

ESTRATEGIA DE RENOVACIÓN DE ACTIVOS: ELEMENTO CLAVE PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN DE INTERCOLOMBIA, ISA Y SUS FILIALES

SERGIO ANDRÉS JARAMILLO LOPERA

ISA - INTERCOLOMBIA S.A E.S.P. Calle 12 sur # 18 – 168 PBX. 3157036

E.mail: sajaramillo@intercolombia.com

Medellín. – Colombia

Resumen

En el marco del Sistema de Gestión de Activos que se ha venido estructurando en los últimos años en INTERCOLOMBIA y buscando dar respuesta al propósito de la Política de Gestión de Activos de ISA, que exige “Gestionar los activos de transporte de energía con una visión integrada de su ciclo de vida, considerando la optimización del costo, el riesgo y su desempeño, con el propósito de lograr los objetivos de la organización de manera sostenible”, se hizo necesario establecer una serie de estrategias funcionales de las diferentes etapas del ciclo de vida del activo. En este trabajo se busca presentar los elementos principales del proceso de elaboración, contenido, aprobación e implementación de la Estrategia funcional de Renovación de Activos en INTERCOLOMBIA.

Contexto

En un marco de Gestión de Activos las empresas tienen la necesidad de tomar diferentes tipos de decisiones en cada una de las etapas del ciclo de vida de los activos. Las decisiones relacionadas con la etapa de Renovación de los activos tienen un alto grado de complejidad, debido a la necesidad de considerar diversas variables para lograr establecer el momento óptimo de reemplazo. Reemplazos anticipados generan fuertes impactos financieros y reemplazos tardíos

pueden producir incremento en los niveles de riesgos y costos a futuro.

El marco de actuación, los cambios regulatorios, el rápido desarrollo tecnológico (que generan una rápida obsolescencia), la disponibilidad de recursos, la condición y criticidad de los activos, las posibles alternativas de reemplazo, los riesgos, entre otros; son algunas de las variables que reflejan la complejidad y alto impacto que tienen las decisiones de Renovación de activos en la empresa.

Los estándares internacionales de gestión de activos y gestión de riesgos exigen el manejo del ciclo de vida de manera óptima, buscando una mejor toma de decisiones basada en análisis de costo, riesgo y desempeño con visión del ciclo de vida del activo, buscando ofrecer un nivel de servicio y rentabilidad que satisfaga las expectativas de los diferentes grupos de interés (Clientes, accionistas, estado, colaboradores, sociedad, proveedores) y/o de las partes interesadas.

Considerando el contexto en el que se desarrolla el negocio de transporte de energía en Colombia, donde evidentemente la “planificación de los activos” la realiza en gran medida la UPME, o está supeditada a las necesidades de los grandes consumidores, el reto de las empresas como ISA e INTERCOLOMBIA, es lograr obtener un balance óptimo en su portafolio de activos, logrando maximizar la rentabilidad del negocio,

para lo cual la toma de decisiones dentro de la etapa de Renovación se convierte en un elemento clave.

Por lo anterior, se hizo necesario establecer una estrategia, que, partiendo de unos objetivos que garantizan la alineación estratégica con los objetivos organizacionales, busca establecer las directrices o lineamientos que orientan el proceso de Renovación de activos al interior de INTERCOLOMBIA. Adicionalmente, esta estrategia fue homologada para su aplicación en ISA, TRANSELCA, se utiliza para ISA BOLIVIA y se ha tenido como referencia para las demás filiales del grupo empresarial ISA

Línea de vista del Sistema de Gestión de Activos en INTERCOLOMBIA.

Como parte del proceso de implementación del sistema de Gestión de Activos en INTERCOLOMBIA, en la sección de Planeación y estrategia del marco de actuación del sistema, se ha homologado un esquema general de “línea de vista” donde se establecieron una serie de elementos que ayudan a decodificar la estrategia de la compañía hasta llegar a los procesos, personas, y planes.

