

***Viviendo la gestión de activos “Demostrar resultados haciendo las cosas correctas” –
Proyecto GEMA – Gestión Estratégica de Manejo de Activos***

Luis Mario Correa⁽¹⁾, Guido José Escobar⁽¹⁾, Tibaire Depool, Ph.D^(2/3)

CELSIA Empresa de Energía Grupo ARGOS⁽¹⁾, PMM Institute for Learning⁽²⁾, PMM Business School⁽³⁾

RESUMEN

Desde que fue el lanzamiento de la Norma ISO 55001 para la Gestión de Activos en el 2014, los diferentes sectores industriales han estado en la búsqueda de métodos, prácticas, enfoques, modelos, estructuras organizacionales y hasta fórmulas mágicas que les ayuden a mejorar el desempeño actual de sus activos y a lograr un nivel de madurez competente. Así también los retos regulatorios a nivel del sector eléctrico se orientan a que los operadores cada vez más demuestren mayor responsabilidad en cuanto a la gestión de sus activos con una visión integral (fase del ciclo de vida de los activos) y orientado a garantizar no solo a prestar hoy un buen servicio, sino que puedan demostrar que están haciendo lo correcto (CAPEX-OPEX) para garantizar que podrán seguir prestando un servicio de calidad de forma sostenible en el futuro. Es así que actualmente al sector de la energía en Colombia se nos presentan desafíos regulatorios específicamente definidos a nivel de la CREG 015-2018. En este sentido, este trabajo se orienta a mostrar la experiencia de CELSIA en cómo ha ido abordando este desafío para alcanzar el nivel de madurez competente en la gestión de activos (alineado a la ISO 55001) que garantice la sostenibilidad de la calidad del servicio prestado ante los nuevos desafíos. Así se mostrará la metodología que ha seguido CELSIA, resultados logrados a la fecha, los beneficios esperados (caso de negocio) y los aspectos claves a considerar durante la implementación u optimización de la gestión de activos en base a la experiencia del proyecto GEMA.

Palabras claves: ISO 55001, Gestión de Activos, Negocio, Implementación

1.- INTRODUCCIÓN:

Una de las preguntas que se debaten al buscar optimizar la gestión de los activos es la de ¿cuáles son los beneficios que realmente debe generar ésta iniciativa? ¿cómo orientar las acciones o por dónde empezar? ¿qué tipo de estructura organizacional debe acompañar la implementación? O ¿qué tipo de estructura organizacional se debe adoptar para asegurar la sostenibilidad de las buenas prácticas adoptadas para la gestión de nuestros activos?.

Dar el primer paso y vivir realmente la gestión de activos y buscar hacer lo correcto para demostrar resultados cambia la perspectiva acerca de lo que es la gestión de activos y te confirma que intentar alcanzar un mejor rendimiento genera desafíos a nivel de la adopción de nuevas tecnologías, crear compromisos a nivel de beneficios esperados basado en las acciones u hoja de ruta propuesta, aglutinar y mejorar prácticas, y atraer a otras áreas que probablemente no se ven tan implicadas en la gestión de activos.

Este trabajo se orienta a compartir cómo desde CELSIA estamos viviendo la optimización de la gestión de nuestros activos orientándonos a:

- Gestionar y minimizar los riesgos relacionados a los activos.
- Garantizar la continuidad del servicio.
- Garantizar la calidad del servicio.
- Aumentar el valor de los activos.

2.-MARCO TEÓRICO:

2.1.- La Gestión de Activos Físicos o Asset Management.

El termino Asset Management no es nuevo. La gente ha gestionado los activos durante miles de años. Lo que ha cambiado, sin embargo, es el reconocimiento actual que implica una gestión de activos físicos óptima. En este sentido la Gestión de Activos Físicos se define como la actividad coordinada de una organización para generar valor a través de sus activos. Y La generación de valor hace referencia al balance o equilibrio entre los costos, riesgos, oportunidades y beneficios del desempeño [01]. También puede ser considerada como un proceso de razonamiento, autoevaluación, desarrollo de estrategias, objetivos y planes de acción, para lograr la sostenibilidad de los activos [02]. Según IIMM es la combinación de las áreas de gestión financiera, económica, ingeniería y otras prácticas aplicadas a los activos físicos con el objeto de proveer el nivel de servicio requerido de forma rentable [05].

