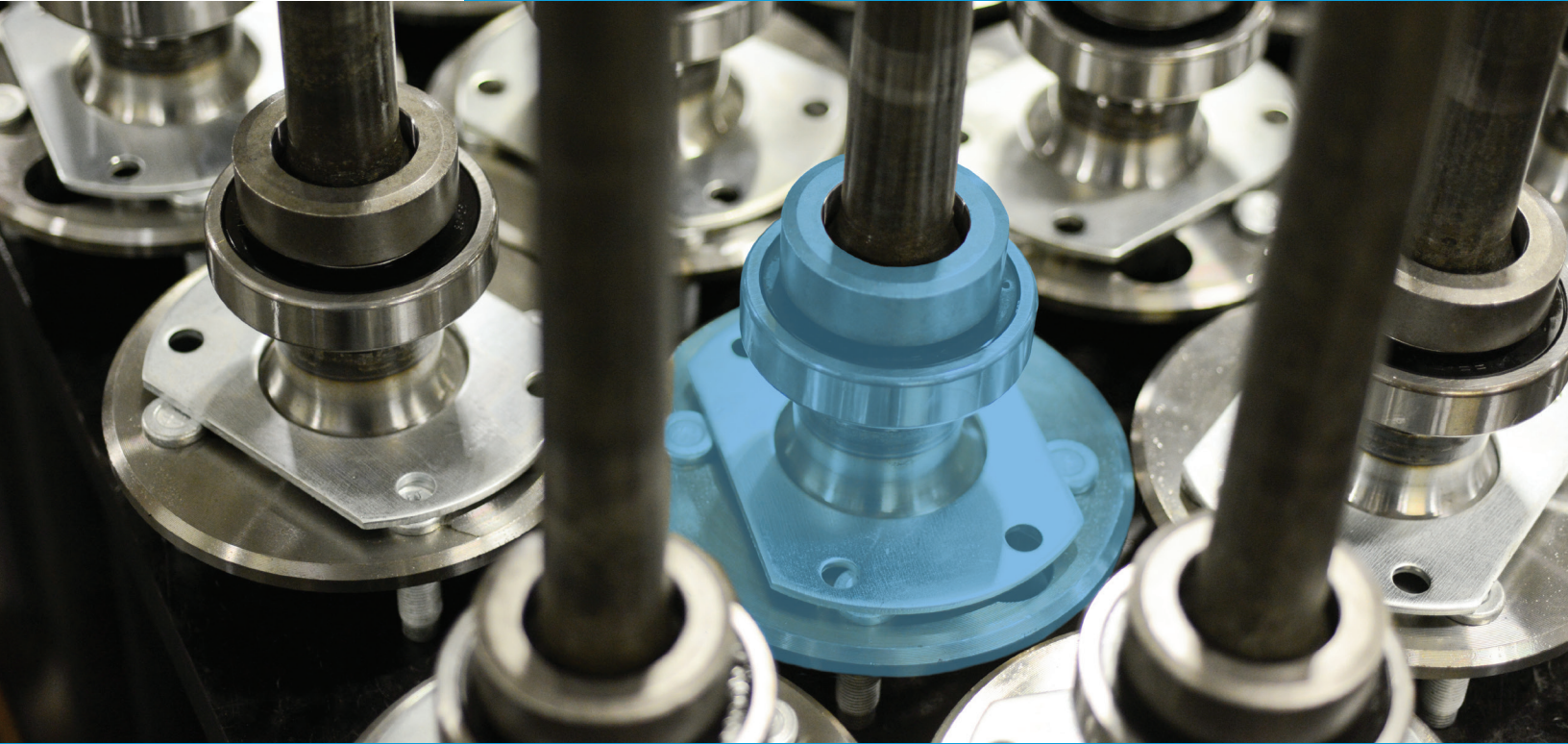




Datos en tiempo real para tomar
decisiones en tiempo real en
todas las áreas del negocio