Dicha línea de vista parte desde el mapa estratégico del negocio de Transmisión de Energía de INTERCOLOMBIA, luego cuenta con una Política corporativa de Gestión de Activos, siguiendo con el PEGA (Plan Estratégico de Gestión de Activos), y se conecta con las estrategias funcionales las diferentes etapas del ciclo de vida de los activos, para luego conectar con los activos, procesos y planes. A continuación se observa el esquema general de Línea de vista de Gestión de Activos en INTERCOLOMBIA:

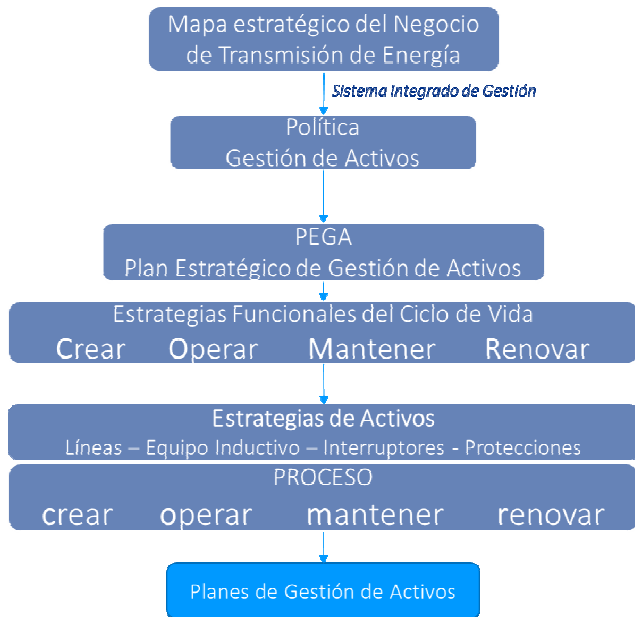


Fig 1. Línea de vista Gestión de Activos - INTERCOLOMBIA

El presente trabajo se centra en la estrategia funcional de renovación de activos.

Estrategia Funcional de Renovación y disposición final de Activos.

Durante el proyecto de Gestión de Activos en INTERCOLOMBIA, se elaboró y se ha ido avanzando en la implementación de la Estrategia funcional de Renovación de activos, la cual incorpora los elementos fundamentales para una adecuada gestión de los activos.

Como parte de los planes de implementación de la estrategia de renovación, se ha logrado incorporar nuevos elementos, como criticidad, índices de salud de activos y SALVO (Strategic Assets: Lifecycle Value Optimization – TWPL asset management decision-making), en la toma de decisiones de los procesos de renovación de activos. En el proceso de renovación se estableció

como primer Sistema de priorización y análisis de riesgo, la utilización de una matriz que correlaciona el insumo de vida remanente o salud de equipos, con la criticidad de los activos. De esta forma, se ha logrado fortalecer los procesos de justificación y soporte de decisiones de renovación basados en análisis de riesgo, en lugar de solo análisis técnicos.

A continuación, se explicará de forma general el contenido de la estrategia de Renovación y disposición final de activos:

La estrategia en su parte inicial tiene toda la conexión, con el propósito, objetivos e indicadores y su alineación con el PEGA. Luego se divide en dos grandes bloques:

Un primer bloque relacionado con el proceso de renovación y un segundo bloque relacionado con el proceso de disposición final de activos.

El siguiente gráfico corresponde al flujo de la etapa de renovación. Dentro de la estrategia, para cada uno de estos pasos se describen los lineamientos o criterios fundamentales a tener en cuenta.

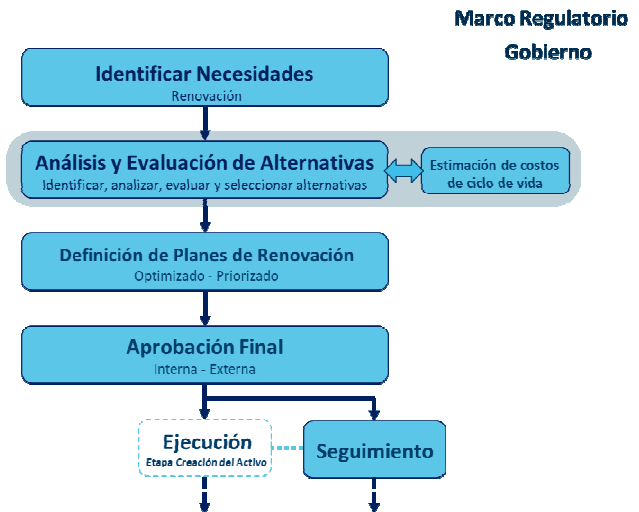


Fig 2. Estrategia Funcional de Renovación y disposición final de activos (Parte 1).

EL flujo del proceso inicia con un bloque muy importante denominado “Identificar necesidades”: en el cual se identifican todos los posibles disparadores de procesos de análisis de renovaciones.

Luego continua el tema de análisis de alternativas, en el cual empieza a tener un papel muy importante la toma de decisiones basadas en análisis de costo, riesgo y desempeño, con visión de ciclo de vida del activo. En este bloque la idea es que, a la hora de renovar un equipo, siempre se analice si hay varias alternativas de intervención: Alternativas de extensión de vida (Overhaul), rediseño (upgrades) o alternativas de reemplazo (reemplazo por otro igual, o reemplazo por otro que tenga una mejor relación de costo riesgo y desempeño).

