

## **Compromiso de la gente, disciplina en la toma de decisiones y mejora continua como factores clave para la implementación de Gestión de Activos**

Magnolia Román Cáceres

Red de Energía del Perú

Avenida Juan de Arona 720 Oficina 601 San Isidro, Lima +517126600 Ext. 84120

Email: [mroman@rep.com.pe](mailto:mroman@rep.com.pe)

[Lima- Perú](#)

### **Resumen**

Hacia finales del 2015, Red de energía del Perú (REP) inició el Proyecto Gestión de Activos con el objetivo de maximizar el valor de sus activos y así aportar al cumplimiento de los objetivos del negocio.

Luego del primer año, en el que el enfoque fue principalmente técnico, incorporando nuevas herramientas y buenas prácticas, se vio la necesidad de replantear la estrategia de implementación, identificando tres elementos claves: Mejora continua, Compromiso de los colaboradores y Mejorar la toma de decisiones para la gestión de los activos.

### **Antecedentes**

Red de Energía del Perú (REP) es parte del grupo ISA, compañía colombiana con 50 años en el mercado. La empresa cuenta con diferentes unidades de negocio: Transmisión de Energía, Concesiones Viales, Telecomunicaciones y Gestión de Sistemas de Tiempo Real.

REP gestiona Consorcio Transmantaro (CTM) e ISA Perú y se especializa en la construcción, operación y mantenimiento de líneas de transmisión de alto voltaje que el estado les otorga en concesión, ofreciendo servicios a empresas generadoras y grandes usuarios. Tienen presencia en 21 departamentos del país

y opera alrededor de 11 000 kilómetros de líneas y 75 subestaciones eléctricas. A través de las tres empresas, REP controla alrededor del 70% del mercado peruano, posicionándose como empresa líder en transmisión de energía en el país.

REP inició el Proyecto Gestión de Activos a fines del 2015 con la intención de generar un cambio en la organización para cumplir cinco objetivos principales:

1. Ser una organización con una cultura de mejora continua que le brinda confianza a sus *stakeholders*.
2. Trabajar de manera colaborativa entre áreas.
3. Asegurar que la información esté disponible y sea de calidad.
4. Tener una gestión de riesgos en procesos y activos demostrable.
5. Maximizar el valor de los activos a largo plazo y así, colaborar con el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

La primera medición del nivel de madurez basada en los requisitos de la norma ISO 55001 dio un resultado de 1.58. El objetivo trazado fue obtener un nivel 3 (nivel de competencia) en tres años de implementación.

El primer año de implementación tuvo un enfoque técnico, incorporando nuevas

herramientas y metodologías. Sin embargo, este enfoque limitaba el entendimiento del alcance del proyecto, visto como una iniciativa que se basaba tan solo en el aprendizaje, cuando en realidad la implementación busca maximizar el valor de los activos de la compañía.

Para lograr este último objetivo fue necesario establecer una nueva estrategia de implementación.

### **Estrategia de implementación**

Esta nueva estrategia se basó en fomentar un trabajo colaborativo y transversal en todos los niveles de la organización. Para lograr este propósito fue vital combinar 3 elementos: Trabajar en la mejora continua, lograr el compromiso de los colaboradores, y mejorar la toma de decisiones en la gestión de los activos.

#### **Mejora continua**

REP no inició el trabajo en mejora continua desde cero, ya que cuenta con un Sistema Integrado de Gestión (SIG), que está basado en la gestión por procesos, aplicando el ciclo de mejora de DEMING (PHVA). La estructura organizacional responde a este enfoque a través de la definición de roles y responsabilidades. Se tiene líderes de procesos para documentar y hacer seguimiento a las acciones correctivas y preventivas. Adicionalmente, se desarrollaron las competencias para asegurar la aplicación de las metodologías vigentes de mejora continua.

Al iniciar la implementación de Gestión de Activos, el enfoque fue trabajar más en acciones preventivas que en acciones correctivas. Por ello, el trabajo en mejora continua se basó en:

- Profundizar la gestión de riesgos, incluyendo los activos y procesos.

