

Marco de referencia de un sistema de gestión de activos para el sector cafetero en la finca la Armonía, en Supatá, Cundinamarca, aplicación de principios conceptuales ISO 55000.

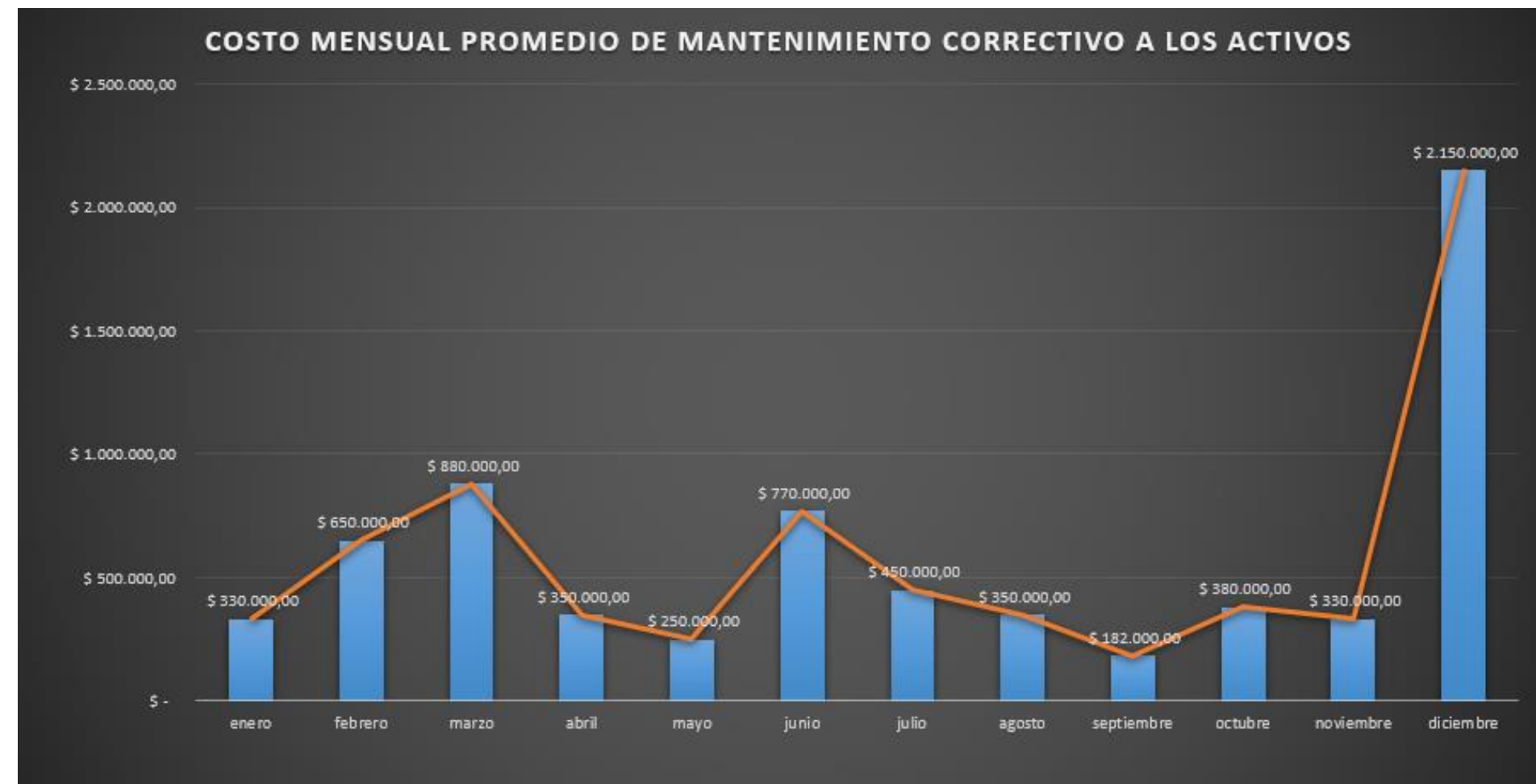
Hancel Raul Gomez Cortes – Hancel.gomez@usantoto.edu.co – Especialización en gerencia de mantenimiento y gestión de activos.

