta capacidad de aspiración
- → Entrega suave debido a bajas fuerzas de cizallamiento
- → Alta eficiencia
- → Curva de la bomba estable y empinada
- → Larga vida útil
- → Baja pulsación
- → Flujo proporcional a la velocidad
- → Estabilidad de alta presión en un amplio rango de velocidades



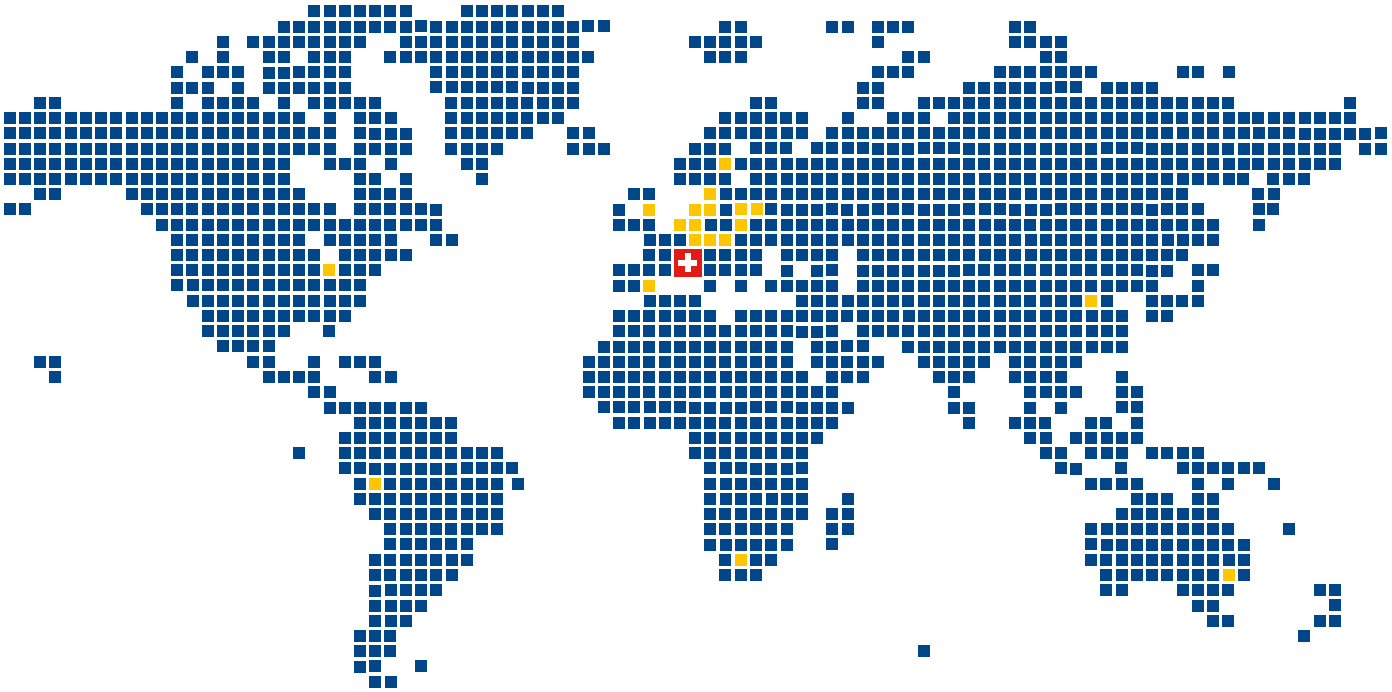












info@hidrostal.com
www.hidrostal.com

Pioneers in Pump Technology

PRO9304ESh-Fruits&Vegetables