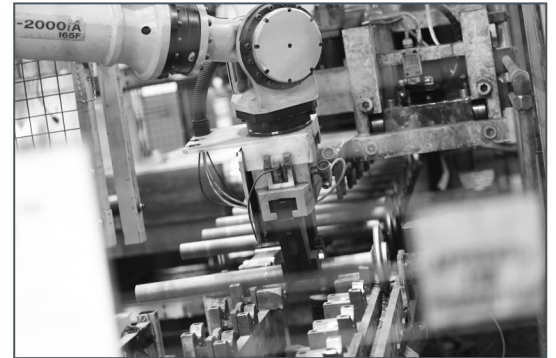
Panorama General

- American Axle and Manufacturing (AAM) mejoró de 5 a 10 por ciento su rotación de inventario.
- Aumento su producción en un 5 por ciento.
- Plex ayudó a AAM a alcanzar los estándares de calidad de BSI, incluyendo el TS16949.

[PLEX.COM](https://plex.com) | 855.534.8012

AAM es un proveedor de Nivel 1 de la industria automotriz, con ventas que sobrepasan miles de millones de dólares, con más de 30 instalaciones, casi 13.000 empleados y más de 100 clientes, entre los que se encuentran General Motors, Fiat Chrysler Automobiles, Ford Motor Company y Honda.

AAM es un líder mundial en la fabricación, ingeniería, diseño, validación de trenes y sistemas de transmisión y módulos y componentes relacionados, sistemas de chasis y productos de metal formado para camiones livianos, vehículos utilitarios deportivos, automóviles, vehículos mixtos y vehículos comerciales.



El desafío

Los valores esenciales de la marca comercial de AAM son el esfuerzo por la excelencia operativa, la calidad y el liderazgo tecnológico, tanto en los sistemas como en los procesos que usa y en los productos que fabrica.

La organización está compuesta por dos divisiones principales: trenes de transmisión y la unidad de negocios de productos en metal formado (MFPBU, Metal Forming Products Business Unit). Al equipo gerencial de la unidad MFPBU le resultaba difícil obtener un conocimiento verdadero del desempeño del negocio, cómo impulsar la calidad, planificar mejor la capacidad y cómo entender la situación financiera en tiempo real. Ello se debía a que cada una de las siete operaciones de la unidad de negocios tenía su propio ERP, tenía un ERP parcial o, simplemente, no tenía ninguno. El desafío sería consolidar y comprender plenamente datos que no eran estándar o no estaban disponibles en el momento necesario.

Michael Trathen, gerente senior de Sistemas LEAN de AAM, cuenta la historia:

“Queríamos un sistema de negocios para todas las operaciones de nuestro grupo de formado de metales. Habiendo desarrollado la versión original de Plex como el principal sistema de ejecución de manufactura (MES) en nuestra planta de forjado en Oxford, Michigan, queríamos explorar cómo Plex Manufacturing Cloud podía implementarse en toda nuestra unidad de negocios. Buscábamos una solución completa que nos ayudara a simplificar y formalizar nuestros procesos de negocios, incluidas las actividades de recursos humanos, adquisiciones, pedidos, pagos, efectivo, registros, informes y el ciclo de vida del producto.”

Integrar un solo ERP en una organización tan grande, tan activa y con una distribución geográfica tan amplia sin interrumpir la producción ni perder información o interrumpir la mano de obra requería de la ayuda de expertos. Hace notar Trathen: “La alta gerencia eligió trabajar con Baker Tilly, una firma global de contabilidad y asesoría de negocios, porque su equipo tenía mucha experiencia en ayudar a grandes empresas

[PLEX.COM](https://plex.com) | [855.534.8012](tel:855.534.8012)

como la nuestra a llevar a cabo implementaciones profundas y amplias de Plex Manufacturing Cloud y generar los resultados comerciales apropiados.”

El desafío de negocios se resuelve con Baker Tilly y Plex

Los equipos de producción de Plex AAM y Baker Tilly trabajaron juntos con una metodología comprobada para diseñar, implementar y entrenar a los usuarios de Plex, implementando la manufactura en la nube en paralelo con su sistema de ERP corporativo (Oracle), permitiendo la consolidación financiera y la gestión del desempeño de toda la empresa.

