

Mantenimiento: Transformación y Competitividad

POR: ALECK SANTAMARÍA DE LA CRUZ*

Los recursos económicos invertidos anualmente en el mantenimiento, son del orden del 3% al 7% del valor de reposición a nuevo de los activos mantenibles, representando además del orden del 10% al 20% del costo de operación anual. Estos rangos dependen del sector industrial, de la madurez organizacional y del grado de obsolescencia tecnológica.

“Mantenimiento tiene una enorme responsabilidad y un rol relevante para que todos los servicios requeridos en la cadena productiva tengan continuidad”

También contribuye a la excelencia operacional, evitando paradas, problemas de calidad o de eficiencia. Impactos que si no se gestionan adecuadamente, pueden llegar a un rango del 20% al 30% de efecto, combinado en el resultado empresarial, en términos de lucro cesante.

Si los activos no están disponibles, es decir operando u operables, no pueden generar ingresos. Si su desempeño sale de parámetros, ya sea por fallas repetitivas o por ineficiencia energética, se generan costos adicionales y destruyen valor -un punto porcentual de disponibilidad puede significar una cifra similar o inclusive superior de margen EBITDA -.



Estas métricas, que he venido consolidando en mi ejercicio profesional, no son sino el reflejo de las erogaciones importantes que se realizan en mano de obra, herramientas, instalaciones, entrenamiento, servicios especializados y materiales, o del compromiso en los resultados operativos que al final impactan ingresos y costos de la organización. Mejores prácticas, mejores métricas.

A continuación se plantean algunas reflexiones y acciones para posicionar al mantenimiento como un elemento clave de la sostenibilidad y competitividad industrial.

Resultados e impacto

Los activos en los sectores industrial, de servicios o de gobierno, cumplen funciones específicas y en general, no están allí por capricho, obedecen a la necesidad de producir insumos, generar valor o bienestar.

Estos activos son incorporados -diseñados y construidos-, operados, mejorados y mantenidos. Mantener en este contexto, significa preservar para lograr cumplir la vida útil esperada, dentro de un contexto operacional y económico particular. Mantener implica cuidar y lograr con ello activos confiables.

El campo de juego de los procesos de mantenimiento ha evolucionado y se ha ampliado en el tiempo. A partir de mis propias vivencias y experiencias, lo sintetizaría así: desde el estadio inicial de actividades básicas, llevadas a cabo de manera empírica, documentación manual y sin herramientas de optimización, hasta un escenario de planeación y ejecución con fundamentación más estructurada, sistemas de información y soluciones móviles, así como la aplicación de herramientas analíticas, para el análisis de intervalos o decisiones de mantenimiento o renovación sobre los activos, optimizando con ello el desempeño.

Es más, integrado al ámbito de los procesos de mantenimiento, hay una mayor conciencia económica y las implicaciones de esta disciplina en diferentes dimensiones empresariales, tanto desde los procesos, como la logística, la contratación o la planeación de las operaciones, como de los resultados en términos económicos o de gestión del riesgo operacional.

Los criterios de mantenimiento deberían estar incorporados desde el diseño, como mejor práctica organizacional y el trabajo mancomunado con operaciones, permite garantizar la integridad de los activos y la continuidad de los procesos productivos.

A continuación, se sintetizan algunas reflexiones sobre el impacto y resultados de los procesos de mantenimiento.

Confiables y Mantenibilidad

La aproximación más tradicional, es lograr una operación libre de fallas -o tener una rápida recuperación ante estas-. Hay que entender que las fallas obedecen a varias causas y actores, desde el diseño, hasta la operación y la gestión logística (repuestos y contratistas) y ante una falla, la rapidez de la respuesta, depende de herramientas, competencias y de las capacidades organizacionales.



Mantenimiento es un factor clave pero no el único, para una operación libre de fallas. Además, se requiere una conciencia gerencial muy alta, sobre lo que significa el desempeño, el costo global y la gestión del riesgo. Una falla disfraza muchos costos ocultos, más allá de repuestos o mano de obra, es la pérdida de oportunidad del producto en el mercado. Una cultura organizacional que admite fallas como parte del día a día, es una puerta de entrada indeseable para otras prácticas y consensos indebidos.

Seguridad

De manera intuitiva se puede concluir que, un ambiente libre de fallas es consecuentemente más seguro. La presión por responder con rapidez ante fallas catastróficas, puede generar riesgos en las personas y en las instalaciones, no digamos además la consecuencia de las mismas fallas.

