

Un 4X4 de la Calidad

La gestión de la Calidad en Alcoa SCI España, organización perteneciente a la multinacional americana Aluminium Company Of America, se sustenta sobre cuatro reglas de funcionamiento: la clara definición de las actividades, interfaces claros entre clientes y proveedores, flujos simples y directos de cada servicio y producto, y el desarrollo de mejoras bajo el método científico y al nivel más bajo posible en la organización. Derivadas de estas reglas, se presentan cuatro de las herramientas implantadas en Alcoa: AMFE de proceso, la gestión de la documentación con Calitel, el sistema de sugerencias de mejora y las técnicas de resolución de problemas.

.En Alcoa CSI España fabricamos sistemas de cierre para la industria del envasado. Junto a otras 20 organizaciones en el resto del mundo formamos la división CSI, Closures System International, una de las divisiones de la empresa multinacional americana Alcoa, Aluminium Company Of America.

La planta de Alcoa CSI España está situada en el polígono industrial de Sant Cugat de Sesgarrigues, en la provincia de Barcelona, y tiene 150 empleados aproximadamente. Junto a otras cinco plantas productivas, situadas en Rusia, Hungría, Italia, Inglaterra y Alemania, forma la región europea de Alcoa CSI. Nuestra fábrica se encuentra certificada de acuerdo a la norma ISO 9001 desde noviembre de 1995. De manera general y como base del funcionamiento de nuestro negocio, en Alcoa trabajamos con cuatro reglas para su aplicación en cualquier proceso y/o actividad del negocio. En la gestión de la Calidad, a través de su control, aseguramiento y mejora, seguimos estas reglas igualmente.



Planificación de la gestión de Calidad en Alcoa CSI España

Las cuatro Reglas de funcionamiento en Alcoa

Actividades de gestión de Calidad

En Alcoa CSI España entendemos la Calidad como un aspecto prioritario y como una función integrada de todas las actividades en todo el

o *REGLA 1*: Todo trabajo debe estar altamente especificado en su contenido, secuencia, tiempo y resultado: las actividades están claramente definidas.

o *REGLA 2*: Cada conexión cliente-proveedor debe ser directa y debe haber una manera inequívoca (sí o no) para enviar peticiones y recibir respuestas: los interfaces son claros.

o *REGLA 3*: El camino o flujo de cada producto y servicio debe ser simple y directo.

o *REGLA 4*: Cualquier mejora debe estar hecha de acuerdo al método científico, bajo la guía de un profesor facilitador y al nivel más bajo posible de la organización: sistema de mejoras y delegación.

personal de la organización.

Para asegurar y mejorar la Calidad de nuestros productos y procesos, en nuestra organización hemos apostado por utilizar herramientas de trabajo fundamentalmente preventivas y de participación e implicación del personal, que nos enfoquen a identificar las debilidades de nuestros procesos permitiéndonos fortalecerlas y así favorecer la consecución de la satisfacción de nuestros clientes externos e internos, así como la confianza con nuestros proveedores.

La participación e implicación del personal es un aspecto fundamental para nosotros porque entendemos que la identificación de las debilidades y oportunidades de nuestros procesos no puede ser realizada de otra manera que mediante la combinación y puesta en común de todas y cada una de las experiencias y conocimientos de los usuarios de las máquinas, técnicos y managers, es decir, de todo el personal.

Desde el paso tercero de las 5S, correspondiente a la fase de limpieza, y realizando actividades de mantenimiento autónomo, las antiguas rutinas de limpieza han dado paso a la elaboración de unos estándares de limpieza y lubricación que permiten ser consideradas como actividades propiamente de inspección.

Para facilitarnos implantar "las cuatro reglas de uso", consensuar las prioridades a abordar y trasladar la resolución del máximo número de problemas al nivel más bajo posible de la organización, voy a resaltar, entre otras, cuatro de las herramientas que estamos implantando:

- 1- Los AMFES de proceso.
- 2- La gestión de la documentación de nuestros procesos de negocio.
- 3- Las sugerencias de mejora.
- 4- Las técnicas de resolución de problemas.

Lanzamiento de los AMFES de proceso

Considerada como una herramienta de aprendizaje para el personal, supone asimismo una herramienta de interface en la cadena cliente externo/ interno y proveedor externo/ interno, al tiempo que es una herramienta básica como centro de discusión para conseguir consensos entre las distintas áreas de manufactura que asegure acuerdos para el enfoque, priorización y alineación de nuestras personas en la actuación desplegada en el proceso de producción. Con los AMFES de proceso, los managers, técnicos y operarios discuten desde la perspectiva y experiencia de cada departamento para lograr llegar a diversos consensos.

