



Utilización de los Datos de Monitoreo de Higiene para Cumplir con las Normativas, Optimizar los Procesos y el uso de los Recursos

En la industria alimentaria, hacer negocios a nivel mundial es un desafío, en parte porque se deben cumplir con complejas normativas locales, regionales e internacionales. Para cumplir con dichas normativas, que a menudo se aplican mediante auditorías, se deben recabar datos diversos. Un tipo de datos críticos, que se recaban a diario, se relacionan con el monitoreo o control de la higiene para verificar la limpieza. Otros datos pueden incluir las condiciones ambientales de la producción, el desempeño de la fabricación y la calidad del producto. Sin embargo, la recopilación, el almacenamiento, la recuperación y el análisis manual de dichos datos podría requerir mucho tiempo y recursos.

De las 10,000 citaciones emitidas para los fabricantes de alimentos en 2017 por la Administración de Alimentos y Drogas de los EE. UU., más del 60% se relacionaban con la limpieza y el saneamiento.¹

Un sistema automatizado de control y gestión de la higiene puede ayudarlo a recabar, almacenar y recuperar datos de manera eficiente para prepararse de manera eficaz para las auditorías programadas y no programadas. Un sistema automatizado también puede tomar los datos que ya ha recabado y convertirlos en información procesable. Esta información puede ayudarlo a reconocer oportunidades para optimizar sus procesos y el uso de los recursos. Aprovechar estas oportunidades puede ayudar a su empresa a cumplir con las normativas complejas y potencialmente obtener ventajas competitivas.

Uso de los datos de monitoreo de higiene para la verificación de limpieza y auditorías

Para cumplir con los requisitos reglamentarios mínimos, se debe haber establecido un programa básico de monitoreo ambiental con Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES) que incluyan los requisitos de limpieza y saneamiento. Esto le permite aplicar pruebas de adenosina trifosfato (ATP) para el diario monitoreo de la higiene y de esa manera verificar que la limpieza se haya realizado de manera efectiva, de modo que pueda tomar con confianza la decisión de alto riesgo de comenzar la producción de alimentos.

Los datos de ATP que recaba durante el monitoreo de la higiene también se pueden utilizar para las auditorías programadas y no programadas. Sin embargo, en el actual mercado global, simplemente demostrar que ha estado monitoreando podría no ser suficiente para aprobar una auditoría. También debe aplicar límites de aprobación/reprobación efectivos, identificar tendencias en sus resultados y poder demostrar que sus correcciones han sido efectivas para evidenciar que está gestionando activamente sus problemas de limpieza y saneamiento.

Es probable que su proceso de monitoreo diario incluya varios pasos, como seleccionar puntos de prueba, tomar muestras de los puntos de prueba designados, registrar manualmente los resultados en papel y luego transferirlos a una hoja diaria en una carpeta. Esos datos se pueden transferir a una carpeta semanal, luego a una carpeta más grande y posiblemente colocarlos en una hoja de cálculo electrónica. Una vez que los datos se almacenan, quizás fuera de las instalaciones, algunos de ellos deben conservarse hasta dos años o durante la vida útil del producto, si es superior a dos años.

Para prepararse para una auditoría, esos datos deben recuperarse rápidamente, luego analizarse y prepararse para su presentación y revisión. Pero aplicar un sistema manual y archivos en papel para administrar un volumen tan grande de datos podría convertirse en un desafío, especialmente si su tiempo y recursos son limitados.

En cambio, hay nuevos sistemas disponibles para recabar y automatizar la gestión de datos. Estos sistemas pueden organizar miles de puntos de prueba, crear planes de muestreo, programar planes, aleatorizar los sitios para tomar muestras, recabar y almacenar los resultados de las pruebas, para luego recuperar los datos de manera rápida y eficiente para su análisis y auditorías.

Un sistema automatizado puede identificar fácilmente las tendencias, por ejemplo, cuando hay fallas, momentos del día específicos o durante turnos de trabajo particulares, y resaltar los problemas crecientes que requieren atención inmediata. Los resultados también pueden revelar si sus correcciones y acciones correctivas han sido efectivas.

