



agosto 2023 | [www.indualimentos.cl](http://www.indualimentos.cl)

Ingredientes | Procesos | Innovación | Tecnología | Packaging | Logística | Investigación

# INDUSTRIA CÁRNICA Y EMBUTIDOS



SORPRESIVO "SPRINT"  
DE LA CARNE CULTIVADA

AGROINDUSTRIA  
y mercados de exportación

PACKAGING ORGÁNICO  
ANTIMICROBIANO

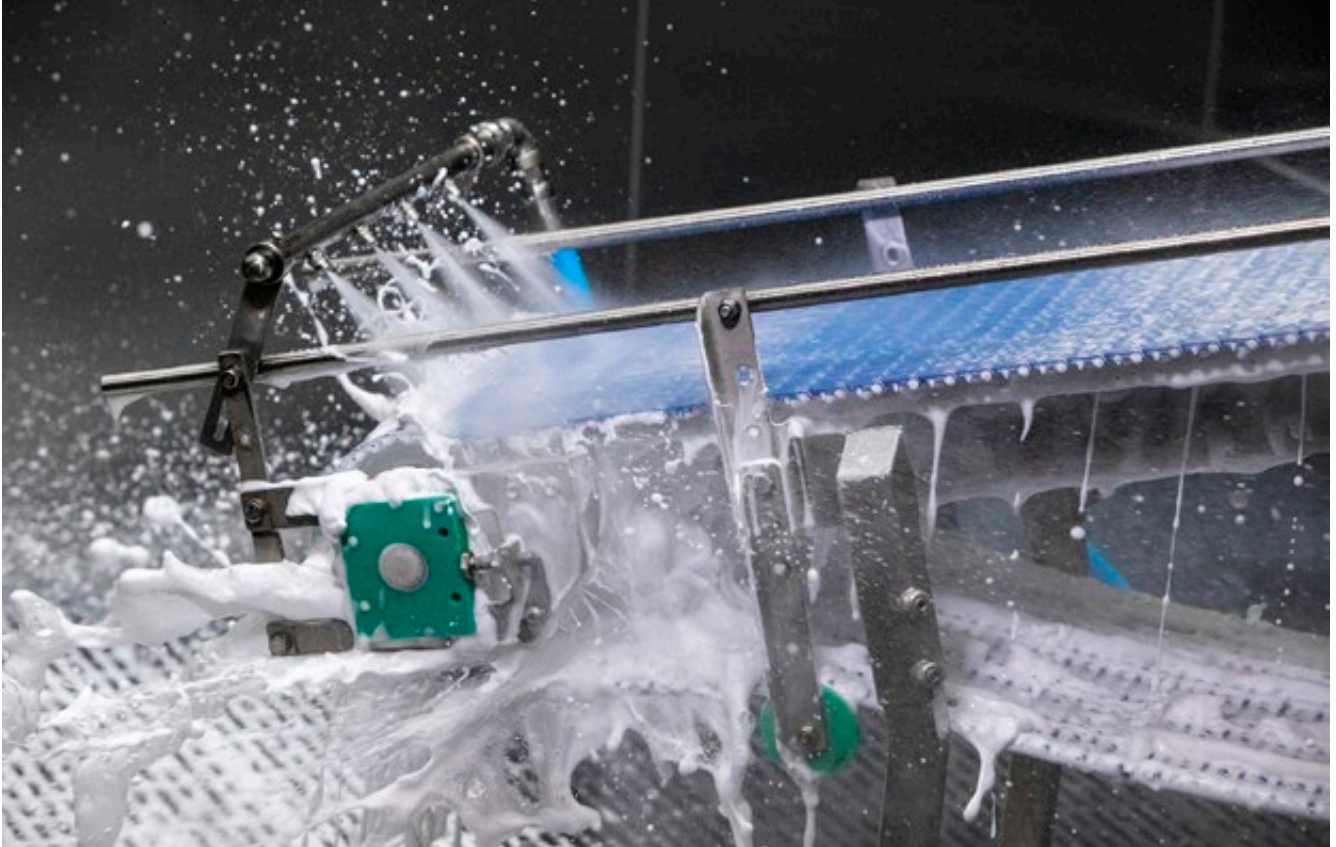
# Soluciones de Limpieza Automatizadas en la Industria Alimentaria

