



XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE
MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE ACTIVOS
26 AL 28 DE ABRIL DE 2023. Bogotá - Colombia



Asociación
Colombiana
de Ingenieros

Metodología para la desincorporación de activos en redes de distribución Interacción técnica y financiera

Luisa Fernanda Zuluaga Villa

Profesional gestión Proyectos e Ingeniería. EPM

Luisa.Zuluaga@epm.com.co

Dairo Alberto Valencia Rojas

Profesional gestión Proyectos e Ingeniería. EPM

Dairo.Valencia@epm.com.co





Agenda

1. El negocio de Distribución en EPM
2. Ciclo de vida de los activos
3. Los retos de desincorporar activos lineales
4. El concepto de la desincorporación de activos y su importancia
5. Taxonomía de un circuito de distribución de energía
6. Formulación
7. Procedimiento
8. Simulación
9. Conclusiones



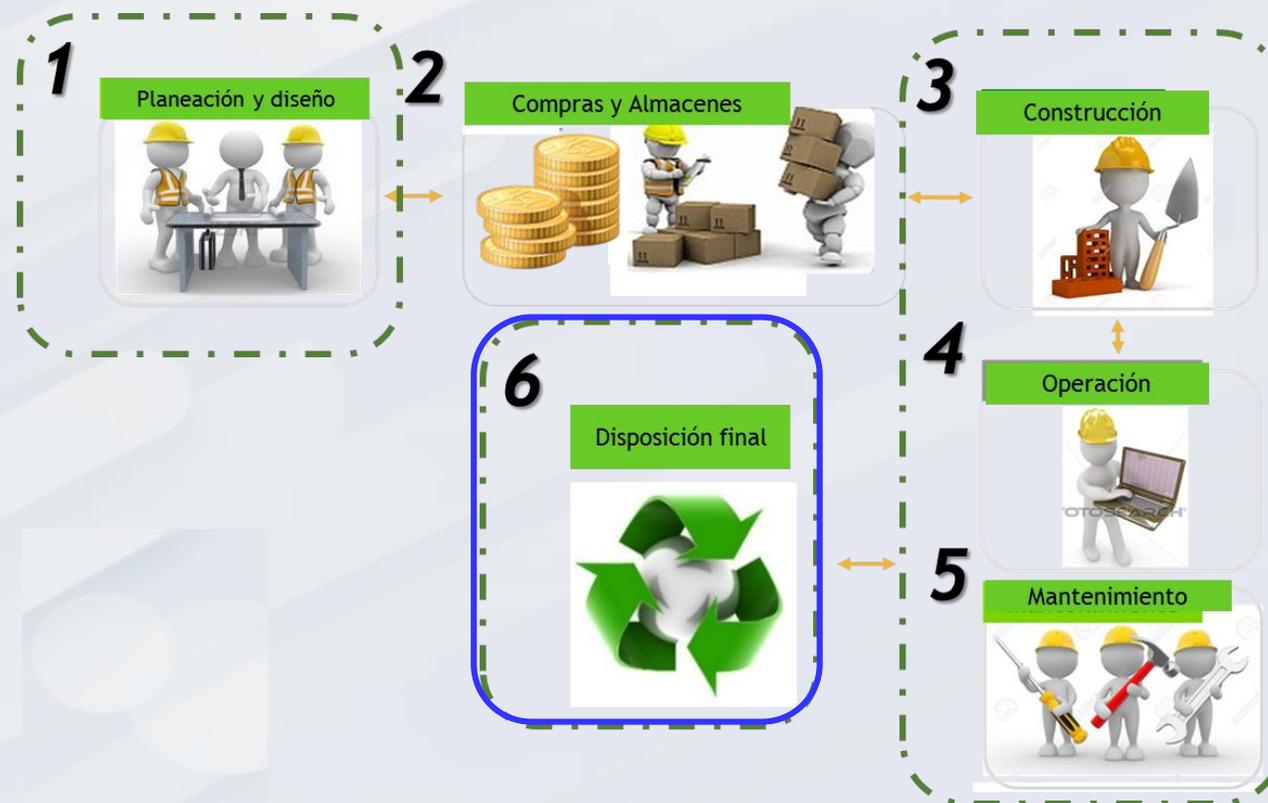
El Negocio de Distribución de Energía en EPM

