

Camino a la Excelencia Operacional

Luis Amendola, Ph.D

CEO & Managing Director

PMM Institute for Learning, España

Research Universidad Politécnica de Valencia, España

Departamento de Proyectos de Ingeniería e Innovación

Las empresas de hoy en día se enfrentan a una economía volátil debido a la intensa competencia, el aumento de los costos de energía, la fluctuación de la materia prima y la incertidumbre en los mercados. La Mejora de las operaciones a efectos de margen es donde está el camino hacia la “Reducción de Pérdidas”, pero también hacia el éxito a largo plazo. La optimización de costos y la mejora de la calidad y la productividad se ha convertido en factores clave para obtener una ventaja competitiva.

La excelencia operacional es la búsqueda de la realización de negocios de una manera que mejore continuamente la calidad de los bienes y servicios; se reduce a lograr la superioridad competitiva desde el punto de vista del núcleo de la empresa “**PROCESOS-PERSONAS-TECNOLOGÍA-NETWORKS**”, pero de estos factores hay tres pilares de la excelencia operativa, que son:

- **PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN**
- **PROCESOS DE FABRICACIÓN**
- **EFFECTIVIDAD OPERATIVA DE LAS PERSONAS, PROCESOS Y GESTIÓN DE ACTIVOS FÍSICOS.**

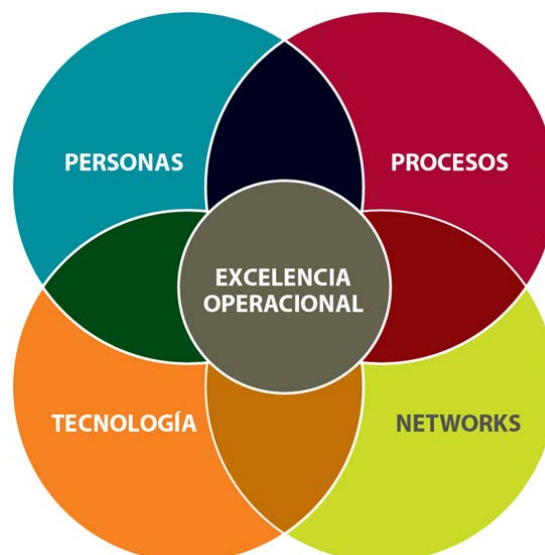


Figura 1. Núcleo de la empresa en la excelencia operacional

De acuerdo a mi experiencia en la industria e investigaciones desde los centros de transferencia de tecnología en Europa, las empresas requieren una estrecha

coordinación entre los núcleos de la organización y los tres pilares para alcanzar la excelencia operacional.

¿Cuál es mi Visión?

La competitividad global está poniendo una enorme presión en el precio, la calidad y la capacidad de respuesta a la demanda de los clientes. Algunos de los principales desafíos en la industria son la falta de visibilidad y control de los procesos y fabricación. Los Asset Managers “Gerentes de activos” y personal de producción no pueden medir, monitorear y controlar el rendimiento de los activos y su gente, por lo que tienen una Planta Oculta “Estoy ganando pero ¿a qué costo?”, no controlando las pérdidas.