- Evaluar el desempeño de los activos y no solo de los procesos para definir las oportunidades de mejora.
- Analizar los incidentes e identificar la causa raíz con una visión del ciclo de vida del activo con apoyo de las nuevas herramientas.
- Generar lecciones aprendidas aplicables a procesos, proyectos y activos y sistematizarlas.
- Referenciamiento con otras empresas en buenas prácticas de gestión de activos.

Fue necesario propiciar una cultura en la que los dueños de proceso promuevan la mejora continua de una manera sistemática y proactiva. Se trabajó en desarrollar hábitos, creencias y comportamientos asociados al mejoramiento continuo para así obtener un modelo de pensamiento y actuación más allá de la aplicación de las herramientas. Para esto se necesitó trabajar con las personas para lograr su compromiso.

Esto nos lleva al segundo tema que compone la estrategia de implementación.

#### **Compromiso de los colaboradores**

Como primer paso, fue necesario realizar un diagnóstico de cultura para analizar las brechas de la organización y diseñar una estrategia de intervención (figura 1) para la transformación cultural, la cual está enfocada en tres frentes de gestión: liderazgo, conducta y sistemas de trabajo; teniendo relación entre sí.



Fig. 1

**Liderazgo:** Los directivos de la organización tienen el rol de ser generadores de cultura, pues ésta es reflejo del modelamiento que los directivos y la alta gerencia puedan ejercer.

**Conducta:** Se busca que los colaboradores tengan un comportamiento basado en el trabajo colaborativo y corresponsable, en donde prime el trabajo en equipo y se evite el trabajo por islas.

**Sistemas de trabajo:** Busca establecer prácticas y procesos que permitan asegurar la sostenibilidad de los cambios que se están aplicando.

### **Mejora en la toma de decisiones**

Engranando la mejora y el cambio cultural que antes se describe, en REP se busca lograr una disciplina en la toma de decisiones.

El objetivo es que la toma de decisiones esté basada en un enfoque de costo, riesgo y desempeño, considerando el ciclo de vida del activo y sobre la base de información oportuna, accesible y de calidad. Además, esta toma de decisiones debe ser integrada, es decir, que se consulte y participe a los departamentos y

personas involucradas en la empresa, evitando el trabajo en islas.

Para ello, se incorporaron a los procesos nuevas herramientas, tales como: Rutinas Estándar de Mantenimiento (REM), Eliminación de Causa de Riesgo (ECR), Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad Plus (MCC+), Criticidad, Mejorabilidad, Índice de Salud, Decision Support Tools (DST).

Se estableció un equipo de expertos cuyo rol es mejorar los procesos actuales, garantizando la incorporación de las herramientas y tener mapeadas las optimizaciones obtenidas.

Una parte del equipo lidera la identificación de activos críticos y con mayor necesidad de mejora; otro impulsa el trabajo de identificación de causas y planeamiento de soluciones y estrategias y finalmente, otros expertos lideran el análisis de soluciones y estrategias para determinar las más óptimas e integrarlas en el ciclo de mejora para focalizar los recursos en un portafolio óptimo de intervenciones.

### **Resultados obtenidos**

Luego de dos años de implementación, se consiguió resultados muy importantes y la estrategia de implementación antes descrita fue fundamental para lograr los objetivos planteados y asegurar resultados y cambios que sean sostenibles y agreguen valor a la organización.

De esta forma, se lograron beneficios cuantitativos y cualitativos.

En cuanto a los beneficios cuantitativos, se obtuvo beneficios mayores a USD 5.4 millones de dólares expresados en valor presente, como resultado de la mejora en la toma de decisiones

considerando costo, riesgo y desempeño, como se muestra en la figura 2:



Fig. 2

Adicional a ello, se identificaron otros beneficios tales como:

- Mayor colaboración entre los departamentos de la compañía, mejorando considerablemente la comunicación interna.
- Cambios relevantes en varios procesos buscando la simplificación y al mismo tiempo garantizar la consulta y participación.
- Implementación de gestión de riesgos en procesos y activos y controles en las diferentes etapas del ciclo de vida del activo, incluyendo Manejo de Cambios en los activos de la empresa.
- Integración del Sistema de Gestión de Activos al Sistema Integrado de Gestión.
- La cultura de mejora continua se percibe cada vez más en el día a día.
- Toma de conciencia en la importancia de la gestión de activos y la visión del ciclo de vida total.
- Avances significantes en el cierre de brechas de competencias para la gestión de activos.
- Además, se hace evidente las mejoras en las estadísticas de ENS, compensaciones por NTCSE y tasa de

fallas, tal como se muestra en las figuras 3 y 4.