Introducción: Este trabajo tiene como propósito desarrollar un marco de referencia para un sistema de gestion de activos, basado en los lineamientos de la norma ISO 55000 y la norma ISO 55001, y con estas normas poder abordar una simulación a un caso de estudio aplicado a la finca La Armonía.

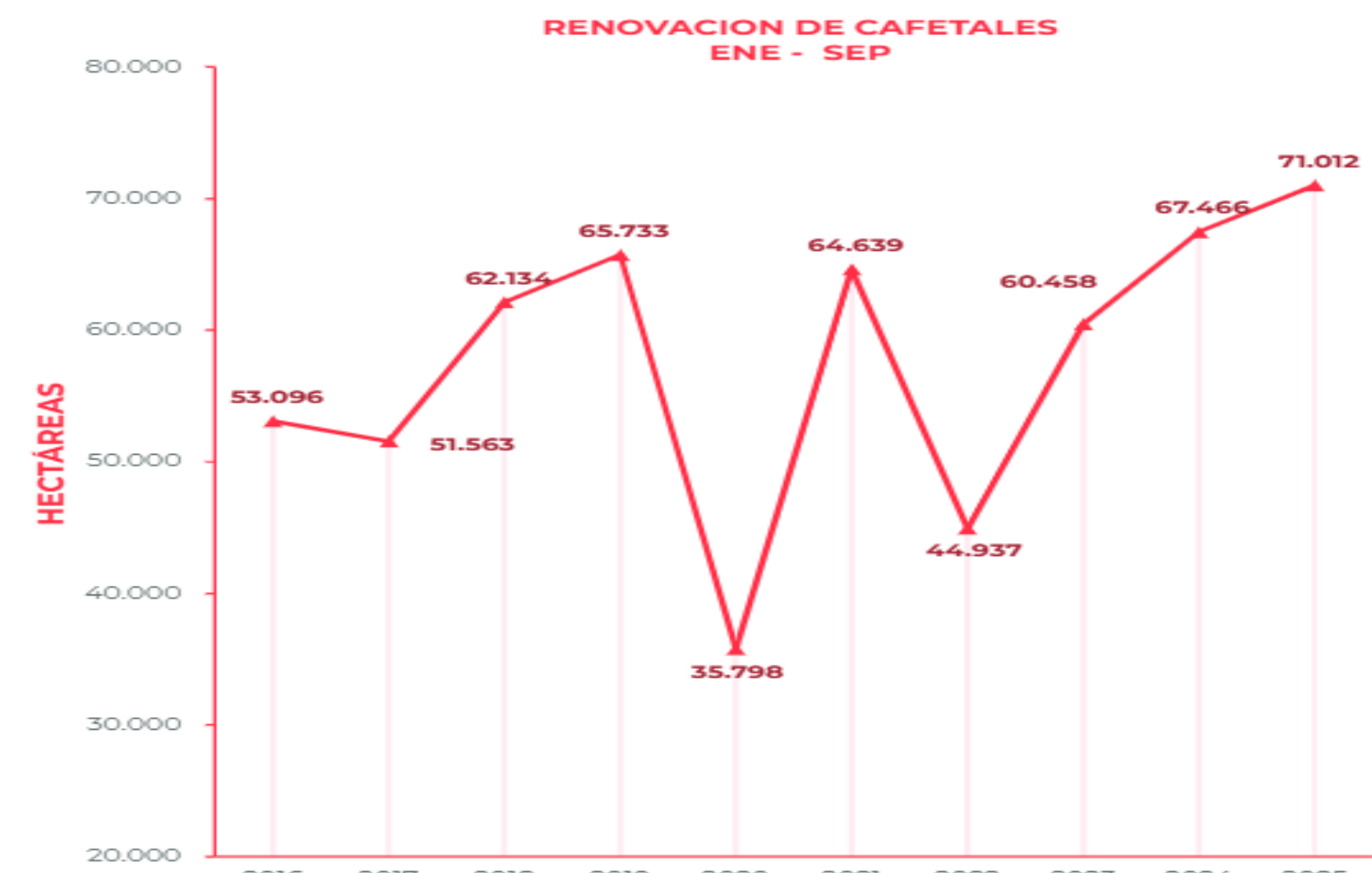
Problema y pertinencia.