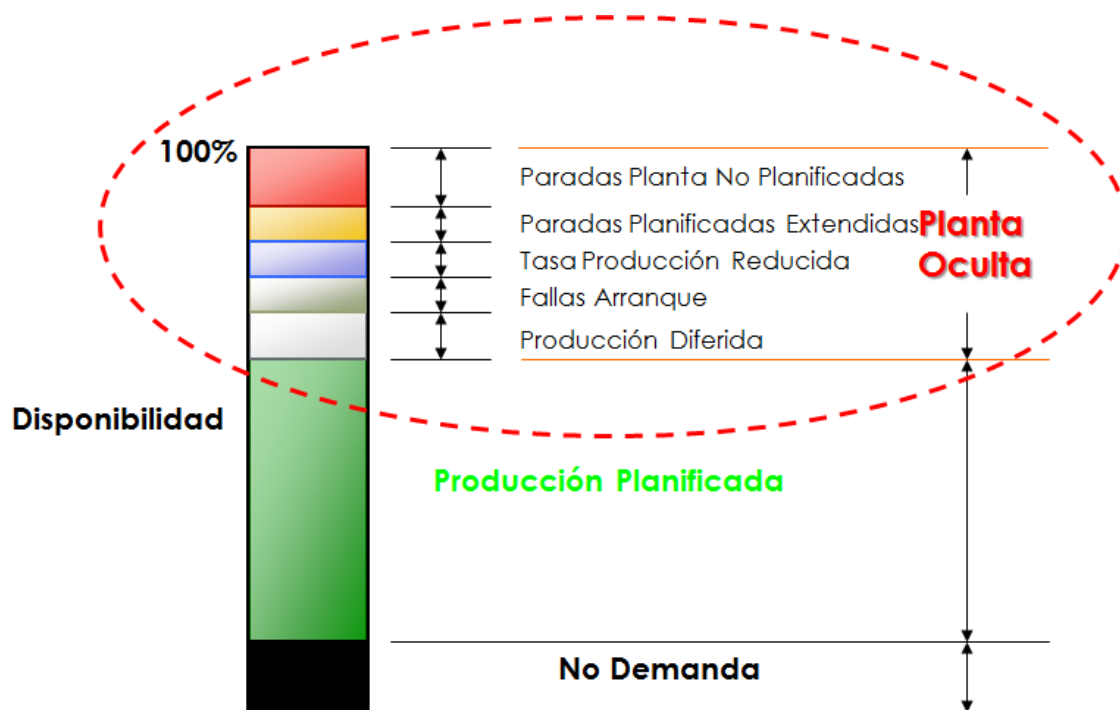


Figura 2. Disponibilidad a que costo “Planta Oculta”

Para tener éxito, es importante entender cómo aprovechar las **PERSONAS, TECNOLOGÍAS Y LOS PROCESOS DE TRABAJO** para proporcionar una visibilidad de las operaciones y una alta rentabilidad del negocio.

Varios análisis realizados en diferentes industrias de proceso nos indican:

- La necesidad de optimizar los costos de Operaciones & Mantenimiento
- La necesidad de reducir la variabilidad del proceso de operaciones
- La competencia mundial de fuentes de bajo costo
- La incapacidad para satisfacer las demandas del mercado
- Necesidad de mejorar la reputación “Marca”

- Impacto ambiental
- Impacto en la seguridad
- Impacto ciclo de vida

Durante mi recorrido por la industria he podido observar un porcentaje muy alto de empresas que ven la necesidad de optimizar sus costos operativos. Estos costos están aumentando debido a una serie de factores, incluyendo los siguientes puntos del proceso:

- La falta de visibilidad operativa de las empresas, lo que conduce a disminuir el tiempo de respuesta de desviaciones, lo que resulta en problemas de calidad, rechazo, re-trabajos, etc.
- La pérdida de los objetivos debido a acciones no planificadas y la ejecución de órdenes "urgentes".
- Costo excesivo de adhesión a los estándares de calidad y el cumplimiento general.
- Demasiado tiempo perdido en la recopilación de información y reportes múltiples en los sistemas, lo que lleva a una baja productividad.
- Los sistemas dispares en la empresa y planta de producción llevan a la redundancia de datos, introduciendo los mismos datos en varios sistemas con el fin de mantenerlos al día con el ciclo de producción. Además, estos silos de información conducen a la toma de decisiones localizada, lo que repercute negativamente en las operaciones en general.

Para superar estos desafíos es fundamental iniciar programas con un enfoque holístico para permitir mejoras continuas a lo largo de los tres pilares de la excelencia operativa.



Figura 2. Tres pilares de la excelencia operativa

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN: Monitoreo de la demanda, Monitoreo de los inventarios, Gestión de compras de los materiales, Planificación de la producción, Alineación de los procesos de fabricación, Calidad en la entrega de los productos, Fabricación de acuerdo con los estándares de producción & mantenimiento, Satisfacción del cliente, Penetración de mercado e Imagen de marca.

PROCESOS DE FABRICACIÓN: Organización de la producción, Gestión de las órdenes de compra y su ejecución, Procesos de trabajo, Gestión de Indicadores, Registro de históricos de los procesos y Gestión económica de las operaciones.

EFFECTIVIDAD OPERATIVA DE LAS PERSONAS, PROCESOS Y GESTIÓN DE ACTIVOS FÍSICOS: Gestión y monitoreo de los procesos, Efectividad global del equipo, Liderazgo, Formación y Buenas prácticas.

¿Cómo operacionalizar la estrategia a través de los tres pilares de la excelencia operacional?

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

En la fase de planificación de la producción, los planes de producción y los horarios son impulsados por la demanda captura - predicción. La planificación de la producción tiene en cuenta los objetivos del negocio y las limitaciones de fabricación y suministro con el fin de mantener los niveles requeridos de inventario y ciertos niveles predefinidos de servicio. El programa de producción ejecutado a nivel de planta necesita mantener el plan en sintonía con el plan de la cadena de abastecimiento, lo que garantiza una óptima utilización de los activos. En esta fase, a menudo se necesita gestionar la calidad del proveedor y las desviaciones entre las previsiones y las entregas programadas. Además, uno tiene que saber lo que ha ejecutado de modo que se pueden modificar los planes de producción en la etapa de planificación. Esto requeriría visibilidad en tiempo real en las operaciones, recursos y bienes.