Para nosotros es la herramienta principal con la que pretendemos alinear y enfocar los esfuerzos de todos los departamentos de manufactura, compuestos por producción, Calidad, ingeniería y mantenimiento, en la misma dirección y de manera consensuada.

Para su implantación hemos escogido un sistema más lento y largo, pero que consideramos nos aportará a medio y largo plazo un poso de conocimiento en todas las personas de manufactura que asegurará la eficacia de su implantación y los consiguientes beneficios.

Empezamos con un curso teórico-práctico interno, de siete días de duración para 40 personas del área de manufactura, que abarcaba a directores, técnicos y operarios líderes de celda de producción, dirigido y realizado por parte del Instituto Renault del Management y la Calidad (IRCM), consultora de consolidado prestigio del sector de automoción.

El plan de trabajo fue, partiendo de este curso, realizar durante los siguientes doce meses los AMFES de proceso de cada uno de nuestros cuatro procesos de fabricación: moldeo, scoring, implantación de liner, e impresión.

Para cada AMFE de proceso se creó un equipo multifuncional y horizontal, con personas de las distintas áreas de manufactura con distintos niveles jerárquicos pero con la misma autoridad en el equipo, de tal forma que el resultado fuesen AMFES consecuencia de la experiencia y la práctica desde las distintas perspectivas y prácticas, englobando desde la persona que trabaja con la máquina y el producto hasta la experiencia de los directores, pasando por los enfoques de los departamentos técnicos. Cada equipo cuenta con un líder facilitador que se coordina con el resto de los coordinadores y el director de Calidad para asegurar la coherencia y homogeneidad de definiciones y puestas en práctica. Estos equipos se reúnen en función de las incidencias, como reclamaciones de cliente, no conformidades internas, revisión de acciones establecidas, etc., con objeto de mantener la herramienta viva. Es decir, que las implicaciones que la realización de acciones o las incidencias de Calidad en los índices de prioridad de riesgo, suponen siempre una modificación y actualización del AMFE de proceso y como consecuencia, en cadena, pueden afectar y modificar del plan de control de Calidad, plan preventivo de mantenimiento, etc.

Fases de aplicación de Calitel Doc en Alcoa

La aplicación de Calitel Doc está siendo implantada en Alcoa CSI España sobre un plan que tiene distintas fases:

Fase 1- Pasar toda la documentación del papel al software, únicamente modificando cambios grandes y de urgencia, como el logo y nombre de la empresa. Revisión de la estructura de instrucciones, estándares y registros.

Fase 2- Revisión de cada procedimiento con todos los directores, cada uno de ellos en los procedimientos en que está implicado, para simplificarlos y ceñirlos a la realidad y a la norma ISO. Con esto conseguimos que el papel de Calidad se transforme de burócrata a responsable de las actividades en las que tiene participación y responsabilidad. Desde este momento, cada departamento es responsable de sus actividades, de conocer las normas de Calidad, etc.

Fase 3- Revisión de la estructura documental orientándola hacia:

- Las nuevas directrices de la ISO del 2000.
- La introducción clara de los procesos y subprocesos desde flujos de comunicación lo más directos posibles entre proveedor y cliente interno.
- Implantación de la documentación del resto de procesos de negocio: financieros, sistemas informáticos, medioambiente, y seguridad e higiene.

La situación actual, cuando estamos trabajando en la fase tercera, es que los procedimientos son más sencillos y los directores de cada departamento son responsables y participan de manera activa en su elaboración e introducción de modificaciones. Además, son fáciles de transmitir y actualizar, y nos están permitiendo asimilar y adecuar los sistemas establecidos de una manera lógica y simple de manejar. Por último, nos está siendo más sencillo analizar los procesos y simplificarlos, eliminando actividades que no aportaban un valor añadido.

Desarrollo de los AMFES de proceso

Al final del lanzamiento tenemos los cuatro AMFES de proceso realizados y de cada uno un "Índice de Prioridad de Riesgo", IPR, que nos muestra de una manera consensuada cuáles son las partes más débiles de nuestro proceso.