2.2.- ISO 55000

La ISO 55000 es la norma específica para la Gestión de Activos Físicos. La norma hace una relación entre los términos claves: Portafolio de activos, Sistema de Gestión de Activos, Gestión de Activos y Gestión de la Organización [01]. La norma está compuesta por 10 elementos claves y 23 requerimientos, para cubrir el alcance de la gestión de activos de una organización. Estos elementos clave y los requerimientos de la norma proporcionan el contexto y la dirección global de las actividades de la organización incluyendo las actividades de gestión de activos [03].

2.3.- Sistema de Gestión de Activos

Un Sistema de Gestión de Activos (SGA) es un conjunto de elementos interrelacionados y que interactúan de una organización, cuya función es establecer los objetivos de la política de

Gestión de Activos, así como los procesos necesarios para alcanzar dichos objetivos. En este contexto, los elementos del SGA deben ser vistos como un conjunto de herramientas, incluidas las políticas, planes, procesos de negocio y sistemas de información, que se integran para dar seguridad de que las actividades de gestión de activos se entregarán.

Por ello, el SGA que plantea la norma ISO 55001, se basa en un conjunto de fundamentos que son intrínsecos a los sistemas. De todos ellos se espera que estén presentes los siguientes:

- **Valor:** los existen activos para proporcionar valor a la organización y sus grupos de interés.
- **Alineación:** la GA traduce los objetivos de la organización en decisiones técnicas y financieras, planes y actividades.
- **Liderazgo:** El liderazgo y la cultura del lugar de trabajo son factores determinantes de la realización del valor.
- **Aseguramiento:** la GA da la seguridad de que los activos cumplen el propósito requerido.

En la siguiente figura se muestra el sistema de gestión de activos, los requerimientos asociados y como se relacionan con los niveles estratégico, táctico, operativo y performance (desempeño).

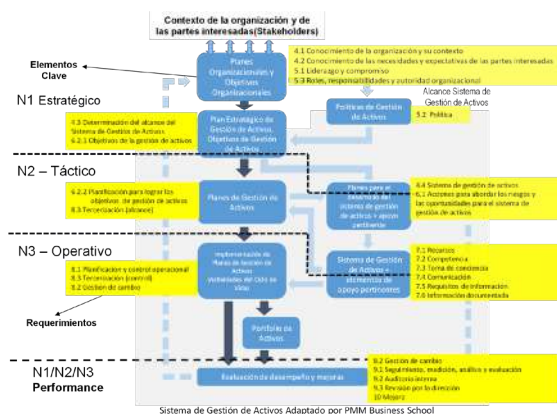


Figura 1: Relación de los Niveles: Estratégico, Táctico, Operativo y Performance con el Sistema de Gestión de Activos alineados ISO 55001 adaptado por PMM [06]

2.4.- CREG 015 DE 2018: METODOLOGÍA DE REMUNERACIÓN PARA LOS DISTRIBUIDORES DE ENERGÍA

El reto al que está apuntando la CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas) es la de mejorar la calidad del servicio de energía, a través de metas anuales de mejora, y la de llegar al máximo de todos los usuarios que aún no cuentan con el servicio. Hoy Colombia se ha acercado a la meta de cobertura eléctrica del 100%, donde 97 de cada 100 hogares ya tienen servicio de energía. En este sentido para abordar el reto antes mencionado se ha creado la resolución CREG 015 de 2018.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) aprobó la nueva metodología para la remuneración de la distribución de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional (aprobada en sesión del 29 de enero 2018).

En esta resolución se determinan las condiciones para que los operadores de red inviertan nuevos recursos para modernizar la infraestructura utilizada en la actividad de distribución de energía eléctrica, con el fin de mejorar la calidad del servicio que se presta a todos los usuarios del Sistema Interconectado Nacional.

Además, la metodología determina que el operador va a tener que compensar a los usuarios el mal servicio, lo que garantiza que los operadores se preocupen por resolver los problemas a tiempo.

Así mismo, con el fin de cumplir con la meta de mejorar la calidad y garantizar la prestación continua y eficiente del servicio, se incentiva a los operadores para que modernicen todos sus equipos y disminuyan las pérdidas de energía que hoy tiene el sistema [07].

3.- OBJETIVOS DEL PROYECTO GEMA – GESTIÓN ESTRATÉGICA DE MANEJO DE ACTIVOS

El proyecto GEMA se divide en dos fases con objetivos claramente delimitados, y que se desarrollan en paralelo y de forma coordinada.