Durante las auditorías, un sistema automatizado puede permitirle presentar información en documentos electrónicos detallados y bien organizados que pueden ayudar a demostrar su diligencia en el control de la higiene y el cumplimiento de las regulaciones.



Monitorear la higiene ya no es suficiente. Usar sus datos de monitoreo de la higiene de manera eficaz permite la mejora continua de la calidad e inocuidad de sus productos.

—Randy Worobo, Ph. D., Profesor de Microbiología de los Alimentos, Cornell University



Uso de los datos para optimizar sus procesos y recursos

Cuando el control de la higiene es obligatorio, se le exige que recopile y almacene datos de verificación de limpieza. Sin embargo, en lugar de conservar los datos solo para las auditorías, el uso de un sistema automatizado de control y gestión de la higiene puede convertir sus datos, de manera eficiente y eficaz, en información valiosa que puede utilizar para optimizar sus procesos y el uso de los recursos.

La optimización de procesos puede incluir el uso de datos para tomar medidas correctivas y preventivas (CAPA) eficaces para la mejora continua y el apoyo de una cultura de inocuidad alimentaria que involucre al personal. La optimización de recursos podría implicar el uso de datos para identificar y abordar los problemas de higiene emergentes y urgentes, justificar inversiones en tiempo, personal y finanzas, y hacer un uso rentable de los suministros.

La gestión de los datos que ya está recabando mediante un sistema automatizado de control y gestión de la higiene puede brindarle a su empresa la oportunidad de obtener una valiosa ventaja competitiva.

La diferencia entre los datos y la información

Datos:

“Los datos son hechos u observaciones discretas y objetivas que no están organizadas ni procesadas; por lo tanto, no tienen significado o valor debido a la falta de contexto e interpretación.”^{2,3}

Información:

“La información se diferencia de los datos en que es ‘útil’. La información es inferida de los datos² lo que hace que los datos sean útiles⁴ para ‘tomar decisiones y/o emprender acciones.’⁵

La información también puede describirse como “datos organizados o estructurados que han sido procesados de modo que la información ahora tiene importancia para un fin específico o un contexto; por lo que es significativa, valiosa, útil y relevante.”^{2,6}

Optimización del Proceso

Acciones Correctivas y Preventivas (CAPA)

Durante el control de la higiene, los resultados de una sola muestra de hisopo o un dato individual podrían indicar la aprobación o falla, pero no podrían indicarle si esos resultados son mejores, peores o iguales a los del día anterior.

En cambio, debe poder ver las tendencias de los datos (para un equipo, una línea de procesamiento o una actividad en un turno de trabajo) para determinar si existen problemas o si la limpieza ha sido eficaz.

Un sistema automatizado de control y gestión de la higiene puede ayudarlo a determinar de manera fácil y rápida:

- ¿Está la limpieza bajo control?
- ¿Qué punto de prueba falla con mayor frecuencia?
- ¿Hay problemas con un equipo específico?
- ¿Hubo un solo día en el que se produjeron fallas en un alto porcentaje de puntos de prueba?
- ¿Cuáles son los patrones de fallas en las últimas semanas?