Peter Pearce, director de la división de estrategias de crecimiento de tecnología empresarial en Baker Tilly, comenta:

“Una de las mayores dificultades que enfrenta esta unidad de negocios es que está muy basada en números. Gran parte de los informes se hacían manualmente, pero lo que ellos necesitaban para tomar mejores decisiones comerciales, decisiones más informadas y rápidas, era una forma integrada y automatizada de recolectar datos operativos. Esta implementación fue una de las más amplias que hemos supervisado; incorporó todas las funcionalidades esenciales de Plex, desde la gestión de inventarios en el piso de producción hasta la gestión de calidad y el desempeño de manufactura.”

Baker Tilly pasó varias semanas desarrollando un modelo común de implementación que era exclusivo para AAM. Esto permitió que AAM llevara a cabo la implementación de Plex en las siete instalaciones dedicadas al formado de metales de manera estandarizada, mitiga el riesgo y pusiera el sistema en producción tan rápido y eficientemente como era posible.

“Esta fase inicial fue una experiencia de intensa inmersión ya que incluimos a todos los responsables de procesos y asignamos módulos de Plex a supervisores, quienes asumían la responsabilidad de entender las capacidades del software y cómo podría agregar valor”, explica Trathen. “En el proceso, consultamos con la comunidad de usuarios de Plex y el equipo ahora ve a esa comunidad como una fuente vital de mejores prácticas y una herramienta invaluable para la mejora continua.”

Encarando el riesgo comercial de frente

La prioridad del equipo era implementar todos los módulos de Plex para el piso de producción, incluidos, entre otros, ingeniería, calidad, inventarios y producción, y luego enfocarse en los módulos de negocios, como contaduría y cadena de suministro.

[PLEX.COM](https://plex.com) | [855.534.8012](tel:855.534.8012)

A AAM le preocupaba que la migración de varios sistemas a Plex y la introducción de un nuevo ERP allí donde hasta el momento no había habido ninguno era una operación compleja y podía exponer a la empresa a un cierto grado de riesgo. Además, la unidad de formado de metales es una organización que genera altas ganancias y cuyos clientes no tolerarían ningún tiempo de inactividad causado por una transición poco fluida de los sistemas.

Agrega Trathen: “El equipo gerencial de AAM estaba muy interesado en entender nuestros planes para mitigar el riesgo durante la implementación de Plex. Establecieron un comité de dirección que se reunía una vez por mes para revisar los calendarios del proyecto y evaluar los riesgos. Contábamos con Baker Tilly para ayudarnos a evaluar y mitigar el riesgo en cada paso.”

“En la fase siguiente, entrenamos rigurosamente a nuestros usuarios de Plex y trajimos a los responsables de procesos para que realizaran talleres semanales en los que explicaban a todos los empleados los nuevos procesos con roles específicos. Tuvimos una alta tasa de éxito en la adopción de los usuarios, no sólo porque estas sesiones eran sumamente útiles y eficientes para familiarizar a los usuarios con el sistema y consolidar su confianza, sino también debido al diseño intuitivo y fácil de usar de Plex.”



ERP centralizado vs. divisional: una historia de integración

Uno de los factores comerciales originales que los llevaron a Plex fue la necesidad de contar con una vista única de la realidad utilizando datos en tiempo real. A nivel corporativo, AAM estaba usando el sistema ERP de Oracle, de modo que una tarea clave para AAM y Baker Tilly era asegurar que los datos operativos pudieran consolidarse nuevamente con el sistema de información financiera de la empresa, Hyperion.

“Hicimos una revisión importante de los datos”, dice Trathen, “en la que asignamos la información a tres categorías diferentes. La primera categoría eran datos nuevos que serían ingresados manualmente o utilizando la herramienta de carga de Plex. La segunda, eran datos con más de tres años de antigüedad que se archivarían. Finalmente, teníamos datos en vivo que había que mover en conjunto al sistema de Plex. Esta última categoría pasó por un riguroso proceso de limpieza para asegurar que cuando pusieramos a Plex en producción, estaríamos comenzando con el grupo de datos más reciente y más preciso posible.”

“Ahora que Plex está en operación, podemos enviar datos financieros una vez por mes al sistema de informes Hyperion de AAM para mapeo y consolidación. Probamos este

[PLEX.COM](https://plex.com) | 855.534.8012

proceso y en el momento de ponerlo en producción no tuvimos absolutamente ningún problema, lo cual fue reconfortante.”