Grafica 1. Predio y cosecha del café.



Grafica 2. Muestra la situación actual de los activos de la finca respecto a su mantenimiento. Autoría propia.



Grafica 3. Renovación de cultivos de café, han aumentado significativamente. (FNC,2025)

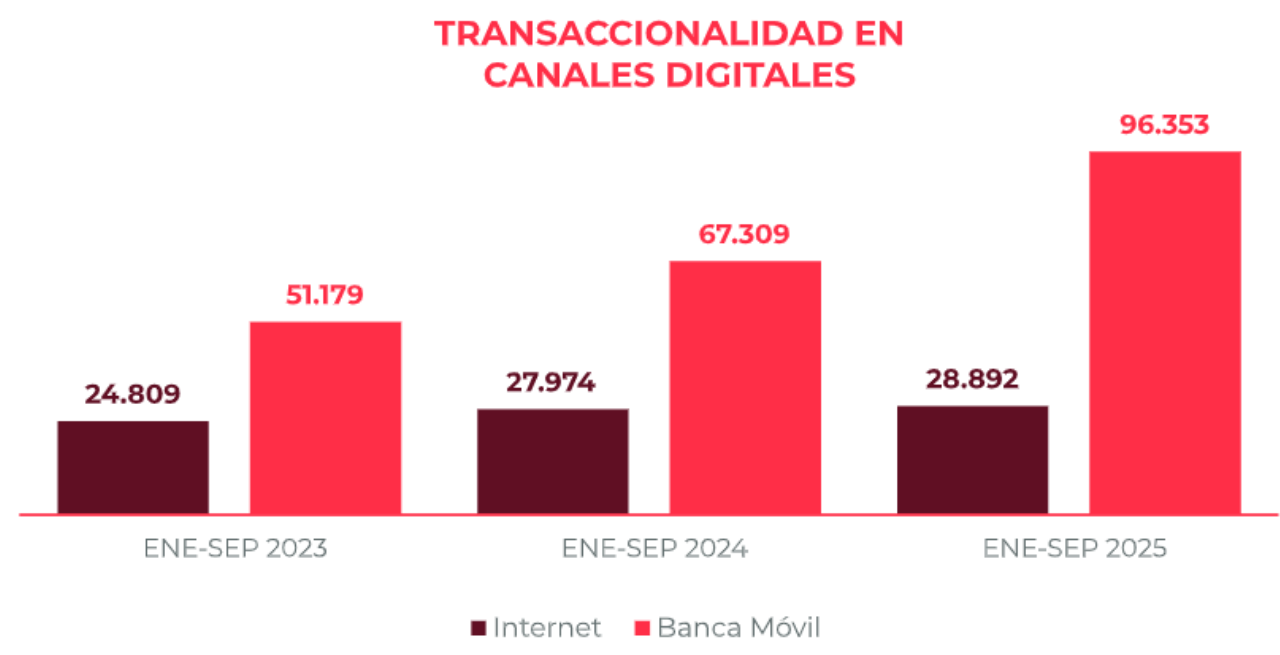
