



GUÍA PRÁCTICA PARA LA INTEGRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN MÉXICO



AUMENTARÁS LA
PRODUCTIVIDAD



OBTENDRÁS
EFICIENCIA



REDUCIRÁS
COSTOS

Con la fabricación inteligente, los responsables de planta tienen la capacidad de mejorar el rendimiento de sus procesos y ofrecer productos uniformes a los clientes finales.



TENDENCIAS ACTUALES

Conocer las tendencias para automatizar la industria de alimentos y bebidas forma parte del conjunto de acciones que los gerentes de hoy deben considerar con frecuencia para garantizar estándares de calidad, productividad y competitividad, en esta exigente actividad industrial.

En muchos casos, seguir las tendencias tiene que ver con la capacidad de adaptación. Con tantas regulaciones y exigencias, sumado a la competencia creciente, al cambio constante en los mercados mundiales y en el propio gusto del consumidor; se hace imprescindible, tal como mencionamos más arriba, estar al tanto de las tendencias para automatizar la industria de alimentos y bebidas.

Así pues, adaptarse es automatizarse, por eso es importante contar con un partner tecnológico a la altura de sus necesidades de automatización, que pueda evaluar junto a su equipo técnico sus procesos, sistemas, equipos y maquinarias, considerando cada estación, cada operario, cada ingrediente involucrado, para proveerle de los datos de fabricación y trazabilidad de la información necesaria y en tiempo real de su actividad industrial. Esta información significa garantía de calidad, eficiencia y satisfacción de sus clientes y accionistas.

Sumando herramientas, la utilización de un **sistema de captura de datos en procesos productivos** automatizado, entre otras muchas posibilidades que forman parte de las tendencias para la integración de la producción de alimentos y bebidas, provee de herramientas muy útiles a ingenieros de proyectos, gerentes de producción y gerentes de planta para que puedan adaptarse igualmente a determinada realidad. Esto, gracias al aporte de información confiable que permita reaccionar con tiempo suficiente y disminuyendo el factor sorpresa.

Para automatizar una planta, son muchos los elementos a considerar, pero las tendencias actuales apuntan a que todo comienza por "sensorizar" cada proceso productivo. A partir de allí, la integración de sistemas y bases de datos hasta la monitorización y entrega de reportes pasa por un estudio de gerencia e ingeniería, que analiza las necesidades reales actuales de la planta, así como las aspiraciones y posibilidades de crecimiento y expansión.

REQUISITOS

Lógicamente, son muchos los requisitos que deben cumplir los sistemas de automatización modernos en las empresas de alimentos y bebidas que justifiquen el tiempo y la inversión que se requiere para su desarrollo e instalación.

Mencionemos algunos:

- Confiabilidad.
- Adaptabilidad.
- Eficiencia.
- Menor obsolescencia.
- Garantía.
- Servicio postventa.

En este sentido, el partner tecnológico adecuado debe estar en la capacidad de desarrollar e instalar sistemas que ya forman parte de las tendencias para automatizar la industria de alimentos y bebidas. Equipos y sistemas de vanguardia probados y en pleno funcionamiento; con resultados ampliamente aprobados que aportan, sin lugar a dudas, los beneficios esperados.

Una de las claves es poner atención a las alarmas. Sabemos que para toda industria el tiempo es dinero, en este sentido, un adecuado socio tecnológico debe hacer especial énfasis en las alarmas para advertir al personal responsable de la producción de todo aquello que esté fuera de los parámetros previamente establecidos. Si se presenta una falla, si la materia prima no es la correcta, si un ingrediente no cumple los valores exactos, si un operario comete un error o si se produce un retraso en algún punto de la línea; los sistemas de automatización están en la capacidad de detectar y activar la debida señal auditiva o visual que impida que el error pase inadvertido.

Parece algo muy simple, pero esa alarma, último eslabón de una cadena tecnológica bien integrada, se traduce en ahorros al disminuir paros productivos en plantas de alimentos y bebidas, en la reducción de los tiempos de reparación de maquinaria, en el conocimiento temprano de fallas en los procesos, etc. Es decir, todo aquello, que detectado de inmediato conduce a la OEE y a la tan necesaria reducción de costos. Considere por un momento, el tiempo y dinero perdidos si para detectar problemas en una determinada línea, debiera esperarse por el análisis de fin de mes de los datos recopilados.

Estado de la producción





EVITAR INCUMPLIMIENTOS

Evitar los incumplimientos normativos en plantas de alimentos y bebidas es una responsabilidad ineludible para los gerentes de producción, gerentes de operaciones o ingenieros de proyectos en cada línea de producción.