La primera fase tiene como foco:

- Asegurar que las políticas, estrategias y planes de gestión de activos se orientan al logro de los objetivos organizacionales (apoyar a los desafíos y restos de la organización).
- Implementar buenas prácticas de gestión en todas las fases del ciclo de vida e involucrando a todas las funciones de soporte.
- Asegurar el cierre de brechas encontradas en el diagnóstico realizado acerca de la alineación con la ISO 55001.
- Lograr la certificación en ISO 55001 para negocios de generación, transmisión y distribución.

La segunda fase tiene como foco:

- Asegurar el gobierno de datos (identificación, confiabilidad e integridad de los datos).
- Implementar herramientas tecnológicas que permitan, con la información adecuada, la gestión de los activos a través de su ciclo de vida.
- Asegurar la integración de las herramientas orientado a facilitar la toma de decisiones y el cumplimiento de los reportes regulatorios.
- Incluir en la parametrización de las herramientas tecnológicas las mejoras identificadas para los diferentes procesos.

El éxito de este proyecto no se logra sólo con el éxito de las fases anteriores; sino además, lograr la sostenibilidad de los avances y prácticas implementadas (sistemático) y la orientación de la mejora continua

(identificación de nuevas y mejores oportunidades de gestión).

4.- METODOLOGÍA APLICADA PARA EL PROYECTO

4.1 HOJA DE RUTA Y SU ALINEACIÓN A LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

Celsia se ha venido preparando desde hace varios años lograr buenas prácticas sostenibles en Gestión de Activos, es por ello que se realizó un diagnóstico para identificar el nivel de madurez y el plan de acción (hoja de ruta) a seguir para lograr el cierre de brechas. Con ese plan se seleccionó una firma de reconocida experiencia internacional que nos apalancara en el logro de ese objetivo.

El plan de acción u hoja de ruta antes mencionada incluye actividades de gobierno y de mejora de gestión tanto en las fases del ciclo de vida de los activos y en las prácticas de las funciones soporte. Todas las actividades definidas en la hoja de ruta se encuentran relacionadas con los requerimientos de la norma.

Las actividades dentro de la hoja de ruta se agrupan en tres bloques:

1. Gobierno de Gestión de Activos: establece la orientación que EPSA-CETSA han definido para la Gestión de sus activos. Incluye: Políticas, compromisos de la organización para la gestión, estrategias, medios para el logro de los objetivos estratégicos, plan de acción a seguir.
2. Funciones de Ciclo de Vida y de Soporte: corresponde al análisis de cómo son gestionados los activos en sus diferentes etapas, así como la manera en que se apoya dicha gestión con las unidades funcionales de apoyo (como la financiera, tecnología, regulatoria, recursos humanos, cadena de suministro, entre otras).
3. Alineación áreas de soporte y capacidad: análisis de los diferentes elementos que facilitan la gestión, incluyendo las personas, recursos, herramientas tecnológicas, manejo de información,

procesos y enfoque para la gestión de riesgos.

El siguiente gráfico muestra cómo los tres bloques anteriormente indicados se encuentran dentro de la estrategia y cultura de CELSIA:



Figura 2. Ilustración de cómo se integran los bloques de actividades del proyecto GEMA a la estrategia de CELSIA

El trabajo se planifica para desarrollarse en un lapso de tres años contados a partir del inicio del acompañamiento de la firma de consultoría seleccionada.

Equipo CELSIA (EPSA-CETSA):

CELSIA (EPSA-CETSA) ha conformado un equipo de trabajo mixto que se encuentra dedicado al 100% al desarrollo de actividades definidas en la primera y segunda fase del proyecto GEMA y otros funcionarios participan de forma “Ad-hoc”; es decir, de acuerdo a la medida de las necesidades a fin de asegurar de que el desarrollo de los procesos, prácticas, estrategia, planes e indicadores se encuentren totalmente alineados. Esta apuesta que hace CELSIA se orienta a garantizar que la organización se sienta identificada con los resultados del proyecto y se puedan generar procesos de gestión de cambio reales.

4.2 BENEFICIOS ESPERADOS DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS (Benchmarking)

A continuación, se muestra una tabla con algunos de los indicadores de referencia (beneficios) en la implementación de la gestión de activos u optimización de la gestión de activos. En la tabla se muestran indicadores de referencia y los rangos de benchmarking o beneficios mínimos logrados por empresas al implementar la gestión de activos.