Prolongue la Vida Útil de sus Productos Dando Prioridad a la Higiene



**E**n la actualidad, el mundo se centra en la cantidad de alimentos que se desperdician y a la vez busca la mejor solución para minimizar esta tendencia. Para que los productos tales como carnes, lácteos etc. tengan una larga vida útil, la limpieza, así como la desinfección de estos productos que están en contacto con las maquinarias deben ser

regulares y frecuentes. Con estas medidas se evita la contaminación microbiana, que trae consigo millonarios gastos. Integrar una solución automatizada en su equipo de procesamiento significa que todas y cada una de las superficies, así como las zonas periféricas y los “puntos oscuros”, se limpian durante cada ciclo de limpieza. Las barras de boquillas colocadas en lugares estratégicos y personalizadas para adaptarse al equipo garantizarán un resultado de limpieza uniforme en todo momento.



Las barras de las boquillas se colocan en lugares estratégicos, dentro y fuera del transportador, para garantizar que cada centímetro de la cinta se limpie y desinfecte evitando así el crecimiento microbiano.

## Limpeza automatizada de equipos de proceso

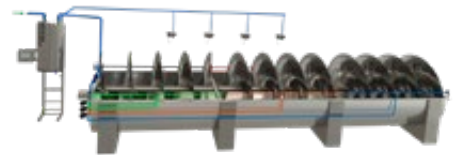
Con un sistema de limpieza automatizado del equipo de procesamiento obtendrá un resultado de limpieza constante y de alta calidad. El sistema no es una simple instalación “*plug and play*”, sino que se adapta cuidadosamente a la construcción del equipo de procesamiento y tiene en cuenta las zonas inaccesibles o que requieren una atención adicional.

## Limpeza de cintas transportadoras

Las cintas transportadoras se utilizan ampliamente en la industria alimentaria y de bebidas para desplazar los productos a través de la planta de procesamiento, desde el producto crudo inicial hasta el producto final envasado. La aplicación de cintas transportadoras

hace que el procesamiento de alimentos y bebidas sea más eficiente y seguro, ya que mejora la productividad y minimiza la manipulación manual del producto. Todos tienen en común que, sobre todo si están en contacto directo con productos alimentarios, se convierten en un peligro potencial para la seguridad alimentaria si no se limpian y desinfectan adecuadamente.

Las barras de las boquillas se colocan en lugares estratégicos dentro y fuera del transportador para garantizar que cada centímetro de la cinta se limpie y desinfecte para evitar el crecimiento microbiano. El sistema es modular y puede combinarse para adaptarse a los requisitos de todas las cintas transportadoras. Un controlador maneja las secuencias de limpieza preprogramadas y garantiza una limpieza eficaz y sistemática con el mismo resultado de limpieza cada vez.



## Limpeza automática de enfriadores por rotación

El enfriador por rotación, enfriador de tornillo, tanque de enfriamiento de agua o tanque de tornillo recibe muchos nombres, pero el hecho es que el enfriador por rotación es una pieza clave del equipo en la industria de procesamiento de aves de corral. Es el pri-



Las máquinas tienen muchos puntos protegidos, huecos y zonas de difícil acceso que dificultan la limpieza estrictamente manual. Una solución automatizada ofrece una limpieza consistente y eficaz mejorando los niveles de seguridad e higiene alimentaria.

mer paso en el que se pueden prevenir los problemas de seguridad alimentaria, y es el proceso que determina inicialmente la calidad y la vida útil del producto. El proceso de enfriamiento disminuye la proliferación de bacterias, ya que las carcasas se mueven a un ritmo constante a través del enfriador en un tiempo determinado para garantizar la temperatura final correcta antes de que continúen en la línea de procesamiento.