Ya hemos visto, en los contenidos gratuitos que hemos publicado en nuestra web, que la automatización y el control sobre los procesos es el mejor antídoto para evitar la transgresión de las exigentes normas a la que está permanentemente sometida esta industria. Siempre se trata de disminuir el riesgo por intervención humana y, por lo tanto, la obtención de datos erróneos que favorezcan el incumplimiento de la normativa. Así, mientras más automatizada esté la planta, más fiables serán los datos recogidos para realizar los reportes.

En ULTATEK sabemos que la tendencia es al análisis y, en ese sentido, a los responsables de plantas se le entregarán reportes de los procesos de producción en los que se especifican, paso a paso, las exigencias de la empresa en cuanto a garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones existentes y ello pasa por modernizar los sistemas de manufactura obsoletos que puedan generar dichos incumplimientos.

Para lograrlo, disponemos de ingeniería, equipos y soluciones a medida que contribuyen a **evitar los incumplimientos normativos en plantas de alimentos y bebidas**. Acompañamos todo proyecto con un equipo de ingenieros multidisciplinar especializado en soluciones para la Industria 4.0 y el IOT industrial.

¿Cuáles son los sistemas empleados para evitar los incumplimientos normativos en plantas de alimentos y bebidas? Dentro de estas soluciones debemos resaltar la utilización de sistemas de captura de datos en procesos productivos para plantas de alimentos y bebidas. Hablamos en primer lugar del sistema SCADA, utilizado para aplicaciones muy robustas que

implican el manejo de mucha información y la automatización de procesos. También del sistema de ejecución de manufactura (MES), el cual recaba información de los procesos y permite la interacción directa con los PLCs o controladores lógico programables.

Asimismo, el tema de la eficiencia está presente en todo momento y en todos los procesos de producción. Por lo que, si hablamos de sistemas para el control de la OEE, es necesario destacar que las soluciones OEE para plantas industriales permiten identificar, reducir e, incluso eliminar, las causas más comunes de pérdida de productividad, así como los incumplimientos continuados del plan de producción u otros errores basados en equipos para la fabricación. La ventaja esencial de trabajar con el OEE es que mide los parámetros fundamentales de producción industrial como son la disponibilidad, el rendimiento y la calidad, a través de un indicador que transforma los datos de un proceso complejo en información sencilla, visual y eficiente.



VENTAJAS DE LA OEE



Mayor competitividad

Es fundamental disminuir las pérdidas productivas y conseguir una mayor competitividad. Por ejemplo, si una línea productiva es capaz de realizar 100 productos por hora, pero solo produce 70, el OEE indica la causa, contribuyendo a aumentar la competitividad de la empresa.

Mejora el Retorno de inversión (ROI)

Las empresas realizan grandes inversiones en maquinaria y necesitan obtener el máximo retorno de sus inversiones en el menor tiempo posible. Uno de los objetivos del OEE precisamente es obtener la máxima productividad y eficiencia en los procesos de fabricación.

Maximiza el rendimiento de las máquinas

Uno de los mayores beneficios de utilizar un sistema OEE es que el rendimiento de las máquinas aumenta rápidamente. Se utiliza tanto en maquinaria nueva como en otras máquinas que ya estén operando.

Incrementa la calidad de los procesos

Los costos asociados a productos defectuosos o incumplimientos continuados del plan de producción, suponen una de las causas que generan mayores pérdidas económicas. Al unir OEE y tecnología, se consiguen sistemas de trazabilidad más eficaces que permiten hallar el origen de los descensos de calidad.

Capacidad de medición y decisión

Solo lo que se mide se puede gestionar y mejorar. Es muy importante conocer si un proceso productivo es eficiente o ineficiente, y cómo lo podemos optimizar. El OEE permite cuantificar la eficiencia y conocer el funcionamiento real de los procesos productivos. Esta información es determinante, ya que gracias a ella se pueden tomar las decisiones.

Flexible y escalable

Se puede comenzar utilizando un sistema OEE para el sector alimentos y bebidas en una única máquina o proceso, e ir ampliando su implementación hasta llegar a utilizarlo en múltiples plantas productivas. Esta escalabilidad hace que se convierta en un sistema muy versátil y se pueda adaptar a cualquier tipo de empresa, independientemente de su tamaño.

Mejora y facilita el trabajo de todos

Utilizar información fiable en tiempo real repercute en el personal de planta, ya que les ayuda a saber realmente cómo están trabajando, lo que posibilita activar acciones de mejora inmediata a todos los niveles. Además, aplicando tecnología para calcular el OEE permitirá acabar con los partes manuales, instalar sistemas de alertas, automatización de informes y reportes, etc.

Reduce costos de reparación de maquinaria

Conocer el rendimiento real de la maquinaria es sinónimo de saber si está funcionando correctamente o si por el contrario existen causas que puedan terminar en paralización por reparación. El disponer de un sistema OEE capaz de anticipar estos hechos, supone un gran ahorro tanto en mantenimiento preventivo de maquinaria, cómo en los altos costes asociados al propio fallo de la máquina.