ITEM		INDICADORES	Descripción del KPI	RANGOS BENCHMARKING (Beneficios mínimos logrados por empresas al implementar gestión de activos)
1		Pérdidas recuperables debidas a paradas no planificadas, tiempos muertos y perdida de rendimiento o pérdida de calidad o suministro	Ayuda a la evaluación del impacto económico por incumplimiento o bajo rendimiento en los niveles de servicios. Este impacto es imputado a la suma de incidentes que afectan al nivel de servicio relacionados a la gestión de la organización (esta bajo el control de la organización o bien la organización no ha identificado riesgos o adaptado su gestión según su contexto) ejemplos: fallas, paros no planificados, bajo rendimiento de los activos, fallas en el control.	Entre 1-3% de recuperación sobre los ingresos y costo anual
2		Reducción de gastos por agilización de logística y compra (ejemplo compras de urgencia por quiebre de inventario)	Ayuda a la evaluación de los costos relacionados a compras de emergencias realizadas debido a una falta de planificación (no se hace a tiempo) de la compra de materiales o por error en la compra que puede ser de especificaciones claras por parte de los usuarios, falta de control de las compras o bien no se respetan las ventanas de las compras.	Entre 10-20% de la disminución sobre los costos actuales
3		Reducción del número de facturas y pagos	Gastos relacionados a costos transaccionales por generación de facturas y pagos. Esto ayuda a que la organización realice una mejor planificación de la forma en la que realiza los pagos y cantidad de facturas, debido a que ello puede generar gastos a nivel transaccional (costos relacionados a generación de facturas, la forma en la que se hacen los pagos, costos de transferencia). Esto se relaciona a los planes (Ejemplo contratación, corrección, pagos, etc.)	Entre un 2-6% de reducción
4		%RAV (Evaluación de la productividad del mantenimiento, que es el costo de mantenimiento anual como un porcentaje del valor del reemplazo del activo)	Ayuda a evaluar la productividad del mantenimiento. En la medida de que se acerque al 2% implica que el mantenimiento es productivo y es el mejor resultado reconocido a nivel de benchmarking. El pero resultado es que la empresa suente con 20% de %RAV. A nivel mundial el valor más típico se encuentre entre el 6-7% del valor de %RAV Nota importante: considerar que un bajo RAV no significa alta productividad del mantenimiento si no va acompañado de un análisis del contexto de la organización el activo. Ante un resultado del RAV para poder tomar una conclusión adecuada, la organización debe conocer/estimar cual debe ser el valor adecuado de mantenimiento de acuerdo al contexto del activo (Ejemplo desgaste, obsolescencia etc.). Un riesgo de solo considerar el valor resultante del RAV sin un análisis, es que la realidad dice de que aunque la organización tiene un bajo %RAV, realmente el mantenimiento no es productivo, sino que la organización ha dejado o está dejando de hacer mantenimiento como mecanismo para bajar costos sin un análisis y gestión de riesgos o sin evaluar el impacto.	*RAV (igual o menor a 2% implica que el mantenimiento es productivo (Mejor resultado) *RAV entre 6% y 7% es valor típico *RAV igual o superior al 20%
5		Disminución del inventario excesivo de mantenimiento	Ayuda a evaluar el grado de control del inventario de mantenimiento de una organización, al identificar el desfase entre la línea base óptima de inventarios vs el inventario con el que se cuenta actualmente. Se utilizan datos sobre rotación, máximos y mínimos definidos, inventario relacionado a la gestión de riesgo, como base para asegurar que se cuenta con un inventario adecuado.	Entre un 5-10% de disminución
6		Reducción de costos de inventario	Ayuda a evaluar los costos por el mantenimiento del inventario (se relaciona con el indicador número 5). Esto se refiere a por ejemplo gestión de la infraestructura necesaria para la custodia y preservación del inventario, etc.	Entre un 5-10% de disminución
7		Trabajo excesivo y costos de los recursos (Materiales, Maquinarias y Servicios)	Ayuda a evaluar si el uso de los recursos de forma eficaz y eficiente en la gestión de activos, ejemplo: demostrar que los recursos que son estimados en los trabajos planificados son empleados de acuerdo al plan y que se asegura el resultado, alcance y calidad de estos trabajos. Ayuda a cuantificar los costos por tiempo muertos o retrasos relacionados al no uso de las maquinarias y servicios debido a una mala planificación o a una mala especificación o definición del alcance de los trabajos, lo que ocasiona que se requieran más equipos o servicios para avanzar en los trabajos pendientes, o bien, que se requiera una mayor cobertura de materiales, máquinas y servicios y que no se cuenten con esta capacidad por lo que la adquisición incremental el costo (por que hay que hacer otros contratos o pago de horas fuera de contrato). Otro aspecto se relaciona al mal dimensionamiento de la capacidad esperada de materiales, maquinarias y servicios (se pide o se contrata más de lo que realmente se va a emplear por lo que se desperdicia capacidad).	Entre un 5-10% de disminución
8		Horas extraordinarias (dinero, productividad y calidad de vida)	Ayuda a evaluar los costos relacionados al volumen de horas extras. Esta evaluación debe ayudar a la organización a identificar si las mismas son debidas a necesidad de mayor capacidad de horas hombres y evaluar estrategias de contratación (personal propio) o subcontratación o priorización de actividades.	Entre un 5-10% de mejora 5-8 (7% de 8 horas (para el sector eléctrico, petróleo es aplicable)
9		ROA (Retorno sobre el activo)	La productividad ayuda a la organización a evaluar las causas que minimizar el tiempo empleado por el personal orientada a generar valor Ayuda a evaluar si una empresa está ganando más dinero con menor inversión, mientras mayor sea el ROA(% significa que la organización está ganando más dinero con menor inversión. Este indicador es afectado directamente por el ingreso de ventas y los costos operacionales.	Dependiendo del sector puede variar entre 5 y 26% de mejora.
10		ROI de la Formación	Demstrar que la inversión en formación está ayudando a optimizar los procesos operativos y de gestión (inventario) o los beneficios alcanzados a los clientes). Se relaciona a indicadores relacionados a disminución de pérdidas, fallos y productividad. Este es el problema al que se enfrentan repetidamente los directores ejecutivos que quieren ver el ROI en sus programas de aprendizaje y desarrollo, solo un número muy reducido de estos directores lo logra.	De acuerdo a estudios al menos el 50% del programa de desarrollo y aprendizaje se desperdicia, ya que los empleados no aplican lo que aprendieron en el trabajo. En este sentido, las organizaciones pueden iniciar la disminución del desperdicio en cuanto al programa de desarrollo.
11		Incremento de valor de marca	Hace referencia a aspectos intangibles que pueden incluir: participación o influencia en temas regulatorios asociado al liderazgo en el sector al demostrar la aplicación de prácticas responsables, influencia en el mercado, percepción positiva de nivel de servicio. Dependerá de lo que impacte a nivel de expectativas de marca o propuesta de valor al mercado.	De acuerdo al sector la empresa deberá evaluar las variables de: Grado de notoriedad en el sector y esto como se ayuda o ha ayudado a impulsar el negocio, Actitud hacia el servicio y capacidad (continuidad del negocio)