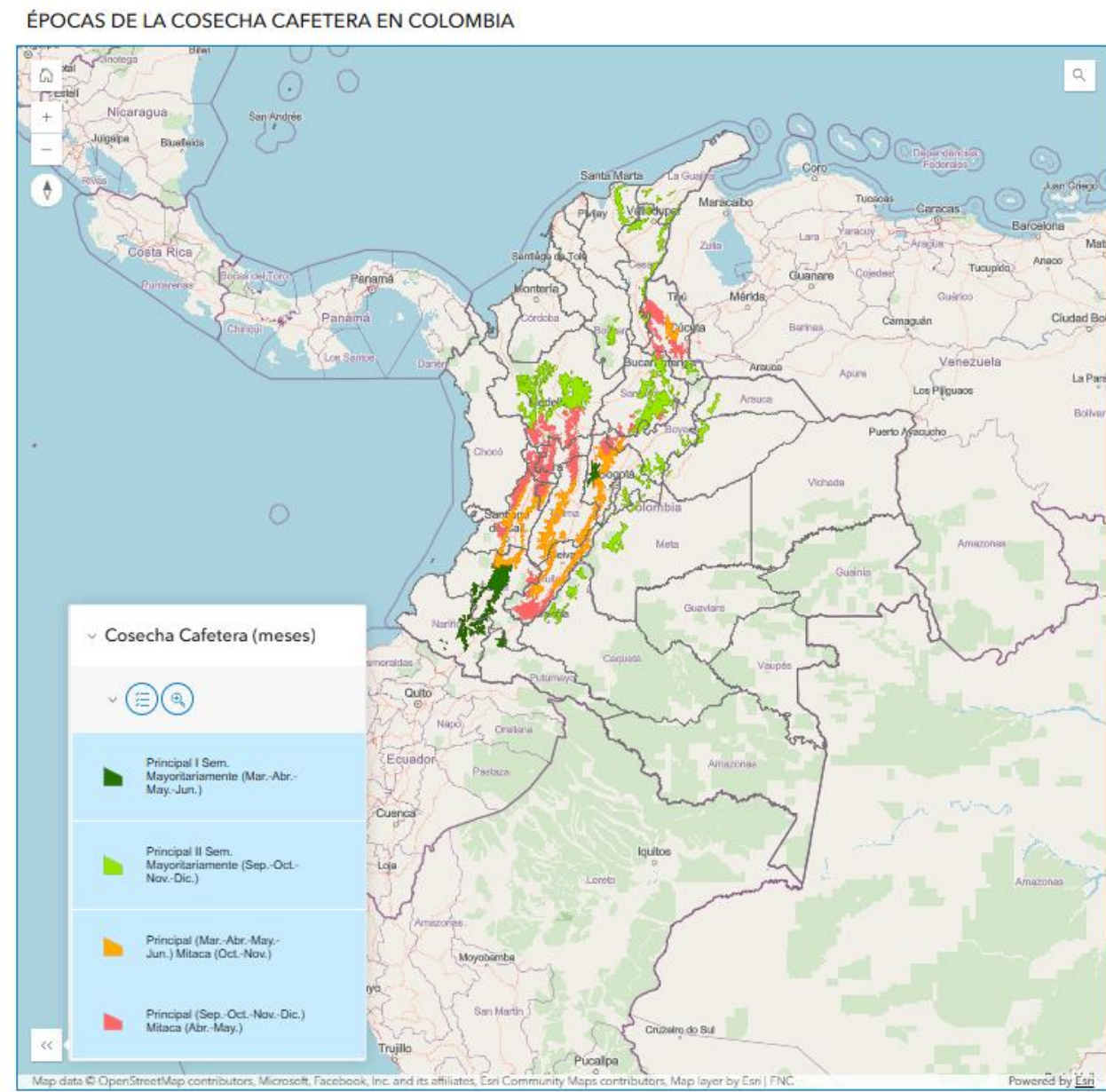
Objetivo general

Desarrollar un marco de referencia de un sistema de gestión de activos como hoja de ruta, para el estudio de la finca La Armonía, obteniendo información relevante de los activos como lo aprendido en Brasil, basado en los principios conceptuales de la ISO 55000.