La inmersión de una gran cantidad de carcasas en la misma piscina de agua constituye un riesgo de contaminación cruzada dentro del lote y entre lotes, incluso con el uso de antimicrobianos. Los residuos se acumulan en el enfriador, especialmente en el borde del agua donde flotan los residuos de las carcasas. Estos residuos pueden contener agentes patógenos, como la *Salmonella*, que deben eliminarse para

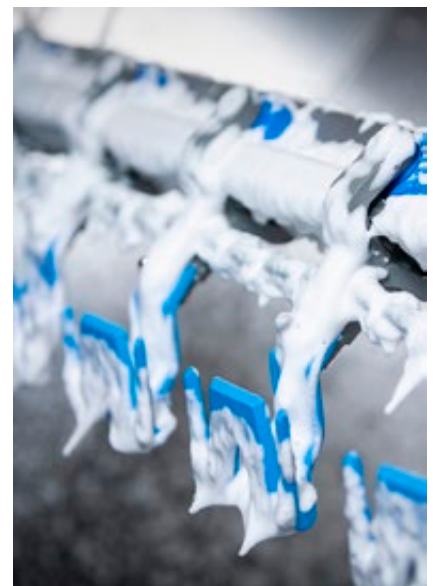
no contaminar el siguiente lote, por lo cual, disponer de la solución de limpieza adecuada es esencial para evitar la contaminación cruzada.

La limpieza manual lleva mucho tiempo y el resultado suele ser insatisfactorio. Una solución automatizada ofrece una limpieza consistente y eficaz, mejorando los niveles de seguridad e higiene alimentaria y tiempos de limpieza reducidos, además se reducen las necesidades de mano de obra.



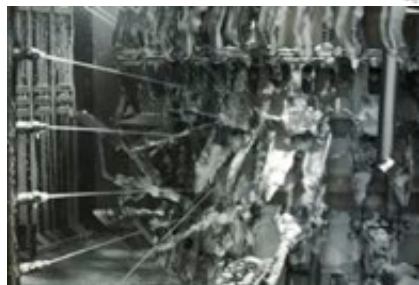
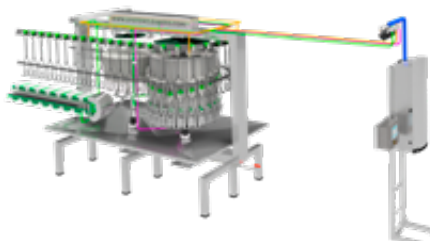
### **Limpieza automatizada de líneas de aves de corral: grilletes, ganchos y portadores**

La limpieza manual de las líneas avia-rias, grilletes, ganchos y portadores es una tarea difícil y que requiere mucho tiempo. Sedimento orgánico entra a todos los huecos y grietas del equipo y, si



esto no se limpia y desinfecta apropiadamente, dará como resultado el crecimiento de patógenos y aumentará el riesgo de contaminación.

Una solución automática reduce no solamente el tiempo de limpieza, también elimina los sedimentos efectivamente. Las barras con boquillas están ubicadas para cubrir cada superficie de los grilletes, ganchos y portadores mientras estas estén en movimiento. El ángulo de rociado puede ser ajustado para alcanzar los “puntos oscuros”. Un controlador vigila las diversas tareas del programa de limpieza asegurando un resultado de limpieza consistente y un alto nivel de seguridad e higiene alimentaria.



### Limpieza automatizada de evisceradora

Uno de los pasos del procesamiento primario que requiere precisión y cuidado es la evisceración. Este proceso

consta de varios pasos en los que se extraen los órganos internos de la canal. La evisceradora se construye normalmente como un carrusel capaz de eviscerar hasta 13.500 aves por hora. Una cuchilla abre la cavidad y un brazo extrae el paquete de vísceras y lo cuelga para su inspección veterinaria. Este proceso supone el riesgo de que las vísceras se derramen y contaminen la carne de las carcasas exponiéndola a altas cargas microbianas.

Al igual que cualquier otro equipo de procesamiento en la industria de alimentos, la limpieza a fondo entre lotes es esencial para garantizar un alto nivel de higiene y evitar la contaminación cruzada. La evisceradora es una construcción compleja con muchas zonas de difícil acceso y aplicar solo la limpieza manual aumenta el riesgo de contaminación cruzada. Las irregularidades en el resultado final de la limpieza pueden deberse a la escasez de mano de obra cualificada, al acceso limitado a ciertas partes de la evisceradora y al hecho de que está en constante movimiento.