Resultados en el mundo real, rápido retorno de la inversión

Cuando llegó el día del lanzamiento, fue un evento sin incidentes debido principalmente a la cantidad de pruebas y sesiones de capacitación de usuarios que se habían llevado a cabo. Una vez que los procesos del piso de producción estuvieron estables e integrados con los usuarios, el equipo de formado de metales dirigió su atención a los procesos corporativos, como compras.

Para el final de la implementación, casi todos los módulos de Plex estaban en uso en todas las instalaciones y la unidad de formado de metales no ha vuelto a mirar atrás:

- **Gestión de inventarios**
AAM ha visto una mejora en la rotación de inventarios de entre 5% y 10%, con un efecto positivo en el flujo de caja.
- **Eficiencia total de equipos (OEE) y volumen de fabricación**
Plex permite que AAM analice la eficiencia de los equipos y determine la causa original de cualquier tiempo de inactividad, utilizando información en tiempo real que impulsa la mejora continua. “Por ejemplo, Plex nos permite medir la velocidad de flujo, de modo que sabemos con qué eficiencia nuestros equipos están entregando el producto final. Me complace decir que ya hemos experimentado un aumento del 5% en el volumen de fabricación”, anuncia Trathen.
- **Calidad y eficiencia de la planta**
“El tener la calidad sólidamente incorporada en todas las actividades de producción está transformando a nuestra organización,” revela además Trathen. “Con Plex, ahora completamos controles de calidad en cada etapa, y el detalle es excepcional. Configuramos el sistema de manera que nadie puede avanzar a la nueva actividad hasta que no se haya registrado el control de calidad previo.”

“Otro ejemplo de cómo la calidad está transformando nuestro negocio es cuando observamos el seguimiento de los valores térmicos. Todos nuestros productos comienzan como una barra de acero crudo que requiere cierta cantidad de calor para formar el producto final. Con Plex, podemos hacer el seguimiento de estos códigos térmicos desde el laminador que produjo el material de origen hasta los contenedores y los productos individuales. Este nivel de control de calidad es muy importante para nuestros clientes.”
- **Cumplimiento**
AAM está obligada a cumplir con las reglamentaciones de la ley Sarbanes-Oxley en

[PLEX.COM](https://plex.com) | [855.534.8012](tel:855.534.8012)

cuanto a seguridad y asignación de roles. Con Plex, pueden asignar el rol de trabajo de cada individuo a un grupo de seguridad para evaluar cualquier conflicto y recibir ideas sobre cómo resolverlo. Así, es posible generar una segregación precisa de informes de responsabilidad con fines de auditoría.

El fabricante también tiene la obligación de mostrar que cada producto tiene asignada su propia tarifa, todas las cuales deben estar armonizadas con las reglamentaciones de comercio. Ahora, Plex automatiza este proceso y todos los informes relacionados.



- **Eficiencia de mano de obra**

“Una de las razones por las que queríamos tener a Plex en toda la división era poder alejarnos de otras herramientas de gestión que no están en línea”, afirma Trathen. “Con el sistema de gestión de documentos de Plex podemos compartir información vital con toda la organización, usar el gestor de actividades para efectuar el seguimiento de procesos en tiempo real y efectuar las mejoras que los datos nos dicen son necesarias. Ahora la gente pasa más tiempo analizando datos que recolectándolos, lo cual da como resultado una fuerza de trabajo más eficiente y efectiva.”

- **Resolución más rápida de problemas**

La unidad de negocios está también muy enfocada en mejorar el nivel de desechos, las herramientas y el mantenimiento. Trathen opina que ya han reducido el desperdicio en alrededor del 2%, en parte debido a que el tipo y la calidad de los datos que Plex colecta hace que sea más fácil resolver problemas. “La facilidad con la que están disponibles los datos hace que la resolución de problemas sea mejor y más rápida. Los datos se ingresan en origen y los supervisores tienen acceso a ellos en todo momento a través de muchos dispositivos con conexión a internet, de modo que los problemas se pueden resolver incluso cuando quienes toman las decisiones no están en la planta.”