Posteriormente se conecta con un bloque de consolidación y priorización de los planes, luego la aprobación, ejecución y seguimiento.

Finalmente, lo clave y lo más difícil no es crear la estrategia. Es empezar a movilizar para que se logre vivir cada uno de los sueños o ideales dentro del proceso.

En la siguiente imagen se resume el proceso de análisis y toma de decisiones del proceso de renovación.



Fig 3. Esquema general de renovación de activos.

En el esquema anterior, se resumen los elementos principales del proceso de renovación de activos en INTERCOLOMBIA.

En el bloque de la izquierda se plantean los posibles disparadores de análisis de renovación de activos:

- Requisitos normativos (regulación Eléctrica, ambiental, salud)
- Señales de altos costos de mantenimiento
- Señales de obsolescencia tecnológica (cuando no hay soporte de un fabricante ni repuestos)
- Oportunidades tecnológicas (nuevas tecnologías con mejor relación de costo, riesgo y desempeño que lo existente).
- Restricciones operativas (Niveles de corto circuito)

- Incompatibilidad con sistemas y activos nuevos
- Aumento del riesgo de falla, el cual se relaciona con los análisis de riesgo usando vida remanente, índices de salud y criticidad).
- Entre otros.

En el proceso de Mantenimiento de INTERCOLOMBIA se definió una metodología con la que se estima la criticidad de los activos donde se identifican los activos que generan mayor impacto al negocio, evaluando alrededor de 8 aspectos.

De igual forma, desde el proceso de evaluación del mantenimiento se realiza la estimación de índices de salud o vida remanente, con la cual se obtienen los candidatos para renovar en el corto plazo. Con estos insumos, desde renovación se propuso y estableció una matriz que correlaciona la vida remanente o salud con la criticidad ABC y se establecen los activos prioritarios para renovar y el orden de intervención para un horizonte de 5 años.

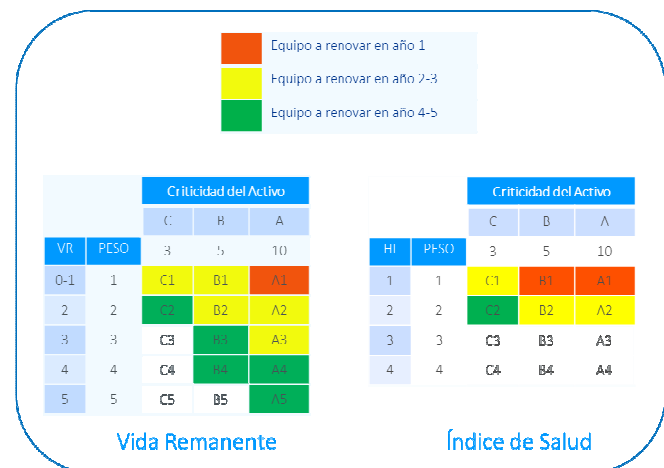


Fig 4. Matrices de priorización de renovación basada en riesgo.

Luego se realiza una segunda priorización de acuerdo a los recursos y se define si las necesidades son atendidas individualmente o se estructuran proyectos donde valga la pena.

Al final se obtiene un plan de largo plazo general con el horizonte de tiempo completo y uno de corto plazo priorizado de 5 años.

En una estructura similar al tema de renovación, se desarrolló dentro de la estrategia funcional el capítulo para el tema de disposición final.

El siguiente gráfico corresponde a la segunda parte, que corresponde al flujo de la etapa de disposición final de activos. Dentro de la estrategia, para cada uno de estos pasos se describen los lineamientos o criterios fundamentales a tener en cuenta.

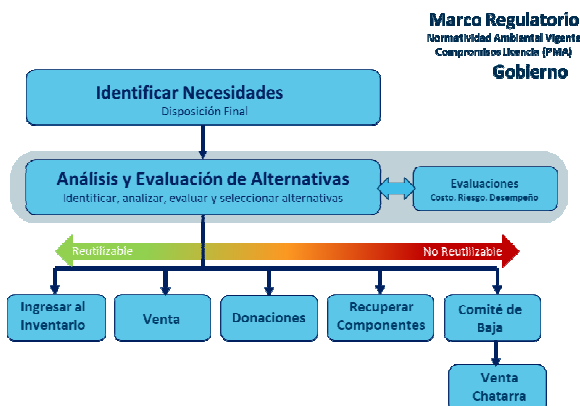


Fig 5. Estrategia Funcional de Renovación y disposición final de activos (Parte 2).