Pero más allá de los eventos visibles y evidentes es la cultura que admite las fallas, las fugas y los defectos como parte del día a día, la que debe ser transformada, con un liderazgo visible. Confiabilidad y seguridad son conceptos hermanos: un ambiente libre de fallas se puede decir que es más seguro y en un ambiente libre de fallas y de incidentes, tanto la cultura como el liderazgo, son los factores desencadenantes del desempeño sobresaliente.

Sostenibilidad

Los activos que operan por fuera de sus límites operacionales o de eficiencia energética, consumen más energía y potencialmente contribuyen en mayor magnitud, a emisiones y vertimientos nocivos para el medio ambiente. Se requiere un esfuerzo coordinado al interior de las organizaciones para tener conciencia ambiental, en donde cada área cuenta y cada acción hace la diferencia.

“ Cuando hay una falla es evidente el costo de materiales y repuestos, pero no del escenario consecuente y alternativo ante la no falla: ingresos o ahorros ”

Cuando los activos salen de sus ventanas de operación o de mantenimiento, por las decisiones gerenciales o por la cultura organizacional imperante, se genera un efecto real aunque no siempre visible: emisiones, contaminación, residuos y desechos en exceso.

El mantenimiento de los activos, contribuye de manera significativa a tener en control las emisiones y la huella de carbono; cuando este aspecto no es cuidado, el impacto es notorio en ocasiones: obsérvense las emanaciones del parque automotor o de plantas industriales cuando no operan correctamente, cuando no se hace el mantenimiento requerido.



Competitividad

Al inicio de este texto hice referencia a las magnitudes económicas del mantenimiento en la estructura de costos organizacional, cuando se pierde la continuidad en el proceso productivo, se genera una doble hélice de efectos perversos: por un lado, se dejan de producir unidades por la no disponibilidad de los activos productivos, con el incremento del costo unitario de las producidas; por el otro lado, se pierde el ingreso de las unidades que se dejan de producir. Mayores costos y menores ingresos, una ecuación empresarialmente nefasta.

Acá cabe una reflexión: los procesos contables están orientados principalmente a contabilizar lo que sucede, no potencialmente lo que pudo haber sucedido. Cuando hay una falla, es evidente el costo de materiales y repuestos, pero no del escenario consecuente y alternativo ante la no falla: ingresos o ahorros.

En ese sentido, es importante un esfuerzo por contabilizar los impactos globales de las fallas, incluyendo los perjuicios, el lucro cesante y los costos colaterales. En un extremo, el efecto combinado de menores ingresos e incremento del costo de las unidades producidas -consecuencia de las fallas repetitivas- afecta enormemente la competitividad empresarial, pudiendo dejar por fuera del mercado una empresa, por márgenes, precios o incumplimiento de compromisos comerciales. O lo peor, la amalgama nociva de todas las anteriores.

A nivel macro, en sectores sensibles, el efecto acumulado de interrupciones afecta la competitividad de ciudades o países, a manera de ejemplo, para lograr llevar un producto al usuario final, deben suceder muchas cosas de manera competitiva y confiable: el suministro de energía y combustibles; las comunicaciones; el transporte -vías y puertos-; los sistemas de producción y de distribución, solo por mencionar algunos elementos. Cuando estos no son confiables -en otras palabras, propensos a interrupciones- la pérdida de competitividad se refleja en mayores costos y pérdidas económicas.

Mantenimiento tiene una enorme responsabilidad y un rol relevante para que todos los servicios requeridos en la cadena productiva tengan continuidad. Y además contribuyan a la excelencia en el desempeño, la confiabilidad, la seguridad y la sostenibilidad empresarial.

A continuación, algunas ideas sobre factores seleccionados que deben funcionar bien dentro de una organización de mantenimiento, que integre mejores prácticas en su gestión. No se pretende plantear una lista exhaustiva, sólo un punto de partida, como reflexión dentro del proceso de consolidación y mejora de las áreas de mantenimiento aplicables tanto a la gran industria, como a la pequeña y mediana empresa, en sectores intensivos o no en activos.