EPM es una empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía y distribución de gas natural





La GA permite la aplicación de enfoques analíticos en todas las etapas del ciclo de vida





La desincorporación de los activos lineales presenta tres retos principales





La disposición final de un activo es el retiro de un bien que forma parte del patrimonio de la empresa

En el retiro de activos, se debe considerar la actualización y registro en los diferentes sistemas de información involucrados, tanto lo técnico como lo financiero. Información para las decisiones financieras como:

NIFF

Cumplimiento
Normativo



El pago de
impuestos



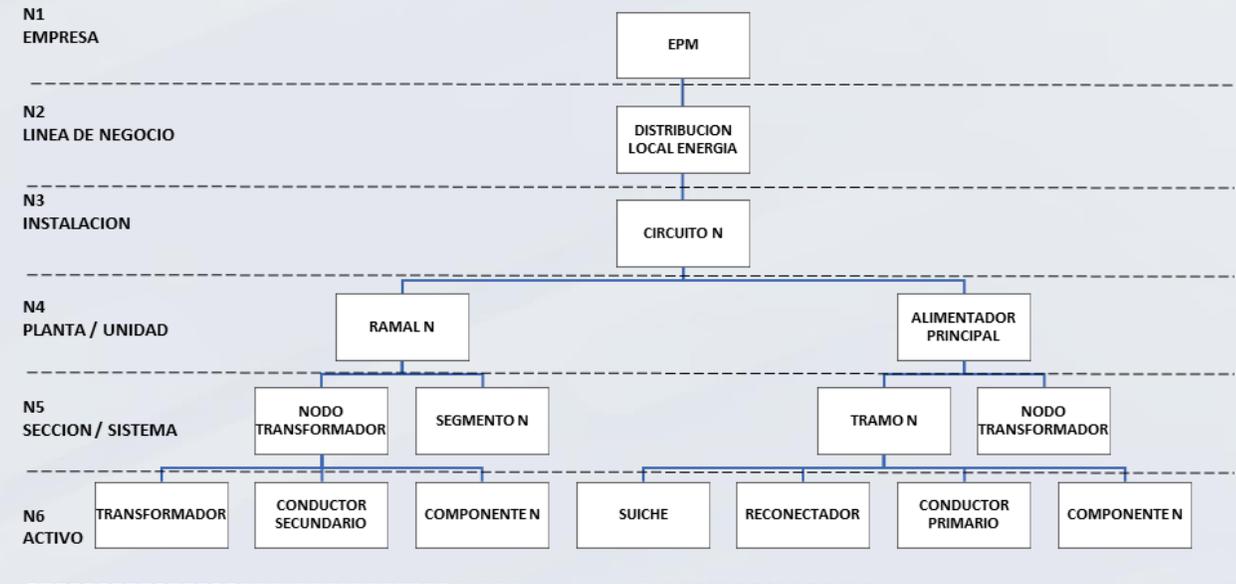
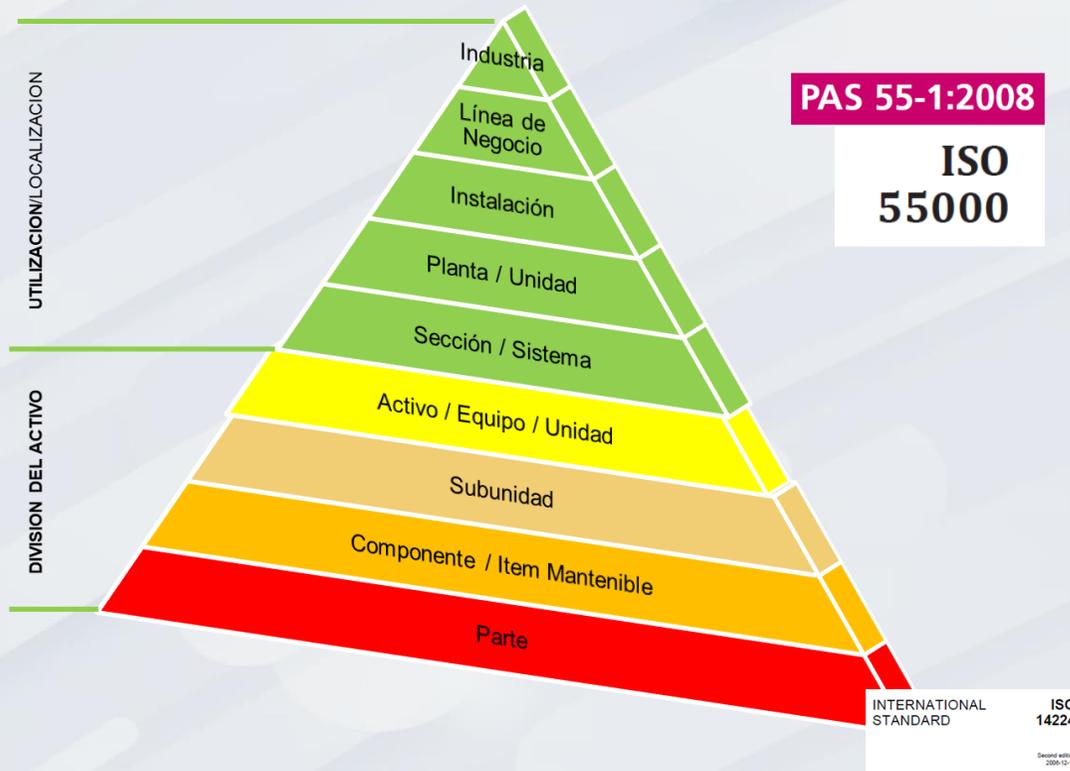
Valor de las
pólizas de seguros



