LIBRO ELECTRÓNICO

Guía del fabricante de alimentos y bebidas para la optimización del rendimiento impulsada por IA

La herramienta más eficaz para aumentar la rentabilidad, garantizar la calidad y reducir los residuos



Acerca de esta guía

Los fabricantes de alimentos y bebidas se enfrentan a un desafío común: la variabilidad natural de las materias primas, combinada con la complejidad de los procesos de producción modernos, hace que lograr un rendimiento constante sea difícil y que no alcanzarlo resulte costoso.

Esta guía analiza la optimización del rendimiento en varios subsectores, como los ingredientes alimentarios, las bebidas, la carne, las aves y el pescado, la panadería y la confitería, los alimentos para mascotas y la alimentación animal, y los productos lácteos. Muestra cómo la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático y la automatización están ayudando a los fabricantes a dejar de ver la variabilidad como un lastre y convertirla en un factor gestionado y medible.

Cada sección aborda la dinámica específica del rendimiento en cada subsector y los resultados que pueden lograrse cuando se cuenta con los datos, los controles de proceso y las capacidades de IA adecuados.

En conjunto, cuentan una historia más amplia: la aparición de la empresa agéntica. Donde la IA específica de cada sector, los datos conectados y la automatización inteligente no se limitan a detectar problemas, sino que los anticipan, se adaptan en tiempo real y mejoran con cada ciclo de producción. Fabricación que aprende. Operaciones que actúan.

Las soluciones de Infor™ diseñadas para cada sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite, están concebidas para llevar a los fabricantes hasta ese punto. El rendimiento es el punto en el que ese recorrido se hace visible. La empresa agéntica es su destino.

Índice

Ingredientes alimentarios 1

Bebidas 2

Carne, aves y pescado 3

Panadería y confitería. 4

Alimentos para mascotas y piensos para animales 5

Productos lácteos. 6

Optimización del rendimiento para **ingredientes alimentarios**

MATERIAS PRIMAS

Remolacha azucarera
Grados Brix: 14–19° variable
Bajo, medio, alto

Lúpulo/cereal
Humedad: 8–14 %
Bajo, medio, alto

Pulpa de fruta
Pectina: 0,5–2,1 %
Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN

Preparación
Limpiar, extraer y filtrar

Mezclado
Pesaje de ingredientes según la receta

Cocción
Tiempo y presión

Acabado
Enfriar y estabilizar

Resultados
Rendimiento medido

1
Modelo de optimización del rendimiento
Relaciona las características de los ingredientes y los parámetros del proceso con la producción real, y aprende con cada lote

2
Detección de anomalías
Señala en tiempo real las mediciones fuera de especificación

3
Calidad predictiva
Prevé la categoría del producto final antes de la finalización

Ajuste de receta
Ajustes prescriptivos de las proporciones de ingredientes

Control de procesos
Temperatura, tiempo y presión ajustados según el perfil de cada lote

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por lote

Residuos
pérdida de materias primas

Calidad
puntuación de uniformidad

Coste
por unidad de producción

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Variabilidad natural en cada lote: La composición varía según la temporada, el proveedor y el almacenamiento

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

infor

Optimización del rendimiento para **bebidas**

MATERIAS PRIMAS

Concentrados de fruta

Grados Brix: 11-68°
Varía según el cultivo

Bajo, medio, alto

Ingredientes botánicos y extractos

Principios activos:
Varía según el lote

Bajo, medio, alto

Agua y minerales

Dureza:
50—300 mg/L

Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN

Preparación de agua

Filtrar y tratar

Mezcla

Recetas y proporciones

Pasteurización

Temperatura y tiempo

Carbonatación

Presión y dióxido de carbono (CO_2)

Resultados

Rendimiento medido

1 Modelo de optimización del rendimiento

Relaciona el concentrado, los aditivos, las características del agua y los parámetros del proceso con la producción real, y aprende con cada lote