Para las principales debilidades elaboramos:

- Un plan de revisión de la estandarización en toda su extensión, desde instrucciones, formación, parámetros, gestión de modificaciones, etc.
- Un plan de minimización de la frecuencia de aparición del defecto por medio de potenciales Poka yokes.
- Potenciales acciones de mejora sobre el estándar establecido y, como consecuencia, una reducción de los IPRs en cada proceso.

En las reuniones vamos incorporando al resto de personal, los operarios de producción, con objeto de que el conocimiento resultante del trabajo en equipo se transmita como herramienta de aprendizaje de nuestro propio proceso, así como de la gravedad del efecto de nuestros defectos en casa del cliente.

En paralelo, tenemos un plan en marcha para sentarnos y discutir sosegadamente con nuestros clientes la

clasificación de gravedad de los efectos de nuestros defectos y, así, tener una visión real de las necesidades y requerimientos del cliente de una manera estructurada, que nos permita modificar prácticas internas de una manera más acorde con lo que el cliente espera de nosotros. Esta práctica cuenta con una respuesta muy positiva por parte de nuestros clientes que la consideran un aspecto diferencial respecto a otros proveedores.

Está previsto realizar el mismo trabajo en paralelo con los principales proveedores una vez asentada esta fase con los clientes.

Asimismo, la participación, la involucración y el aprendizaje del personal son indicadores críticos para el funcionamiento y mantenimiento con éxito de los AMFES de proceso. En nuestro caso la utilización de la herramienta no es un requisito de los clientes, por lo que lo hacemos por convencimiento. Este convencimiento, bien soportado por la dirección, nos está empezando a dar sus frutos quince meses después del inicio del proyecto.

Nuestra intención es que una vez que el AMFE de proceso funcione como herramienta viva, en el que se vean reflejadas todas las incidencias y mejoras, sirva como base para establecer las prioridades en los planes de trabajo de cada uno de los departamentos de manufactura, cubriendo las 5 Ms, formadas por mano de obra, método, máquina, materia prima y medio ambiente, componentes del proceso productivo. En directa relación con el trabajo de equipo que realizamos con los AMFES de proceso están los estándares de producto y proceso. Los primeros hacen referencia a la severidad de los efectos de nuestros defectos en casa del cliente, mientras que los segundos están directamente relacionados con las causas proceso de cada causa producto. Esta documentación es una de las bases utilizadas para la formación de Calidad, producto y proceso que nos ayuda a asegurar nuestra política de autocontrol en producción.

Gestión de la documentación

Hasta hace un año, todos nuestros procedimientos del sistema de Calidad estaban soportados en papel, con las consiguientes inconveniencias para ser actualizados, aprobados, y, sobre todo, para poder ser sencillos de transmitir y difundir en toda la organización. Este escenario nos iba llevando poco a poco a una situación de impotencia y de descrédito del propio sistema en el que el departamento de Calidad asumía una función burocrática sin valor añadido.

El año pasado, aprovechando una serie de cambios importantes como fueron el nombre de la empresa o la aproximación a la nueva norma ISO del 2000, entre otros, decidimos apostar por mejorar el sistema de gestión de la documentación de Calidad, seguridad, medioambiente y del resto de los procesos de negocio. Después de auscultar el mercado nos decidimos por la solución Calitel que nos ofrecía Mondragón Sistemas del grupo Cooperativo Mondragón. Este software nos ofreció una solución integrada a áreas que para nosotros eran necesario mejorar: gestión de la documentación, auditorías, gestión de las no conformidades y calibración.

En el día de hoy, estamos trabajando con los dos primeros módulos, dejando pendiente para este segundo semestre el módulo de no conformidades. "A través de Calitel Audit llevamos una planificación de auditorías, así como la ejecución y posterior implementación de actividades derivadas".

Con el software Calitel Doc nos está siendo más fácil la revisión de toda la documentación de trabajo de los operarios: instrucciones, estándares de producto y proceso, especificaciones, registros, etc. Gracias al Calitel Doc estamos re-organizando de manera sencilla la trazabilidad documental entre procedimientos de trabajo, instrucciones, especificaciones y registros, así como la aprobación de documentos.

Dos de los cambios más importantes que estamos realizando en Alcoa CSI España y que más impacto esperamos que tenga en la Calidad de producto y en los resultados de productividad es:

o la simplificación de la documentación de trabajo en operación en una sola hoja por instrucción/ estándar, con fotos y flujos de trabajo sencillos, fáciles de entender y actualizar;

o el aumento de los contenidos de las instrucciones y los estándares de producto y proceso incluyendo para cada caso qué preguntas debe hacerse el operario para resolver la causa del problema que tiene entre manos.