Repartición de
dividendos



La Taxonomía de un circuito de distribución de energía esta basada en la ISO 14224





En EPM se desincorporan alrededor de 5.500 KM de conductores al año

ERP

CIRCUITO

CTO R29-08P

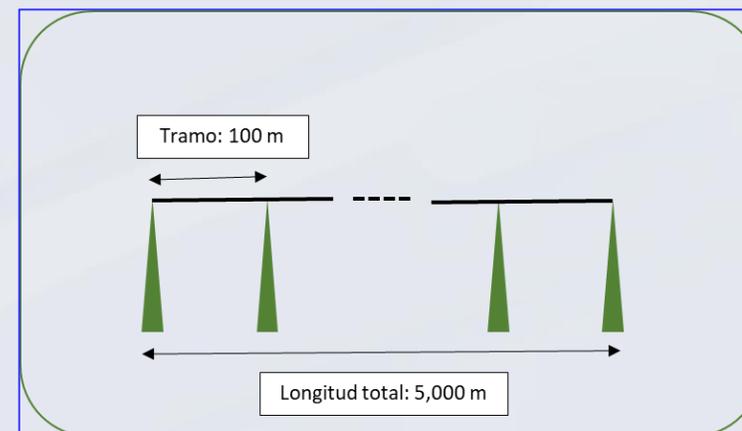
PRIMARIO

SECUNDARIO

EAM

TRAMO 1 - R29-08P

TRAMO2 - R29-08P





Formulación para calcular la proporción en el momento de la desincorporación de cada tramo o cada activo*

Cada activo debe tener su información regulatoria, como: Unidad constructiva, Vida útil, Valores de cada unidad constructiva y fecha de instalación.

$$\% = \frac{\text{Valor neto en libros regulatorio del activo(1)}}{\text{Valor neto en libros regulatorio de todos los activos que conforman el mismo circuito primario o secundario (2)}}$$