La integración de la limpieza automatizada en la evisceradora reduce el riesgo de contaminación cruzada, aumentando así el nivel de seguridad alimentaria. Las boquillas se colocan en zonas a las que la limpieza manual no puede llegar correctamente, lo que hace que la limpieza sea mucho más eficaz y consistente. Sin embargo, la complejidad de la evisceradora permite que la materia orgánica se

quede atascada en todas las muescas y ranuras del equipo, por lo que sigue siendo necesario un cierto grado de eliminación manual de la suciedad gruesa antes de la limpieza automatizada.



### Limpieza automatizada de deshuesadoras

Dado que los hábitos alimentarios de los consumidores están cambiando hacia una mayor comodidad, tanto a la hora de cocinar en casa como en lo que respecta a las comidas listas para consumir, el mercado de productos avícolas deshuesados está creciendo. En consecuencia, los procesadores de aves de corral se enfrentan a la necesidad de aumentar el rendimiento, así como de maximizar el tiempo de producción para satisfacer las demandas de los consumidores. Al mismo tiempo, la necesidad de detener la producción para mantener un alto nivel de higiene y seguridad alimentaria puede ser un factor limitante.

Representantes en Chile de:



**Líder global en tecnología de media presión**



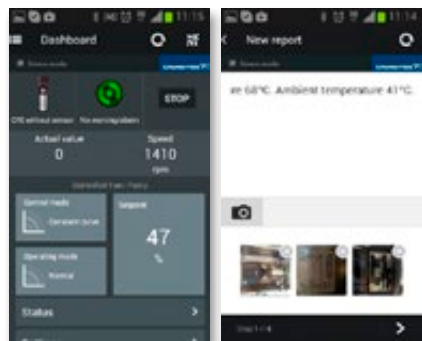
Soluciones manuales, automáticas y móviles

Sistemas automáticos integrados en las líneas de producción, diseñados a medida para las necesidades de cada cliente y en todos los segmentos



- Alto nivel de seguridad e higiene alimentaria
- Menos contaminación por efectos aerosoles
- Desarrollo a la medida para eliminar puntos muertos y llegar a áreas de difícil acceso
- Menor consumo de agua
- Ahorro de tiempo en el proceso de limpieza
- Ganancia de tiempo en las etapas productivas
- Mayor seguridad para las personas
- Reducción significativa de los costos operacionales

La limpieza y desinfección manual de una deshuesadora requiere mucha mano de obra y mucho tiempo. La máquina tiene muchos puntos protegidos, huecos y zonas de difícil acceso, y esta construcción dificulta la limpieza estrictamente manual. Y para el personal de limpieza, puede ser un asunto peligroso, ya que la deshuesadora está en movimiento durante la limpieza.



### Grundfos GO Mi301

Grundfos GO es la plataforma más completa disponible para el control de bombas móviles y la selección de bombas. Permite monitorizar y controlar las bombas electrónicas *in situ* e incluye modos de dimensionamiento, sustitución y documentación. Ofrece asistencia intuitiva y portátil, así como acceso a las herramientas en línea de Grundfos y permite ahorrar un tiempo valioso en la

generación de informes y la recopilación de datos.

El beneficio con el control móvil de la bomba es que al estar siempre en línea le da un control total, es rápido y fácil de usar con una interfaz gráfica intuitiva, le ahorra tiempo y dinero y abre en uno de los 30 idiomas disponibles.

Conseguir un resultado de limpieza consistente y de alta calidad en todo momento mediante la integración de medios de limpieza automatizados nos beneficia en:

- Reducción significativa del tiempo de limpieza, ampliando el tiempo de producción y facilitando un mayor rendimiento.
- Mejora de los niveles de higiene y seguridad alimentaria.
- Efectivos y consistentes resultados de limpieza.
- Extensión de la vida útil de los alimentos.
- Consistencia en la calidad del producto – disminuye o elimina la contaminación.
- Reducción significativa del consumo de agua y productos de limpieza.
- Reducción costos laborales - menos empleados.
- Niveles de seguridad más altos.

*Pamela Villegas*  
Technical & Sales Manager, Austral Chemicals  
*Fernando Romero*  
Technical & Sales Manager, Austral Chemicals