Objetivos específicos

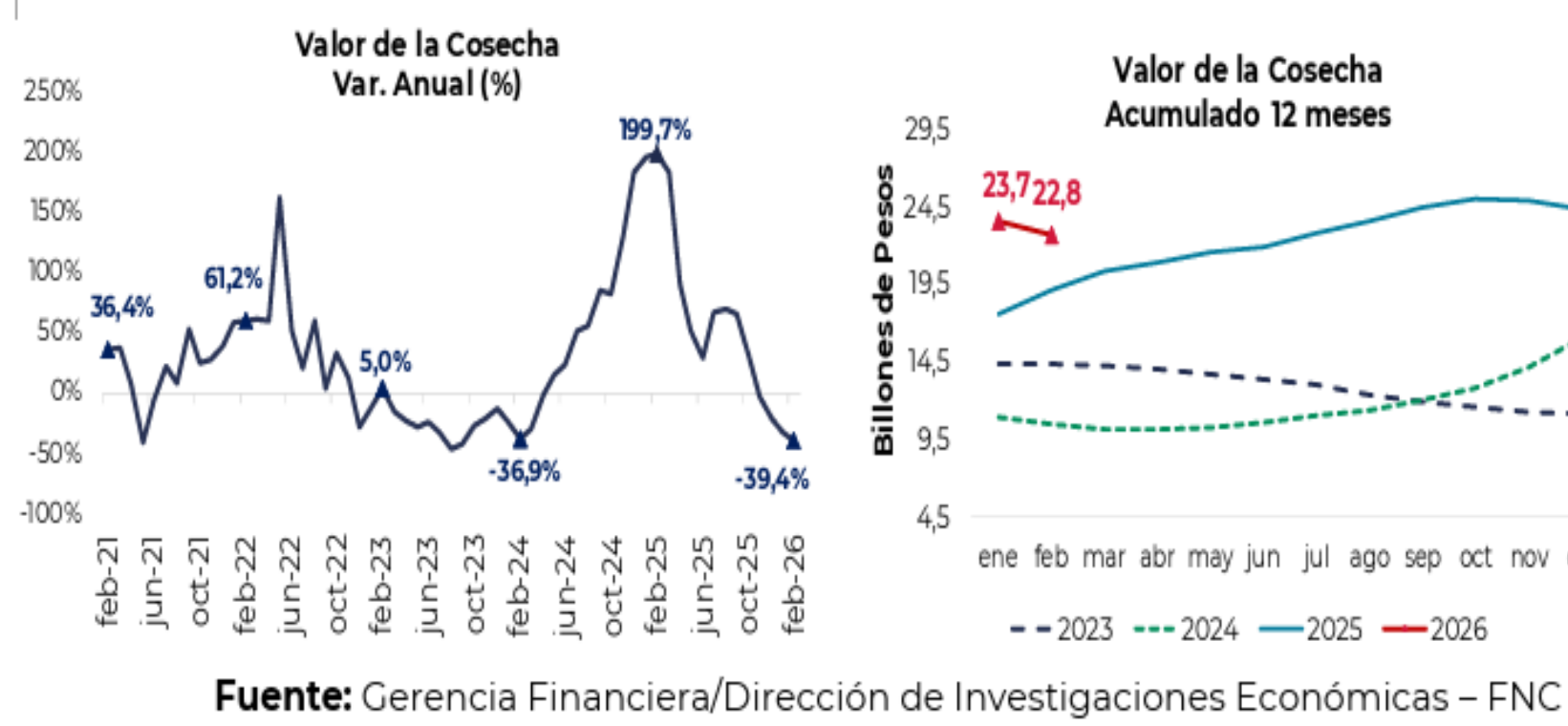
- Obtener los datos de los activos y organizarlos de tal manera que la información sea certera y fácil de entender por las partes interesadas.
- Procesar la información y brindar una comparación entre un modelo sin gestion y un modelo con gestion, en un marco de referencia de gestion de activos aplicado a la finca La Armonía.