2 Detección de anomalías

Señala desviaciones de los grados Brix y variaciones de color y pH

3 Calidad predictiva

Prevé el sabor, el color y la vida útil

Ajuste de mezcla

Ajustes prescriptivos de las proporciones de la mezcla de concentrados

Control de procesos

Temperatura de pasteurización y carbonatación ajustadas

Informes por lote

Los KPI de rendimiento se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por lote

Residuos
pérdida de líquido y por reprocesamiento

Calidad
puntuación de uniformidad

Coste
por litro de producto obtenido

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Los grados Brix, la acidez, el color y los niveles de compuestos activos varían según el cultivo, el origen y la temporada

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

infor

Optimización del rendimiento para **carne, aves y pescado**

MATERIAS PRIMAS

Ganado/aves de corral
Peso vivo: 1,8–3,2 lb | variable
Bajo, medio, alto

Mariscos/pescado
Humedad: 68–80 % Varía según la especie
Bajo, medio, alto

Carne roja
Cobertura de grasa: 3–18 mm Varía según la categoría
Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN

Recepción de materias primas
Recepción de ganado

Procesamiento
Sacrificio y clasificación

Enfriamiento
Temperatura y pérdida por goteo

Deshuesado/fileteado
Proporción de cortes y recortes

Resultados
Rendimiento medido

1 Modelo de optimización del rendimiento
Relaciona la clasificación de los animales, las proporciones de los cortes y los parámetros del proceso con el rendimiento de la producción, y aprende con cada lote

2 Detección de anomalías
Prevé la categoría del producto final antes de la finalización

3 Calidad predictiva
Prevé el rendimiento de los cortes, la categoría y la vida útil

Optimización de cortes
Objetivos de recorte y deshuesado ajustados según la clasificación de cada canal

Control de procesos
Temperatura de enfriamiento y velocidad de línea ajustadas para minimizar la pérdida por goteo

Informes por lote
Los KPI de rendimiento y residuos se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por canal

Pérdida por recortes
residuos y sobrepeso

Distribución por categorías de calidad
proporción de cortes de primera

Coste
por libra de producto obtenido

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

El rendimiento varía en función de la edad y la raza del animal, el régimen de alimentación, la velocidad de enfriamiento, la estación del año y las condiciones de manipulación

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento para **panadería y confitería**

MATERIAS PRIMAS

Harinas/ cereales
Proteína: 9–14 % | variable
Bajo, medio, alto

Grasas y aceites
Humedad: 0,1–0,5 % | lote
Bajo, medio, alto

Azúcares y jarabes
Grados Brix: 62–84° | variable
Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN

Pesaje
Pesaje de ingredientes según la receta

Mezclado
Amasado y fermentación

Formado
División en porciones y fermentación final

Horneado
Perfil del horno

Resultados
Rendimiento medido

1
Modelo de optimización del rendimiento
Relaciona la proteína de la harina, la hidratación y el perfil del horno con el rendimiento del producto; aprende con cada lote

2
Detección de anomalías
Señala la densidad de la masa, las desviaciones de temperatura y los rechazos

3
Calidad predictiva
Prevé el volumen, la textura y la vida útil

Escalado de recetas
Ajustes prescriptivos de las proporciones de ingredientes

Control de procesos
Temperatura del horno y tiempo de fermentación ajustados según la masa

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por lote

Residuos
pérdida de masa y recortes

Calidad
puntuación de uniformidad

Coste
por unidad de producción

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

El contenido de proteína, la absorción de agua y la calidad de las grasas varían según la cosecha, el proveedor y la temporada

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento para alimentos para **mascotas y alimentación animal**

MATERIAS PRIMAS

Carne y subproductos
Proteína:
15–70 % | variable
Bajo, medio, alto

Cereales y almidones
Humedad:
10–14 % | estacional
Bajo, medio, alto

Vitaminas y aditivos
Potencia:
Depende del lote
Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN

Dosificación por lotes
Pesar y mezclar

Molienda
Tamaño de partícula

Peletización
Formar y desmenuzar

Enfriamiento y secado
Temperatura y humedad

Resultados
Rendimiento medido

1
Modelo de optimización del rendimiento
Relaciona la calidad de los ingredientes y los parámetros de extrusión con el rendimiento de la producción, y aprende con cada lote