Tabla 1. Indicadores de referencia en la implementación de gestión de activos de PMM [06]

Esta tabla ha sido empleada en el proyecto como referencia para la construcción del caso de negocio del proyecto GEMA.

6.- RESULTADOS

A continuación, compartimos algunos de los resultados obtenidos.

a) Nivel de madurez en la gestión de activos alineado a la ISO 55001:

A nivel del diagnóstico inicial realizado la organización logró un nivel de madurez 2.07.



Figura 3. Nivel de madurez obtenido por CELSIA

b) CASO DE NEGOCIO: GEMA Inversión vs. Beneficios esperados

Debido a que la gestión de activos se orienta al negocio (apoyar los retos y objetivos organizacionales y garantizar la sostenibilidad requerida) se ha desarrollado un caso de negocio que define cuáles son los beneficios esperados por el proyecto GEMA. Esta actividad ha sido una de las primeras actividades desarrolladas dentro del caso de negocio.

Los beneficios esperados (alineados a la estrategia de negocio) se enfocan a:

- Garantizar la calidad del servicio de forma sostenible.
- Aumentar el valor de los activos.
- Gestionar y minimizar los riesgos relacionados a los activos.

Se ha empleado como referencias estudios de benchmarking (ver tabla 1) acerca de empresas que han ido mejorando tanto sus niveles de madurez en la gestión de activos como en la adopción de prácticas más sostenibles.

A grandes rasgos desde el equipo de GEMA con apoyo de las áreas de Finanzas, Negocio y el consultor, se definieron objetivos SMART orientados a los siguientes ítems:

- Remuneración anual unidad constructiva especial.
- Reducción anual operación y mantenimiento nuevos activos.
- Reducción CAPEX-OPEX.
- Siniestralidad de activos.
- Perdidas recuperadas (no venta energía daños, compensaciones y disminución de cargo).

c) Ejecución: Actividad de hoja de ruta:

La hoja de ruta identificada se diseñó para ser cubierta en un lapso de 3 años contados a partir del inicio de la firma de consultoría.