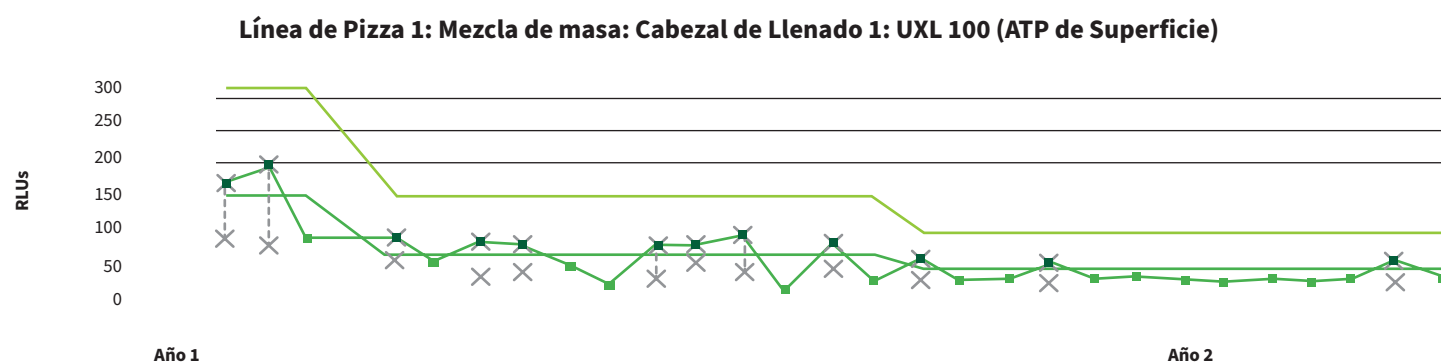
Durante las auditorías, esta información puede ayudarlo a demostrar que, cuando ocurrieron los problemas, identificó y abordó de manera eficiente sus causas fundamentales al aplicar las medidas correctivas y preventivas y volver a controlar la limpieza.

Búsqueda del mejoramiento continuo

Las tendencias en los datos que observa mientras se implementan las medidas correctivas y preventivas también se pueden utilizar para establecer un programa de mejoramiento continuo. La mayoría de los sistemas automatizados deberían poder recabar y organizar los datos fácilmente. Los sistemas avanzados pueden generar tendencias de datos, lo que permite visualizarlos para revelar el impacto de los cambios en los parámetros de la limpieza y saneamiento, como la temperatura del agua, las concentraciones de productos químicos, los cambios de desinfectante y la capacitación del personal.

Para comenzar, debe evaluar los datos para establecer los puntos de referencia y luego establecer los objetivos y puntos de referencia deseados para el mejoramiento. Una vez que se hayan alcanzado esos objetivos, puede buscar el mejoramiento continuo al reducir sus límites de aprobación/reprobación.

Al utilizar un programa de mejoramiento continuo, puede demostrar que sus medidas proactivas están teniendo impactos positivos, lo que garantiza que los problemas anteriores no se repitan y que sus resultados mejoren continuamente.



La mejora continua mediante la reducción y el control periódicos de los niveles de aprobación/reprobación debe ser una práctica habitual. En este ejemplo, se observó un mejoramiento continuado en los resultados de las pruebas con cada reducción de los niveles de aprobación/reprobación.

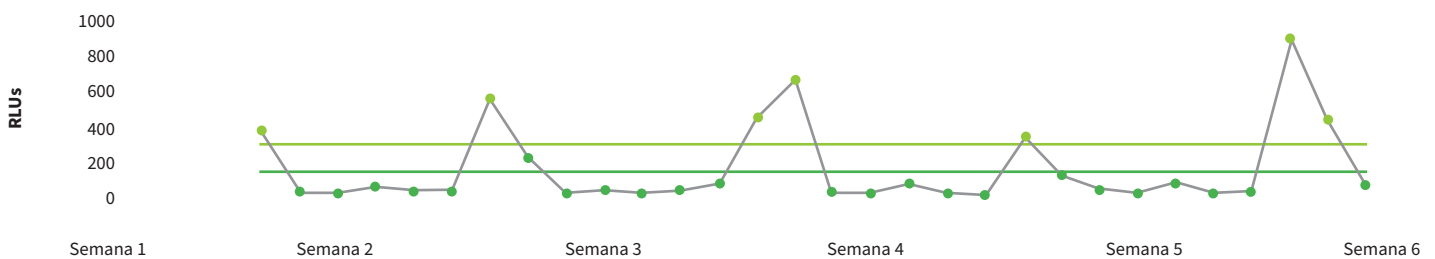
Fomentar una cultura de seguridad alimentaria y comprometer al personal

Otro aspecto de la optimización de procesos implica el establecimiento y la búsqueda de una cultura de seguridad alimentaria. La creación de una cultura de seguridad alimentaria se ha convertido en un componente fundamental de los planes estratégicos de muchas empresas en los últimos años, debido en parte a las fusiones y adquisiciones, así como a las diferencias multiculturales y generacionales en el personal.