En la primera parte se identifican los posibles disparadores de procesos de disposición final. Los cuales son: Las actividades de renovación, los sobrantes de proyectos, los sobrestock de

inventarios y los activos que finalizan su explotación comercial.

Luego se tiene un bloque relacionado con el análisis de alternativas, en las cuales al menos se debe revisar la posibilidad de reutilizar ingresando al inventario, venta, donación, recuperar componentes, o dar de baja realizando ventas como chatarra.

De igual forma, el gran reto es lograr llevar esto al ciclo PHVA de los procesos.

Criterios de aplicabilidad de casos de negocios

Como parte del proceso de implementación de la estrategia de renovación y disposición final de activos, se hizo necesario establecer un documento para adaptar los criterios de aplicabilidad (proporcionalidad) de la Guía de Lineamientos para la elaboración de casos de negocio, en el proceso POA (Plan de Optimización de Activos) de INTERCOLOMBIA

En dicho documento, se establecen los criterios para definir el tipo de justificación requerido para proceder con la aprobación de determinada renovación. Con lo anterior, se empiezan a involucrar nuevas herramientas de Gestión de Activos como las herramientas DST, que permiten cuantificar de una manera más metódica y sistemática los análisis de costo, riesgo y desempeño.

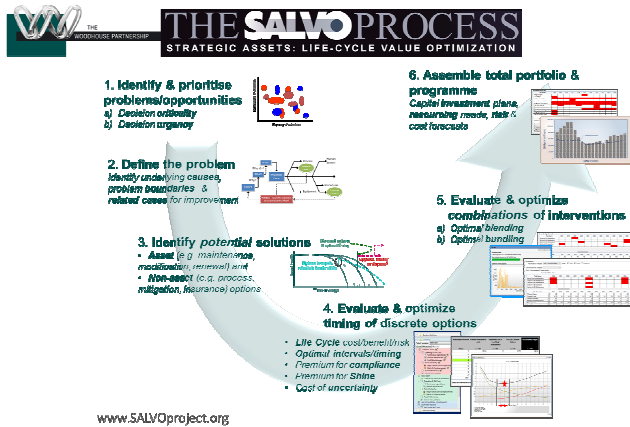


Fig 6. Proceso de toma de decisiones SALVO. TWPL [3].

Anteriormente, las decisiones de intervención se basaban únicamente en criterios técnicos, costos o "juicios de expertos", pero hoy en día los métodos cuantificados (incluidos los riesgos monetizados, los intangibles y el valor del ciclo de vida) se han establecido y tienen un uso más generalizado.

Todos estos cambios en la toma de decisiones e incorporación de nuevas prácticas parte de una transformación estructurada que incluye cultura, competencias y procesos de negocios.

Proceso de elaboración de la estrategia funcional de renovación y disposición final de activos.

Con una base de activos grande y que envejece, INTERCOLOMBIA reconoció que la estrategia de administración al final de su vida útil es clave para la planificación futura de la inversión.

En 2016, se ejecutó el primer taller intensivo para el desarrollo de las estrategias funcionales del ciclo de vida de los activos. En este taller se tuvo la participación de Gerentes, Directores de

las áreas del ciclo de vida y de soporte de ISA, INTERCOLOMBIA y TRANSELCA y varias personas claves de los procesos.

En este taller se utilizó una metodología llamada Wolrdcafe, en la cual cada una de las mesas de trabajo tenía un líder, y durante ciertos periodos de tiempo se generaban algunas conversaciones construyendo los elementos que debía tener cada estrategia y las personas iban rotando por todas las mesas y se lograba tener una visión integral en cada una de las estrategias funcionales. A continuación, se pueden observar algunas fotos de la sesión de trabajo:



Fig 7. Taller de construcción de Estrategias Funcionales.

Estrategia de divulgación de Procesos.

Luego de la aprobación de la estrategia funcional de Renovación y disposición final de activos, se inició todo el proceso de implementación para lograr incorporar en los procesos cada uno de los criterios y lineamientos definidos.

Como parte del plan de implementación que se construyó y se ha desarrollado durante los últimos años, se quiere mostrar como ejemplo y buena práctica, el ejercicio que se está realizando con el apoyo del área de comunicaciones de INTERCOLOMBIA, para realizar una

Conclusiones

La estrategia de renovación de activos es un elemento clave del sistema de gestión de activos de INTERCOLOMBIA, con el cual se logra conectar el proceso de Renovación con los objetivos organizacionales.