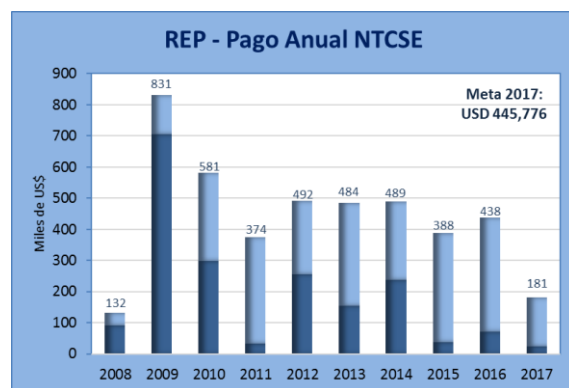


Fig. 3

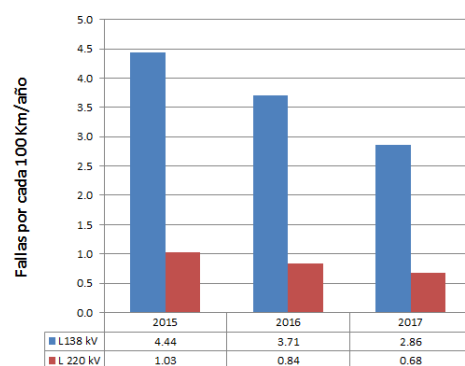


Fig. 4

Todos estos beneficios se ven reflejados en los resultados de la última medición de nivel de madurez, en la que se obtuvo una calificación de 2.73, superando las metas establecidas para el segundo año de implementación.

## Conclusiones

- Para iniciar una implementación en gestión de activos, es necesario evaluar cómo se está viviendo la mejora continua actualmente e identificar las brechas que tenga la organización para poder trabajar de acuerdo a los requisitos que pide la gestión de activos.

- El liderazgo visible es esencial. Involucrar a la alta gerencia en el desarrollo del Plan Estratégico de Gestión de Activos (PEGA) y evidenciar su compromiso con la implementación beneficia al cumplimiento de los objetivos.
- Considerar el costo, riesgo y desempeño garantiza la óptima toma de decisiones.
- Trabajar en forma integrada y teniendo en cuenta la opinión de todos los interesados mejora la toma de decisiones.
- La Gestión de Activos requiere la participación activa y el compromiso de los colaboradores, lo cual se logra trabajando en la Cultura de la organización.
- Los planes de aplicación de gestión de activos deben ser para toda la empresa, no como un proyecto sino como parte de la gestión en general.

### **Referencias bibliográficas**

[1] International Organization For Standardization (ISO) 55000, 2014.

[2] Publicly Available Specification (PAS) 55, 2008.

[3] Plan Estratégico de Gestión de Activos de REP”, versión 2.0, 2017.

[4] Consultoría firma THE WOODHOUSE PARTNERSHIP LTD (TWPL)

### **Magnolia Román Cáceres**

Ingeniera Electricista por la Universidad San Antonio Abad del Cuzco, MBA de la Escuela de Empresa de la UPC, Especialización en Proyectos y Evaluación de Inversiones, Gestión de Proyectos y Dirección y Desarrollo de Personas. IAM Certificate 2017, Auditor en Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001. Experiencia en gestión de negocios y gestión de proyectos. Actualmente Gerente del Proyecto Gestión de Activos en Red de Energía del Perú.

1. Nombre del autor: Magnolia Román Cáceres

2. Teléfono:

A) Residencia: +514791054

B) Oficina: +517126856

C) Celular: +51989307577

3. Dirección del autor:

A) Residencia: Jr. Ontario 485 Casa 11 Urb. Rinconada del Lago La Molina.

B) Oficina: Av. Juan de Arona 720 Oficina 601, San Isidro, Lima.

C) Email: [mroman@rep.com.pe](mailto:mroman@rep.com.pe)

D) Ciudad: Lima

E) País: Perú