Compartir información permite al personal observar el impacto que tiene en los procesos de limpieza y saneamiento, fabricación y producción. También puede generar confianza mutua y permitirles evolucionar de solo participar a involucrarse en el proceso general, lo que les da un sentido de propiedad, responsabilidad y compromiso.

Compartir datos e información puede revelar cuándo puede ser necesaria la capacitación, dónde se han realizado mejoras, los impactos positivos del personal en el desempeño y las oportunidades para reconocer y recompensar al personal.

Llenado de Pastel: Producciones de Pastel: Tolva 1: UXL 100 (ATP de Superficie)



La información generada de los datos puede resaltar los problemas de limpieza y saneamiento que necesitan mejoras. Por ejemplo, los resultados podrían ser aceptables de lunes a viernes, pero inaceptables de manera consistente los fines de semana. Esto podría indicar que el personal de fines de semana necesita una vigilancia o capacitación adicionales.

Optimización de Recursos

Protección de los consumidores, sus clientes y su negocio

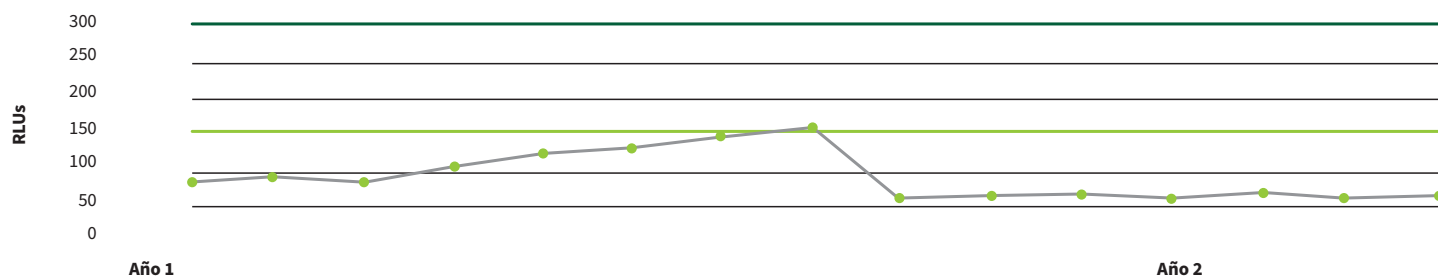
Un sistema de control y gestión de la higiene y la información que proporciona pueden ayudarle a utilizar eficazmente sus recursos para gestionar y proteger de forma proactiva su negocio.

La información generada por los datos de tendencias le permite identificar si existe un problema creciente en alguna parte de su planta. Si la información revela que su planta tiene un problema de higiene, es imperativo alinear inmediatamente sus recursos para abordarlo.

Por el contrario, no recabar y gestionar adecuadamente los datos, tener un sistema de documentación deficiente o ignorar los problemas de limpieza y saneamiento podrían ser una amenaza de múltiples maneras. Podría no superar las auditorías de los clientes y, como resultado, perder la confianza de los clientes y el negocio. Podría no superar las auditorías reglamentarias, lo que requeriría gastos adicionales para abordar y corregir los problemas de higiene. Eso podría poner a su empresa bajo un escrutinio adicional en el futuro. Un peor escenario sería el retiro de productos del mercado, lo que podría poner en riesgo la salud de los consumidores, dañar permanentemente la marca, la reputación y poner en peligro el futuro de su empresa. Implementar las medidas correctivas es fundamental para proteger a los consumidores y a sus clientes, así como la salud a corto y largo plazo de su marca y su negocio.

Tomar medidas correctivas es indispensable para proteger a los consumidores y a sus clientes, así como la salud de su marca y de su negocio a corto y largo plazo.

Línea de Pizza 1: Mezcla de masa: Mezcladora: UXL 100 (ATP de Superficie)



Como se observa en este ejemplo, el monitoreo de datos por periodos más prolongados puede permitirle identificar problemas crecientes e implementar acciones de manera proactiva para ayudarle a que nuevamente estén bajo control antes de que dichos problemas se vuelvan fallas.