Donde:

$$\begin{aligned} &\text{Valor neto en libros regulatorio del activo(1)} \\ &= \text{Valor regulatorio de la UC} - \text{Depreciación acumulada regulatoria del activo (3)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{Depreciación acumulada regulatoria(3)} \\ &= \frac{\text{Valor regulatorio UC}}{\text{Vida útil}} * (\text{fecha actual} - \text{fecha de instalación}) \end{aligned}$$

* Filial EDEQ



La integración de los sistemas de información habilita la Interacción técnica y financiera

El sistema de información geográfico (SIGMA), a través de su integración con el EAM, informa el activo lineal específico (tramo de red) que se está reportando en un estado fuera de operación; para este tipo de elementos que no son rotables una vez se desinstalan se dan de baja.





Simulación realizada para validar la metodología

Al retirar 564 m de conductor de este circuito, y al aplicar la metodología que considera los aspectos técnicos – regulatorios:

Activo JDE	14412
Longitud conductor primario (km)	26.11073
Valor contable JDE	
OP Redes distribución	2,222,344,285.19
Redes, líneas y cables	-534,125,280.55
Valor Neto en Libros	1,688,219,004.64

Saldos del circuito en el ERP

Metodología - % VNL	
VNL conductores baja	30,645,036.07
VNL Total	2,352,326,209.29
Porcentaje (%)	1.3%

Saldos del circuito en el EAM

Metodología - % calculado por cantidad	
Longitud de baja [km]	0.56418
Porcentaje [%]	2.2%

Factor de proporción de la baja por cantidad

**Diferencia
0.9%**



Impactos en los estados financieros





En MAXIMO, se tiene una aplicación para aplicar el procedimiento

Planta	Tipo transac.	Código activo	Número de activo JDE (Contable)	Cambio longitud	FID	Porcentaje de baja	Circuito	Fecha creación	Estado
> 0133_DE	BAJA	3132248	280138	33,43	4006768	0,00718		02/05/2022 23:54:34	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132731	280138	438,27	4096833	0,06475		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	6735050	280138	533,16	13202222	0,05268		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132542	280138	348,33	4013304	0,02873		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	6586893	280138	315,71	4101096	0,02604		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132664	280138	427,12	4006454	0,06311		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132739	280138	734,02	4006457	0,10845		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	6609685	280138	44,36	12663134	0,00406		02/05/2022 23:54:27	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132478	280138	26,67	13462601	0,00273		02/05/2022 23:54:24	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	7159542	280138	291,83	4006774	0,02407		02/05/2022 23:54:18	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132404	280138	317,25	12176423	0,02453		02/05/2022 23:54:18	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132431	280138	528,45	12176670	0,04563		02/05/2022 23:54:18	NUEVO
> 0133_DE	BAJA	3132393	280138	131,33	4007102	0,01083		02/05/2022 23:54:18	NUEVO
				83,89	4005162	0,00692		02/05/2022 23:54:18	NUEVO

1 Calcular porcentajes y verificar errores

2 Aceptar baja y dejar pendiente para envío a JDE

Se calculan los % que es el cálculo que se detalla en la diapositiva 9.

Se envía el % a JDE sobre el activo JD correspondiente, luego de esto entonces queda en una tabla temporal donde de acuerdo al procedimiento actual se ejecuta por el lado financiero.





Siguientes pasos...

- Homologar la metodología a nivel de grupo empresarial
- Completitud de la información de regulatoria para los activos lineales – redes.
- Para la filial EDEQ, se tiene la información la idea es comenzar aplicar el procedimiento.



Conclusiones

- Para la desincorporación se debe tener en cuenta, la edad del activo y las características del mismo, esto es, material, calibre, fecha de puesta en operación, entre otros.
- El objetivo es reflejar la realidad del activo que se está desincorporando, sin que sea una proporción por encima o por debajo de lo que realmente debe ser.
- Con la metodología que integra los aspectos técnicos y financieros, se aumenta la precisión y optimizan el valor financiero que debe ser declarado como baja en el sistema contable ERP.
- El implementar dicha metodología en un Sistema de información, hace que se vuelva sistemática y homologada la forma de desincorporar las redes.