Con estas medidas queremos conseguir una misma estructura de pensamiento en todos los operarios de la organización a la hora de actuar y resolver los problemas.

Este aumento de contenido no está realizado exclusivamente por los técnicos, sino que los operarios con experiencia tienen una participación e implicación fundamental para su desarrollo final. Sin la existencia de consenso entre las partes no se aprueba la documentación. En definitiva nuestro objetivo es:

"acordemos entre todos qué hacer y cómo, aplicándolo todos en la práctica".

Las sugerencias de mejora

Esta iniciativa comenzó en el año 99. Inicialmente surgió como un choque para reducir los costes de Calidad por exceso de scrap y despilfarros en general. Realmente supuso dar forma oficial y concreta a la recogida de ideas que voluntariamente iba exponiendo el personal de planta desde su experiencia como usuarios de máquina. La respuesta fue muy positiva, surgiendo el problema al convertirse los

departamentos técnicos en cuello de botella debido a la imposibilidad de aportar respuestas en el tiempo apropiado.

En el presente año, hemos dado a esta práctica un enfoque más "oriental". Hemos establecido dos tipos de sugerencias:

o Tipo 1, en donde la solución de la sugerencia la realiza el sugerente con ayuda del personal del propio turno de trabajo, mecánicos y eléctricos incluidos.

o Tipo 2, las cuales tienen una complejidad tal que no es factible la resolución en el propio turno de trabajo y a las que una vez aceptadas, se les dedican recursos y timing.

Asimismo, se ha establecido claramente la definición de sugerencia de mejora respecto al restablecimiento de un deterioro, para los casos que se utiliza un sistema de gestión con tarjetas. Además, las sugerencias son siempre una mejora sobre el estándar establecido y pueden estar orientadas a la reducción de despilfarros, seguridad, proceso, etc.

También se ha creado un comité de sugerencias en el cual los operarios son protagonistas principales y donde se establecen cuáles de las sugerencias se aceptan como pertenecientes al tipo 2 o se devuelven como tipo 1, entendiéndose como factibles de realizarse en el propio turno. Si no se engloban en ninguno de estos dos tipos, las sugerencias son rechazadas. Los resultados obtenidos con esta mecánica son muy positivos, tanto en la participación como en la cantidad de sugerencias solucionadas, y las áreas técnicas no se convierten en cuellos de botella por el trabajo extra de las sugerencias.

Por otra parte, las sugerencias se describen en un formato específico que expone el estado actual de la situación a cambiar y se explica la situación deseada a conseguir después de la implantación de la sugerencia en cuestión. Estas exposiciones se realizan con fotografías, dibujos o simplemente con explicaciones. Por último, las mejores sugerencias tienen una pequeña mención o premio con objeto de destacar y favorecer la participación y la originalidad de las ideas.

Técnicas de resolución de problemas

"Cualquier mejora debe estar hecha de acuerdo con el método científico, bajo la guía de un profesor, y en el nivel más bajo posible de la organización". Esta es nuestra "regla de uso" número cuatro.

Para Alcoa es una prioridad incrementar el conocimiento y las habilidades de las personas de la organización para que cada nivel resuelva el mayor número de problemas de su entorno.

Para ello, además de realizar un importante esfuerzo formativo orientado al conocimiento del producto y del proceso, hemos organizado unos cursos específicos para los doce "líderes de celda", ya que nuestra organización de producción está diseñada en un concepto de tres celdas de producción y en cuatro turnos de trabajo, trabajándose los siete días de la semana las 24 horas al día. Estos doce líderes de celda, junto a auditores, mecánicos y eléctricos, han recibido un curso específico teórico-práctico de técnicas de resolución de problemas.

Como consecuencia del curso se escogieron casos reales de problemas relacionados con producción, aplicándose las técnicas aprendidas. Técnicas que también se están aplicando en otro tipo de problemas como no conformidades internas, o reclamaciones de clientes, entre otros, siempre con la participación de operarios y líderes de celda. Todas estas actuaciones demuestran que en el sistema de producción de Alcoa, en donde la Calidad es una parte fundamental, las personas son la clave para conseguir la satisfacción de nuestros clientes.

Santiago Mendirichaga

Director de Calidad

Alcoa CSI España