Justificación de sus inversiones

Todas las empresas cuentan con presupuestos, tiempo y personal limitados, por lo que es fundamental que sus recursos se prioricen en función de las actividades de su planta en las que los resultados tendrán el mayor impacto. La información de un sistema de control y gestión de la higiene puede ayudarle a decidir dónde alinear su personal, tiempo y capital de forma más eficaz.

La recopilación de datos adicionales puede revelar el impacto de la asignación de sus recursos. Los datos también pueden demostrar que sus inversiones han valido la pena, destacar oportunidades de ahorro y proporcionar una justificación para respaldar sus solicitudes de inversiones y recursos adicionales.

Todos los Detalles de Fallas

Punto de prueba	Plan de muestreo	Tipo de Prueba	Fallas	% de fallas	Tendencia	Historial de Prueba
Estación de Masa 1	Línea de Pizza 1	ATP	6	10%		

Tras identificar una falla y alinear los recursos para implementar la acción correctiva, el monitoreo continuo demostrará aquellos impactos y podrá apoyar sus solicitudes de recursos adicionales.

Uso rentable de los suministros

Los datos y la información también pueden facilitar una gestión rentable de los suministros, ya que le ayudan a seleccionar los suministros de limpieza adecuados, determinar la frecuencia de uso óptima y evaluar su rendimiento.

Una vez que el proceso de limpieza esté bajo control y genere constantemente los resultados deseados, la información generada por los datos de tendencias podrá darle la confianza necesaria para probar nuevos procedimientos de limpieza.

Los cambios en los procesos pueden optimizar los POESs y el uso de los suministros, y aun así cumplir con los requisitos de limpieza. Esto puede facilitar una gestión rentable de los suministros que produzca los niveles necesarios de limpieza sin desperdiciar ni gastar de más en suministros. Además, a medida que las áreas problemáticas tengan menos probabilidades de producir resultados deficientes, podrá reducir el alcance y la frecuencia de su limpieza y pruebas.

Utilizar un sistema automatizado de control y gestión de la higiene para competir a nivel mundial

El monitoreo o control de la higiene es obligatorio para verificar que la limpieza haya sido eficaz. Las empresas que compiten a nivel mundial reconocen las oportunidades que puede ofrecer un sistema automatizado de control y gestión de la higiene. Las oportunidades pueden incluir una preparación eficiente y eficaz para las auditorías programadas y no programadas, así como la conversión de los datos en información valiosa y procesable que se puede utilizar para optimizar los procesos y el uso de los recursos.

Un sistema automatizado puede ayudar a optimizar los POESs y los procesos relacionados con las acciones correctivas y preventivas (CAPA), facilitar la mejora continua y crear una cultura de inocuidad alimentaria que involucre al personal. Para optimizar los recursos, un sistema puede indicarle dónde alinear eficazmente sus recursos, el impacto que han tenido esos recursos y puede proporcionar los datos para justificar las solicitudes de personal adicional. Las empresas que aprovechan estas valiosas oportunidades pueden darse ventajas potenciales en el mercado global.

Aprenda más sobre el monitoreo ambiental en info.neogen.com/Clean-Trace

¹ United States Food and Drug Administration, Inspection Observations. <https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/inspection-references/inspection-observations>.

² DIKW Pyramid, Wikipedia, https://en.m.wikipedia.org/wiki/DIKW_pyramid.

³ Rowley Jennifer, Hartley Richard (2006). Organizing Knowledge: An Introduction to Managing Access to Information. Ashgate Publishing, Ltd. pp. 5–6. ISBN 978-0-7546-4431-6.

⁴ Bellinger Gene, Castro Durval, Mills Anthony (2004). Data, Information, Knowledge and Wisdom. <http://www.systems-thinking.org/dikw/dikw.htm>.

⁵ Liew Anthony (June 2007). Understanding Data, Information, Knowledge and Their Inter-Relationships. Journal of Knowledge Management Practice. 8(2). <http://www.tlinc.com/artic1134.htm>.

⁶ Rowley Jennifer (2007). The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy. Journal of Information and Communication Science. 33(2): 163–180.