2
Detección de anomalías
Señala picos de humedad, densidad y variación de grasa

3
Calidad predictiva
Prevé la digestibilidad y la palatabilidad

Ajuste de fórmula
Ajustes prescriptivos de las proporciones de ingredientes

Control de procesos
Temperatura y presión del extrusor ajustadas según la receta

Informes por lote
Los KPI de rendimiento se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por lote

Residuos
finos y reprocesamiento

Calidad
puntuación de palatabilidad

Coste
por tonelada de producción

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

La digestibilidad de la proteína, los niveles de grasa y la humedad varían según el origen de las materias primas y el lote del proveedor

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

Optimización del rendimiento para productos **lácteos**

MATERIAS PRIMAS



Leche cruda

Grasa: 3,2–5,0 % | variable

Bajo, medio, alto



Cultivos y enzimas

Actividad: Depende del lote

Bajo, medio, alto



Nata/sólidos lácteos

Proteína: 2,8–3,8 % | estacional

Bajo, medio, alto

PROCESO DE FABRICACIÓN



Recepción de materias primas

Grasa, proteína y otros sólidos lácteos



Pasteurización

Control de temperatura y tiempo



Estandarización

Porcentaje de grasa normalizado



Cultivo

Ajuste del pH y de la textura



Resultados

Rendimiento medido

1

Modelo de optimización del rendimiento

Relaciona la composición de la leche y los parámetros del proceso con la producción real, y aprende con cada lote

2

Detección de anomalías

Señala picos en el recuento de células somáticas y desviaciones del pH

3

Calidad predictiva

Prevé la textura, el porcentaje de grasa y la vida útil



Estandarización de la grasa

Ajustes prescriptivos de las proporciones de ingredientes



Control de procesos

Temperatura, pH y tiempo de cultivo por lote



Informes por lote

Los KPI de rendimiento se reincorporan al modelo para reentrenarlo

PRODUCTOS OBTENIDOS

Rendimiento
por lote

Residuos
pérdida de materias primas

Calidad
puntuación de uniformidad

Coste
por unidad de producción

BUCLE DE OPTIMIZACIÓN SEMIAUTÓNOMO

Los recuentos de grasa, proteína y células somáticas varían según el rebaño, la estación, la alimentación y la salud del animal

Captura de datos: Infor ERP, Infor MES, sensores inteligentes, dispositivos del Internet de las cosas (IoT), sistemas de laboratorio y datos introducidos por los operarios en cada etapa

La empresa agéntica: Soluciones de IA, tecnología y experiencia específicas del sector, que se ofrecen a través de Infor Velocity Suite

infor

¿Listo para reducir la brecha de rendimiento?

Cada lote es una oportunidad. Para producir más, generar menos residuos y lograr la uniformidad que sus clientes esperan. Los fabricantes que toman la delantera no esperan a que se den las condiciones perfectas. Ya están actuando a partir de sus datos.

Descubra lo que Infor CloudSuite Food & Beverage puede hacer por sus operaciones.



Vea la empresa agéntica en acción

Más información

Acerca de Infor

Infor es líder mundial en productos de software en la nube para empresas en mercados específicos de la industria. Infor crea suites industriales completas en la nube y despliega tecnología de forma eficiente que prioriza la experiencia del usuario, aprovecha la ciencia de datos y se integra fácilmente en sistemas existentes. Más de 60.000 organizaciones en todo el mundo confían en Infor para ayudar a superar las interrupciones del mercado y lograr la transformación digital en todo el negocio.

Copyright © 2026 Infor. Todos los derechos reservados. Las marcas denominativas y figurativas mencionadas a continuación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Infor o sus empresas filiales y subsidiarias. El resto de marcas comerciales que se enumeran en este documento son propiedad de sus respectivos titulares.
EBK-ES-ES-1126-17u8g3uh3ye-1