Se han desarrollado las siguientes actividades:

Modelo de gestión de activos

Se definió el modelo de gestión de activos para la organización, para el cual se tuvieron como referencia las diferentes fases del ciclo de vida identificadas, y la conexión con la estrategia y la cultura organizacional.

El modelo considera las fases de: Planeación, Proyectos de Activos, Operación Activos Eléctricos, Mantenimiento de Activos Eléctricos, Disposición Final, y considera la interrelación con los procesos de soporte y la evaluación del desempeño del negocio.

La alineación y conexión de las fases y procesos se centraliza a través del PEGA y planes de gestión de activos y las herramientas tecnológicas.

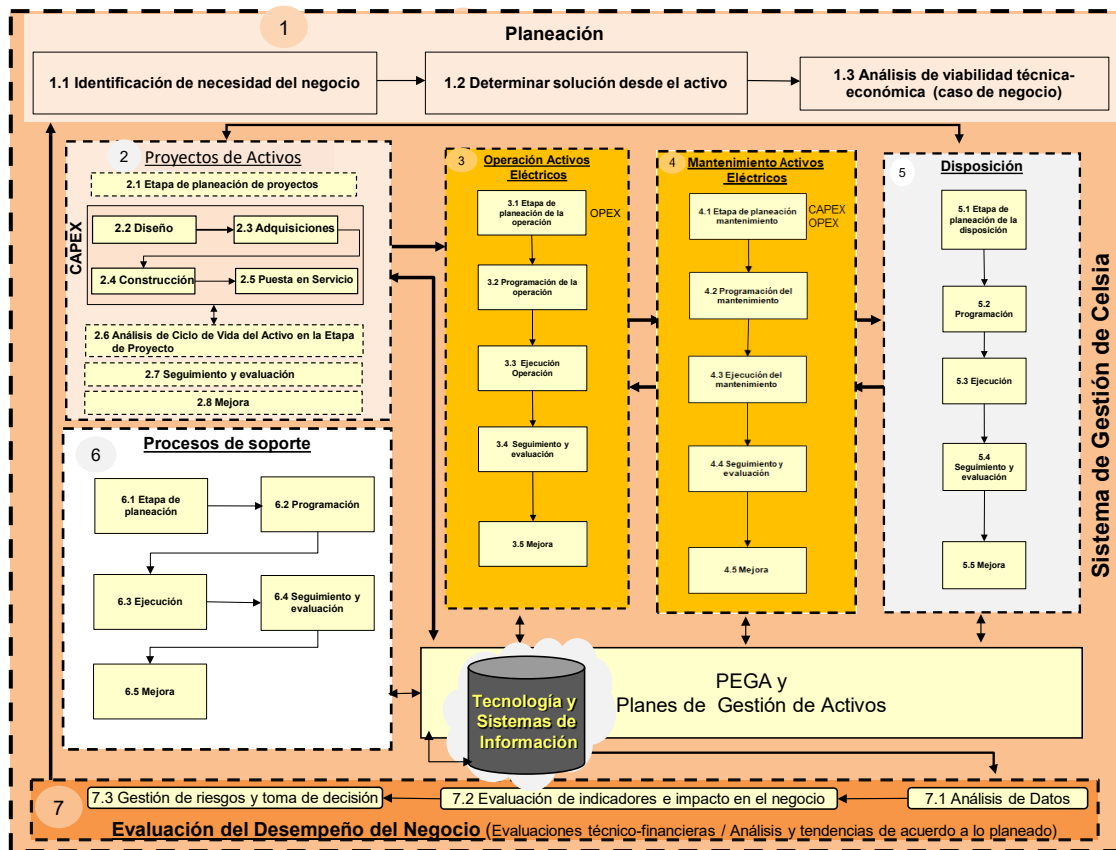


Figura 4. Modelo de Gestión de Activos CELSIA

Procesos inherentes a las fases del ciclo de vida e Indicadores (gestión de activos, activos y sistema de gestión de activos):

Se realizó revisión, adecuación y construcción de los procesos inherentes a las fases del ciclo de vida.

Partiendo de los procesos iniciales y, teniendo en cuenta mejores prácticas de gestión, y los elementos de un sistema de gestión de activos y los lineamientos de la cultura de la organización, se definió la actualización requerida para cada uno de los procesos: Planeación, Proyectos, Operación, Mantenimiento y Disposición Final.

Una vez definidos estos procesos, se actualizaron los indicadores de gestión y los

responsables de los mismos, con quienes se revisaron y actualizaron los indicadores de gestión.

