

CENTRO
DE INNOVACIÓN
REGIONAL
LOS LAGOS

Retos de Innovación 2024 Industria Salmonicultora

*Potenciando juntos la creatividad y colaboración
para el desarrollo de nuestro territorio.*

Área Innovación e Industrias
Centro de Innovación Regional Los Lagos
Estudios y Reportes

REGIÓN INNOVADORA

REPORTE



EJECUTA:

COLABORA:



ÁMBITO: Productivo

RETO: Eficiencia productiva

ETIQUETA: Trazabilidad Avanzada y Gestión Eficiente de Unidades

Contenedoras en Plantas de Procesamiento de Salmones

DESAFÍO S4.3.2: ¿Cómo podemos implementar un sistema de trazabilidad avanzada que permita un seguimiento de la posición, tiempo y status de las unidades contenedoras en cada etapa del proceso de producción al interior y entre plantas de procesos de salmón mejorando la eficiencia operativa y garantizando la calidad del producto final?

1. Contexto del Desafío

Empresa salmonera con capacidad de procesamiento de 130.000 toneladas al año, busca mejorar su capacidad de seguimiento de las unidades logísticas, como bins y bandejas, a lo largo de su proceso de producción. Estas unidades contenedoras contienen materia prima proveniente de un proceso primario el cual es destinado a productos commodities y de valor agregado. Y es el tránsito de las segundas calidades de los commodities a lo que se busca hacer seguimiento. Actualmente, las plantas utilizan un sistema de trazabilidad basado en etiquetas que son generadas y actualizadas en diferentes etapas del proceso, lo que permite rastrear los orígenes y la ruta de los productos dentro de la planta.

2. Descripción del Desafío

El desafío consiste en potenciar el sistema de trazabilidad actual para lograr un seguimiento de la posición, el tiempo que ha transcurrido en determinada etapa del proceso y estatus de la unidad contenedora dentro de la planta y entre plantas. El objetivo es optimizar el control de las etapas del proceso, asegurando que cada unidad contenedora sea monitoreada de manera precisa y eficiente. Con una mejor visibilidad y un sistema integrado, las plantas podrán mejorar su productividad, garantizar la calidad del producto, y tomar decisiones informadas que impulsen la eficiencia operativa.

Este desafío podría ser abordado por tecnologías innovadoras, como por ejemplo sensores térmicos, sistemas RFID, y cámaras, que permitan un control detallado del tiempo, la posición, y las condiciones de cada producto en su unidad contenedora. La solución debe ser capaz de generar reportes claros y accionables para los responsables de las plantas en cada etapa del proceso, facilitando la toma de decisiones informadas para mejorar la eficiencia operativa y asegurar la calidad del producto.

3. Objetivo del Desafío

Implementar una solución o conjunto de tecnologías que permita acceder de manera precisa y determinando la posición, tiempo y estatus de las unidades contenedoras dentro de las plantas de procesamiento, mejorando así la trazabilidad, eficiencia y control de calidad.

Objetivos

1. **Optimizar el seguimiento de la posición:** Identificar y registrar la etapa específica del proceso en la que se encuentra cada unidad contenedora.

2. **Monitorear tiempos de permanencia:** Supervisar y registrar el tiempo que cada unidad contenedora ha estado en una determinada etapa del proceso, optimizando así el flujo de trabajo.
3. **Identificación precisa del contenido:** Proporcionar información detallada y actualizada sobre los productos contenidos en cada unidad contenedora, asegurando una gestión eficiente.
4. **Automatización del ingreso a túneles de congelado:** Detectar y registrar automáticamente los ingresos de las unidades contenedoras a los túneles de congelado, mejorando el control de calidad.
5. **Facilitar la toma de decisiones con visualización clara:** Crear una interfaz intuitiva que permita a los responsables tomar decisiones informadas, mejorando la eficiencia y optimización del uso de recursos.
6. **Reportabilidad de la información e integración con la información del negocio:** el sistema debería integrarse con el sistema de información de trazabilidad actual de las plantas.
7. **Asegurar la integridad del contenido:** (Opcional) Implementar sistemas que garanticen la inviolabilidad de las unidades contenedoras en etapas críticas del proceso.
8. **Monitoreo de temperatura avanzada:** (Opcional) Implementar un sistema para monitorear la temperatura en el centro térmico de cada pieza de pescado, garantizando que se mantengan los estándares de calidad.

Alcances

1. **Capacitación y adopción tecnológica:** Garantizar en sus servicios que todos los operarios y usuarios del sistema estén capacitados y comprometidos con la nueva tecnología, facilitando su adopción y uso efectivo.
2. **Automatización y eficiencia:** Integrar sistemas de automatización para la generación de reportes y notificaciones, asegurando que los encargados de las plantas reciba información para mejorar la eficiencia.

4. Beneficios Esperados

- **Eficiencia Operativa Mejorada:** Reducción de tiempos muertos y optimización del uso de recursos mediante un control detallado y en tiempo real de las unidades contenedoras.
- **Productividad y Calidad:** Mejora en la calidad del producto final gracias al control de condiciones críticas como la temperatura y la trazabilidad precisa de cada lote.
- **Toma de Decisiones Informadas:** Facilitar la toma de decisiones con información precisa y oportuna, mejorando la gestión de procesos y reduciendo riesgos.
- **Adaptabilidad y Escalabilidad:** Implementación de una solución flexible y adaptable a diferentes tipos de unidades contenedoras y procesos, con capacidad de integración en los sistemas de las diferentes plantas. (son sistemas desarrollados por la compañía).

5. Indicadores de Desempeño

1. **Optimización de tiempos de proceso:** Mejorar los tiempos de permanencia y niveles de uso de las unidades contenedoras en cada etapa del proceso.
2. **Asegurar la rastreabilidad de las unidades contenedoras:** determinar la posición de las unidades contenedoras que son utilizados en las plantas de proceso.

CENTRO
DE INNOVACIÓN
REGIONAL
LOS LAGOS

REGIÓN INNOVADORA

innovacionloslagos.com



GOBIERNO
REGIONAL DE
LOS LAGOS



CORE
Consejo Regional de Los Lagos

EJECUTA:



Universidad
Austral de Chile
Sede Puerto Montt

COLABORA:



sinergiame
Emprendimiento
e Innovación