Conoce más sobre la “fábrica oculta”

En general, la eficiencia de los procesos es mucho menor de la que se presupone antes de ser medida. Descubrir este hecho denominado “Fábrica oculta”, del inglés Hidden Factory, es el primer paso para poder mejorar la productividad industrial: el OEE proporciona el detalle del origen de las pérdidas productivas, siendo éste el punto de partida de la mejora de productividad de la planta.

Fundamental para forma parte de la Industria 4.0

Una de las principales características de las consideradas Industrias 4.0 es su habilidad para digitalizarse. Contar con sistemas de medición automatizada de la productividad y la eficiencia será siempre el primer paso de cualquier industria que quiera avanzar hacia el 4.0.



DISMINUCIÓN DE LOS PAROS

La incorporación de nuevas tecnologías es clave para disminuir paros productivos en empresas de alimentos y bebidas. Con su uso en la industria, se analizan las causas que los generan y se determina la aplicación de medidas correctivas, para luego verificar si se ha conseguido reducirlos. A esto se le llama mejora continua.

Los soluciones de automatización industrial enfocadas en la Industria 4.0, registran automáticamente los paros en la producción, identificando sus causas y agrupándolas en categorías útiles para su posterior análisis. De allí, se desprenden los diferentes informes que recogen toda esta información la cual se presenta en gráficos o tablas de fácil comprensión que pueden ser clasificados por día, línea, turno, referencia, pedido, o cualquier parámetro clave de la producción.

La implantación de estos sistemas, son ya, casi imprescindibles, para disminuir paros productivos en empresas de alimentos y para acceder, así como también analizar, todos los datos de fabricación en la empresa: OEE, producción, productividad, disponibilidad, rendimiento, calidad y trazabilidad. Todo un variado menú de posibilidades de decisión para gerentes de producción, gerentes de operaciones o ingenieros de proyectos que deben tomar en cuenta estos aspectos para controlar los paros programados y tiempos muertos en una planta de alimentos.

Los sistemas Andon para procesos de producción ayudan a reducir los tiempos de paro en la fábrica, con la posibilidad de alertas a través de SMS a diferentes niveles jerárquicos por paros y con un top-ten de las estaciones o líneas más críticas. No puede descuidarse la participación humana en los procesos industriales cuando se trata de disminuir paros productivos y, con el uso de estos sistemas, también es posible analizar el desempeño de los operarios en cada una de sus estaciones y detectar fallas que pudieran tener que ver, por ejemplo, con falta de capacitación o si son, de hecho, fallas deliberadas.



Sistema ANDON

LA CLAVE: IDENTIFICAR

En este contexto, la información obtenida en los procesos también permitiría identificar si la frecuencia de fallas en las máquinas es consecuencia o no de un incorrecto servicio de mantenimiento, producido igualmente por una deficiente capacitación de este personal. Las mediciones podrían ayudar también a decidir reubicar los departamentos en la planta tomando en cuenta los tiempos de respuesta del personal ante cualquier incidencia. Resumiendo, la utilización de los sistemas Andon para plantas industriales serán de enorme utilidad para disminuir paros productivos en empresas de alimentos y bebidas gracias a utilidades como el control visual de la producción, métricas para la toma de decisiones, acelerar el flujo de la información, monitoreo en tiempo real de estatus de llamadas de ayuda y conocer el costo de las pérdidas.





INTEGRAMOS TU PLANTA

En definitiva, disminuir paros productivos, evitar los incumplimientos y estar al día con las tendencias actuales para la integración de la producción en plantas de alimentos, se traduce en el incremento de la productividad en todas las áreas del proceso de la planta. La implantación de un software para la gestión de procesos por lotes impulsa la producción de forma segura, así como el rendimiento máximo dentro de las especificaciones de calidad del producto en el menor tiempo posible y con una cantidad mínima de scrap.

De hecho, el creciente número de datos que se recopilan en las empresas hoy en día, así como la expansión de la instrumentación y el número de mediciones, están aumentando la complejidad de la situación. La combinación de esto, junto con la exigencia de muchas empresas de hacer más pese a tener una fuerza laboral más pequeña en proporción, crea una situación en la que aún más cosas pueden salir mal o pasar inadvertidas. Un aspecto que no ocurre con la utilización de un software para la gestión de procesos por lotes. Repetimos, su uso contribuye, entre otras cosas, a disminuir paros productivos en empresas de alimentos y bebidas.

En **ULTATEK** integramos sistemas y proveemos soluciones para la integración total de la producción de alimentos y bebidas. Proveerle de lo que necesita y brindarle soluciones es parte de nuestra misión y también del éxito que compartimos con nuestros clientes. Si desea tener más información, te invitamos a contactarnos ahora.