- **Mejor planificación comercial y toma de decisiones**

A nivel corporativo, los datos de los procesos gestionados con Plex están disponibles a través del intercambio electrónico de datos (EDI). Los gerentes pueden entonces planificar, estimar y ordenar materiales de acuerdo con nuestra ventana de producción de 16 semanas (un resultado de los plazos de entrega de los materiales). Al entender las ventas, los pedidos de materiales y la rentabilidad de la tarea y poder pronosticar la demanda, los miembros del equipo gerencial están en mejor posición para tomar decisiones y refinarlas basándose en datos consolidados y precisos que están disponibles en tiempo real.

- **Ventaja competitiva y satisfacción del cliente**

“Los clientes de AAM, que ya conocían a Plex, tienen ahora una gran tranquilidad al

[PLEX.COM](https://plex.com) | 855.534.8012

saber que todos nuestros procesos esenciales están gestionados por un sistema para fabricantes tan robusto e integrado,” explica Trathen.

- En este orden, Plex también desempeñó un papel importante en ayudar a AAM a alcanzar los estándares de calidad de BSI, incluida la norma TS16949. “Me complace decir que los auditores de BSI otorgan una alta calificación a todas nuestras plantas, particularmente en términos de cómo gestionamos nuestros procesos internos.”

- **Simplicidad en TI**

El modelo de la nube de Plex le ha permitido a la unidad de negocios de productos en metal formado de AAM retener un equipo de TI ajustado que no tiene que asumir la responsabilidad de desarrollar la funcionalidad del software de ERP ni adquirir y administrar costoso hardware. “Al usar Plex, podemos enfocar nuestros recursos de TI en ayudar a los usuarios a obtener el máximo beneficio del sistema en vez de ocuparse de su administración”, afirma Trathen.

[PLEX.COM](https://plex.com) | 855.534.8012

Hacia un futuro exitoso

La implementación de Plex por parte de AAM ha sido un éxito tan grande que se están planeando nuevos proyectos para el futuro. Entre ellos se cuentan la implementación de Plex en una nueva empresa, la integración adicional con controladores lógicos programables (PLC) y el mejoramiento de los procesos de compras y finanzas de la unidad con Plex.

"Lo que más impresionó a AAM de la implementación de Plex es que pudimos implementar un proceso de cambio que abarca a toda la empresa sin sufrir ningún tiempo de inactividad, al tiempo que las ventas continuaron aumentando", concluye Trathen. "Este increíble éxito comercial y la implementación sin dificultades dan fe de la facilidad con que se puede poner a Plex en producción en una organización grande y compleja."

Infórmese sobre cómo Plex Manufacturing Cloud puede ser de beneficio para usted. Visite plex.com o llame al **855.534.8012**

[PLEX.COM](https://plex.com) | [855.534.8012](tel:855.534.8012)

Sobre Plex

Plex es la nube de la manufactura. La empresa proporciona sistemas ERP líderes en la industria para la planificación de recursos empresariales y la automatización de manufactura a más de 600 compañías en diferentes industrias discretas y de procesos. Plex ha sido un pionero en las soluciones de manufactura en la nube para la planta de producción, conectando proveedores, máquinas, personal, sistemas y clientes con funcionalidades de simple configuración que proporcionan innovación continua y reducen los costos de TI. Con una perspectiva que comienza en la línea de producción, Plex ayuda a las empresas a ver y comprender cada aspecto de los ecosistemas de su negocio, lo que les permite posicionarse como líderes en un mercado en constante cambio.

Sobre Baker Tilly

Baker Tilly es la 12.º empresa más grande de asesoramiento y contaduría del país, con una pasión por las soluciones empresariales modernas en la nube. Desde 2006, el grupo de implementación de Plex Manufacturing Cloud de Baker Tilly ha ayudado a sus clientes a alcanzar los objetivos deseados ofreciéndoles servicios completos para la implementación de Plex Manufacturing Cloud, su optimización y la integración con el negocio. Desde conjuntos de soluciones estandarizadas de implementación rápida para la industria hasta servicios de transformación completa, Baker Tilly puede adaptar sus servicios a la necesidad de su negocio.