El siguiente reto con respecto a los indicadores, es la de encontrar las relaciones de dependencia de los mismos y lograr la total o mayor automatización posible en la generación de los resultados y minimizando la intervención humana.

Actualización Política de Gestión de Activos alineado al modelo de gestión de activos:

Se ajustó la Política de Gestión de Activos, a la que se le incorporaron elementos correspondientes al modelo de gestión de activos definido para la organización. En este ajuste participaron los líderes de la organización.

PEGA: Plan Estratégico de Gestión de Activos

El alcance de la construcción del PEGA ha sido la de identificar los objetivos de gestión de

activos alineados con los objetivos de la organización y actualizar y en su caso construir las estrategias a seguir para el logro de los mismos. En general, los objetivos de gestión de activos se orientan a apoyar los objetivos organizacionales:

- Crecer con Rentabilidad.
- Lograr la excelencia Operacional.
- Desarrollar capacidades de gestión.

Gestión de Riesgos – Objetivos de gestión de activos

En una fase subsiguiente se evalúan los riesgos a nivel de la organización, basados en la Política de Gestión de Riesgos y la Matriz de Gestión Integral de Riesgos del corporativo, las cuales se basan conceptualmente en lo definido por la ISO 31000.

Para este análisis se evalúa:

- La incertidumbre en el logro de los objetivos de Gestión de Activos.
- Análisis para cada uno de los procesos de las fases del ciclo de vida que abarca el análisis de la incertidumbre en el logro de los objetivos de cada uno de los procesos, alineados con los objetivos de gestión de activos.

Alcance de la gestión de activos ¿Cómo se integra a las funciones de la organización?

De otro lado, se analizó y definió la estrategia para la integración del Sistema de gestión de activos con el sistema de gestión de la organización (ver figura del modelo en la que se hace referencia al sistema de gestión de CELSIA).

En este sentido:

- Se definieron los responsables para los diferentes roles de alto nivel requeridos.
- Alineación de las fases y procesos de gestión de activos con la cadena de valor de la organización.
- Estrategia de pre-auditorías y auditorías.
- Roles que participarán en las auditorías.

- Procedimiento de manejo del cambio (tanto a nivel cultural y sensibilización, como a nivel de la gestión de cambios que afecten a la gestión de activos).

Funciones soporte para la Gestión de Activos: Herramientas, procesos y gobierno del dato:

CELSIA ha venido trabajando en una estrategia de interoperabilidad de sus herramientas de gestión. El alcance cubre:

- ADMS Schneider: para supervisar, controlar y actuar la red eléctrica.
- ARCGIS: para el geo-referenciamiento de los datos en diferentes capas.
- ORACLE: Sistema comercial.
- SAP: módulos financieros, gestión humana, proyectos, mantenimiento.

Los esfuerzos se orientan a estabilizar los módulos que están entrando en operación y su respectiva integración. Simultáneamente, se analiza la factibilidad de contar con herramientas adicionales tales como APM, Gestión del Ciclo de Vida, entre otras.

Para asegurar la integración fue necesario definir el gobierno de datos; es decir, identificar los atributos de los diferentes activos y el proceso donde nace cada uno de esos atributos.

Posteriormente, se elaboraron los casos de uso que recrean el paso a paso de las diferentes actividades operativas y los flujos de información entre herramientas, bien sea que esta se genere, se solicite o se entregue.

Los activos han sido organizados siguiendo los lineamientos de la ISO14224, la cual define una jerarquía de 9 niveles que integran el negocio, los sistemas, los equipos y sus partes. Actualmente se está depurando la información relativa a los activos en función de la estructura definida.

Igualmente, se está preparando la información relativa a los planes de mantenimiento, las hojas de ruta, la tipificación de fallas, la información correspondiente a los requerimientos regulatorios.

La herramienta SAP ERP entra en producción en abril 2019.

Capacidades: Competencias, roles y responsabilidad

De otro lado se han identificado y trabajado las diferentes competencias relativas a la gestión de activos, y los roles que tienen esta responsabilidad. Se han definido competencias para aspectos estratégicos, tales como definición de política o desarrollo y/o actualización del Plan Estratégico de Gestión de Activos, aspectos tácticos, tales como identificación y gestión de riesgos por procesos, o aspectos operativos, tales como ejecución de proyectos o de los mantenimientos programados.