PROCESOS DE FABRICACIÓN

La capacidad de generar programas de producción viables y ejecutables que tengan en cuenta la formación de cuellos de botella en la planta de producción en tiempo real. Deben tener una calidad adecuada, incorporar controles en el proceso y la inspección de los productos terminados. Deben tener la capacidad de adaptarse a cambios de horario y reaccionar a tiempos de inactividad no planificados. Adicionalmente, se requiere un mecanismo para minimizar las desviaciones de la calidad y la aparición de los tiempos de parada a lo largo del proceso; maximizar el rendimiento y contar con medias para analizar las causas de los fallos (RCA) "Análisis de Causa Raíz" a fin de evitar repeticiones en los procesos. Además de las capacidades de ejecución de producción, la capacidad de cumplir con los requisitos regulatorios y corporativos necesita ser puesta en su lugar. Una completa

trazabilidad en el proceso debe estar activada cuando los productos se mueven a través de la cadena de valor en el proceso de fabricación. Es importante controlar los detalles de ejecución, como el consumo, la producción, la desviación, etc. Toda esta información debe estar en los sistemas de información ERP – EAM “Planificación de Recursos Empresariales” “Sistema Informatizado de Gestión de Activos” de la empresa con el fin de cerrar el ciclo de los planes de producción y mantenimiento de activos.

EFFECTIVIDAD OPERATIVA DE LAS PERSONAS, PROCESOS Y GESTIÓN DE ACTIVOS FÍSICOS

Además de la planificación y la ejecución, la eficacia de las personas, los procesos y los activos juegan un papel importante en la excelencia operativa general. La eficacia global del equipo (OEE) de los activos debe ser monitoreado a nivel de planta. La OEE consta de disponibilidad, rendimiento y calidad. La disponibilidad refleja el tiempo de funcionamiento de equipos y procesos; informes de rendimiento miden la velocidad de producción en comparación con los estándares de diseño, y la calidad indica el rendimiento del proceso a través de ese equipo.

Estos elementos constituyen el activo de referencia de la eficacia en la manufactura. Del mismo modo, los procesos deben ser más ágiles y adaptables a cambios sin pérdidas o no actividades de valor añadido. Finalmente, las personas tienen que estar capacitadas, entrenadas y provistas de la cantidad de datos necesaria a fin de realizar con éxito sus funciones de trabajo dentro de la organización.

BUENAS PRÁCTICAS

Muy a menudo, nos encontramos con que estos tres pilares trabajan en silos funcionales con poca o ninguna coordinación. Los diferentes procesos con el soporte de la tecnología de la información no son suficientes para lograr la excelencia operacional. Ya que son soluciones dispares, son necesarias para hacer frente a funcionalidades críticas relacionadas con la planificación, gestión de activos, la calidad y la ejecución, pero sin la interoperabilidad y la integración es extremadamente difícil, si no imposible, para impulsar la excelencia operativa de manera continua. Mi recomendación es buscar un enfoque holístico que tiene una visión unificada de los sistemas; como se muestra en la Figura 3, es fundamental en el camino hacia una mejora continua del desempeño global.

Un estudio realizado por Board of Manufacturing and Engineering Design (formerly the Manufacturing Studies Board) of the U.S. National Research Council muestra que empresas de clase mundial que han aplicado procesos EO (Excelencia Operacional) en los sistemas de fabricación, con implementación de las buenas prácticas han alcanzado grandes mejoras en la productividad & performance en sus activos.

- Aumento de la calidad del producto 100 - 400%

- Aumento de la productividad de fabricación 40 - 70%
- Aumento de la capacidad de fabricación de 15 a 25%
- Reducción de inventario en proceso 30 - 60%
- Reducción del tiempo total de la introducción de productos 30 - 60%

Más información consultar:



<http://www.globalassetmanagement-amp.com>

disponible en nuestra tienda virtual:

<http://tienda.globalassetmanagement-amp.com>



LUIS AMENDOLA, Ph.D

CEO & Managing Director

Engineering Management, Ph.D. Titulados en Estados Unidos y Europa, IPMA B – Certified Senior Project Manager.

Consultor Industrial e Investigador del **PMM Institute for Learning y la Universidad Politécnica de Valencia España**, Cuenta con una dilatada experiencia en la industria del petróleo, gas, petroquímica, Energía renovable (Eólica) y empresas de manufacturas, Minería, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Project Management y Mantenimiento. Participación en congresos como conferencista invitado y

expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Publicación de Libros y Revistas, Miembro de equipo de editorial de publicaciones en Europa, Iberoamérica, U.S.A, Australia, Asia y África. Con veintiocho (30 años de experiencia) en el sector.

e-mail: luigi@pmmlearning.com ; luiam@dpi.upv.es