Para viabilizar la implementación de la estrategia de renovación de activos es muy importante trabajar desde el SER, es decir, desde las personas y la cultura, para lograr continuar con éxito el cambio de paradigma, pasando de decisiones de renovación con justificaciones netamente técnicas a decisiones basadas en análisis de costo, riesgo y desempeño.

El taller de construcción de las estrategias de activos fue fundamental porque permitió romper silos y trabajar con visión de negocio teniendo en cuenta todas las etapas del ciclo de vida y su interrelación.

La estrategia funcional de Renovación de activos es fundamental para la lograr estructurar los planes de inversión de la compañía de una forma rentable, sostenible y justificable.

Para un adecuado flujo del proceso de renovación, y en consecuencia el cumplimiento de la estrategia, es fundamental establecer un adecuado plan de comunicación o divulgación para lograr establecer unos niveles de servicio adecuados de todas las áreas que participan del proceso.

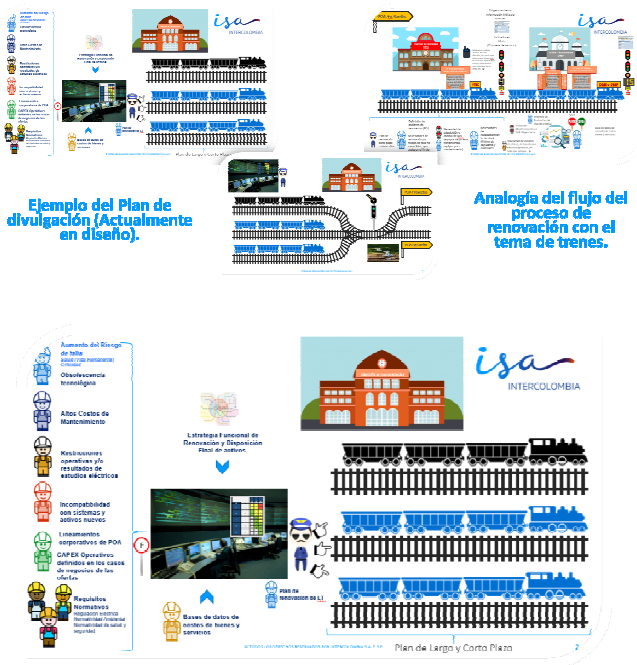


Fig 8. Estrategia de divulgación Proceso de Renovación.

Bibliografía

- [1] British Standards Institution, “Pas 55-1:2008 Gestión de Activos – Asset Management Parte 1.”, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, United Kingdom. 2008.

[2] ISA-INTERCOLOMBIA Estrategia de Renovación y Disposición Final de Activos, 2017.

[3] Woodhouse, J. “Asset Management decision-making: The SALVO Process” The Woodhouse Partnership Ltd; First edition (April 28, 2014).

[4] Duran, J. “Asset replacement, optimal life cycle using cost, risk and performance approach”. MAPLA 2012. 9° Encuentro Internacional de Mantenedores de Plantas Mineras. Santiago, Chile.

Sergio Andrés Jaramillo Lopera

Ingeniero Electricista Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, con Maestría en Proyectos, Construcción y Mantenimiento de Infraestructura Eléctrica de Alta Tensión de la Universidad Pontificia Comillas de Madrid, España.

Sergio tiene 7 años y medio de experiencia en el negocio de Transmisión de Energía, trabajando para ISA-INTERCOLOMBIA como Analista de Renovación de Activos (Coordinador) y

actualmente como Especialista de Integración de Activos.

Sergio fue nominado como uno de los tres finalistas de los Premios IAM 2018 (IAM AWARDS) en la categoría de NxtGen, en la cual se busca reconocer a personas “nuevas” en la gestión de activos (cinco años o menos de experiencia) que han hecho una contribución sobresaliente a la implementación y desarrollo de la Gestión de activos, y demuestra un gran potencial en el campo. Principalmente por los aportes realizados como líder temático de la etapa de renovación y de los procesos de toma de decisión.

1. Sergio Andrés Jaramillo Lopera
2. Teléfono
 - a. Oficina: (+574) 315 70 36
 - c. Celular: (+57) 301 458 08 98
3. Dirección del autor(es)
 - a. Oficina: Calle 12 Sur # 18 – 168, Medellín - Antioquia
 - c. E. mail: sajaramillo@intercolombia.com
 - d. Ciudad: Medellín
 - e. País: Colombia.