➤ **Disciplina en taller y piso de planta**

En mantenimiento, las cosas cuando se hacen bien se hacen desde las actividades específicas en los equipos. Las organizaciones clase mundo en mantenimiento, se destacan por la consistencia en el desarrollo de las actividades operacionales y de mantenimiento, a nivel de piso de planta. Orden y aseo, atención al detalle, sentido de cuidado de personas y activos, disciplina operativa son algunas prácticas fundamentales: hacen realmente la diferencia.

➤ **Sistemas de Gestión y de Información**

Mantenimiento tiene a manera de síntesis dos frentes: el desempeño de los activos y el desempeño de los procesos propios de mantenimiento. Organizaciones de mantenimiento de alto desempeño muestran consistencia en sus procesos, con hojas de vida de activos actualizadas, información histórica y planes de mantenimiento robustos y estructurados -que se cumplen con rigurosidad-.

Con frecuencia se percibe que los problemas de mantenimiento se resuelven con mejores sistemas de información, cuando tal vez allí inician. Volver a lo básico, simplificar y recordar lo fundamental: los sistemas de información son tan buenos como la información que contienen, y la disciplina operativa con los que los nutrimos de datos.

Los sistemas de gestión de activos, en donde el mantenimiento es un rol más dentro de la cadena de confiabilidad -como lo son también la Ingeniería, la construcción, la operación-, suponen precisamente una visión integral y de procesos como parte del resultado.

Competencias y Conocimiento

Comunicación, priorización, manejo del tiempo, tolerancia a la frustración y negociación, son algunas de las competencias claves de las personas en roles, tanto directivos como operativos en la función mantenimiento, y es además fundamental saber ejecutar sobre los activos, con las destrezas específicas a nivel de los técnicos de mantenimiento -arte y ciencia, como se suele decir-.

Entender los fundamentos de los sistemas y saber liderar, son aspectos fundamentales y promover ambos aspectos es clave, dentro del rol del líder de mantenimiento. Los procesos de entrenamiento y certificación, deben ser estructurados a partir de las mejores prácticas y la experiencia, en un balance que permita promover al mismo tiempo tanto la disciplina como la innovación y una conciencia -y gestión- financiera, como parte de la caja de herramientas dentro de su abanico de conocimientos específicos de gestión.

El talento humano es clave en cualquier proceso organizacional, ¿por qué debería ser diferente en mantenimiento?, liderazgo, valores y competencias, son factores decisivos en el resultado.



Nuevas tecnologías

Aplicaciones móviles, Internet de las Cosas (IoT) o Analítica de Datos, son temas muy populares y llamativos, todos requieren una muy buena estructuración desde su conceptualización. Y no se debe olvidar, como premisa y fundamento, que se requiere disciplina en el día a día para tener datos de calidad.

“ Mantenimiento es un factor clave pero no el único, para una operación libre de fallas. Además, se requiere una conciencia gerencial muy alta, sobre lo que significa el desempeño, el costo global y la gestión del riesgo ”

No es bueno llegar a las nuevas tecnologías por moda, sino de manera consciente e intencional con propósito, de manera estructurada y con un caso de negocio muy claro. ¡No se puede hacer analítica de datos... sin datos! y estos dependen de la madurez y disciplina de los procesos que tenemos instalados en mantenimiento. La tecnología sola no resuelve los problemas, y eso en gran medida explica el que se incorporen mejores herramientas que sin procesos o competencias sólidas, quedan en eso: en el intento.

Uno de los grandes desafíos en el mantenimiento industrial es su transformación, primero desde su concepción, desde centro de costos a palanca de generación de valor empresarial. Además, las fallas repetitivas generan pérdidas, riesgos operacionales, de seguridad industrial y de procesos, el primer desafío es entonces desde la aproximación gerencial, con la visibilidad y responsabilidad que esto conlleva.

De esta primigenia transformación en su concepción empresarial, se derivan las transformaciones en procesos, tecnologías y competencias, como resultado de las acciones específicas que se adelanten en estos frentes, el mantenimiento tendrá un reposicionamiento asociado a la competitividad y la sostenibilidad y tendremos activos seguros y confiables en los sectores público y privado. ▲▲

* **Aleck Santamaría De La Cruz.** Ingeniero Mecánico con Maestrías en Ingeniería y Administración. Certificado CMRP, PMP, IAM y CAMA. Premio ACIEM a la Ingeniería de Mantenimiento 2005 y CMRP of the year 2019 por la SMRP, Society of Maintenance and Reliability Professionals, USA. Consultor, conferencista internacional y columnista.