7.- DISCUSIÓN:

Se planteó una metodología de Trabajo en función del diagnóstico realizado. La pregunta a analizar es:

- ¿Existe una única metodología?
- ¿De qué depende la definición de la metodología?
- ¿Qué variables orienta a la adopción de una u otra metodología? Será que depende de: la situación actual de la empresa, de las necesidades más apremiantes de la organización, del conocimiento y experiencia del consultor.
- ¿Cuál es la mejor estrategia para asegurar la supervivencia de las prácticas definidas e implementadas?
- ¿De qué forma se asegura la mejora continua por ejemplo en los procesos inherentes a las fases del ciclo de vida y en los procesos de las funciones soporte?
- ¿Existe una estructura organizacional que asegure la mejora continua en la gestión de activos o debemos mantener el status-quo?.

Son muchas preguntas que saltan ante una implementación y que vale la pena discutirla con una visión realista y sincera acerca de los avances del sector.

8.- CONCLUSIONES:

- Con base en la experiencia acumulada con el avance actual del Proyecto, podemos afirmar que el éxito de implementaciones de este tipo radica en identificar un plan de Trabajo estructurado y factible, identificar beneficios cuantificables y que hagan sentido al negocio, trabajar intensamente en cumplir con el plan de trabajo de la mano del personal estratégico, táctico y operativo con el fin de garantizar la continuidad de las prácticas y resultados en el tiempo.
- La Gestión de Activos está enfocada al logro de valor para todos los interesados a través de la búsqueda continua de mejores prácticas orientadas al logro de la estrategia organizacional.
- Con la evaluación inicial del nivel de madurez se diseñó e inició la implementación de un plan de trabajo con el fin de asegurar buenas prácticas en gestión de activos.
- La definición del gobierno de la Gestión de Activos es fundamental para la orientación de las actividades futuras y el involucramiento de los líderes y personal de la organización; sin esto, es imposible pensar en una real gestión de activos.
- Es fundamental analizar las prácticas de gestión actuales, tanto para los procesos inherentes al ciclo de vida del activo como con aquellos relacionados con las funciones soporte. De su análisis, y de la evaluación de buenas prácticas reconocidas se logra la identificación de mejoras en la gestión.
- Es necesario integrar el Sistema de gestión de activos con los sistemas de gestión existentes en la organización.
- Luego de asegurar buenas prácticas y lograr el cierre de todas las brechas identificadas en el diagnóstico inicial se hace factible la certificación en ISO 55001 el cual es un requerimiento del regulador para las empresas de distribución en Colombia.

9.- BIBLIOGRAFÍA/REFERENCIAS

- [01] UNE-ISO 55000:2014 Gestión de Activos. Aspectos generales, principios y terminología.
- [02] Amendola, L. (2014) Gestión Integral de Activos Físicos, ISBN:978-84-940628-7-2. Editorial PMM.
- [03] UNE-ISO 55001:2014 Gestión de Activos. Sistemas de Gestión. Requisitos
- [04] Amendola, L. (2014) Pilares que Sustentan la Gestión de Activos Físicos, IMC Conference USA-Florida.
- [05] IIMM (2011) International Infrastructure Management Manual.
- [06] Amendola, L; Depool, T. ABC de la Gestión de Activos “Cambio Cultural”. ISBN 978-84-940628-7-2. 2018
- [07] CREG información disponible en: <http://www.creg.gov.co/index.php/es/noticias/1568-boletin052018>.

Ing. Luis Mario Correa



Valle.

Email: lmcorrea@celsia.com

Líder Proyecto GEMA

Ingeniero Electricista
Universidad del Valle.
Especialista Transmisión y
Distribución Universidad del

Ing. Guido José Escobar



transmisión y distribución.

Profesor Universitario en Gestión y Evaluación de Proyectos, Regulación del sector Eléctrico Colombiano, y Análisis de Sistemas de Potencia.

Internal Auditor Gestión de Activos ISO 55001 - Certificado.

Email: gjescobar@celsia.com

Ingeniero Electricista UTP,
Especialista Transmisión y
Distribución. Magister en
Administración. Con
experiencia en las diferentes
fases del ciclo de vida de

Dra. Tibaire Depool PhD.



Socia fundadora de PMM Group, Consultora y Lead Auditor Asset Management ISO 55001 Certificada. Certificada como AMP Asset Management Professional, Doctora por la Universidad Politécnica de Valencia (España) “Línea de investigación competencias en la gestión de activos”. Con más de 20 años de experiencia industrial a nivel de consultoría industrial y a nivel académica. Desempeñando labores en 10 países. Investigador y Profesor PMM Business School y Directora Académica del Master de Gestión de activos doble titulación.

Email: tibaire@pmm-bs.com