Aplicación en Colombia.



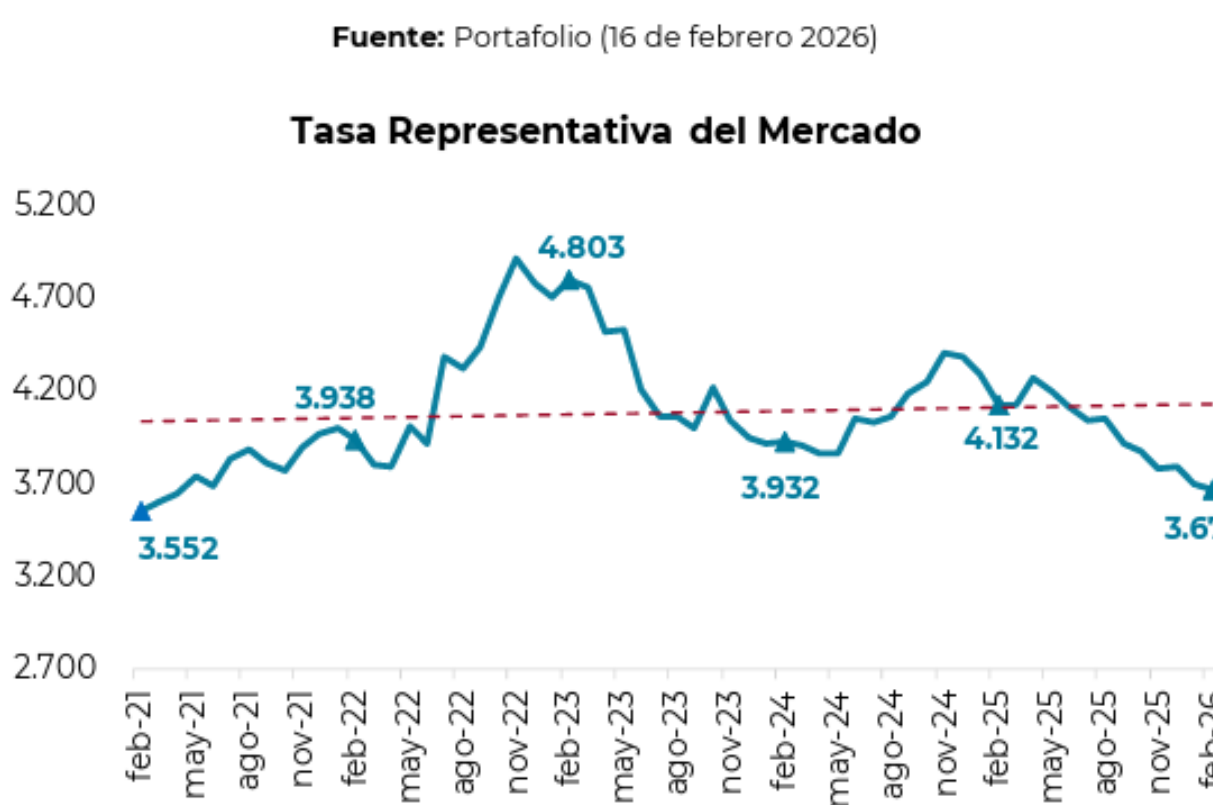
Grafica10. Aumento en las transacciones digitales, lo que representa un gran avance en la conectividad a internet, cerrando un poco mas la brecha del digitalización de los servicios. (FNC, 2025)

Grafica 9. Mapa de Colombia con las épocas de cosecha del café. (FNC, 2026)



Fuente: Gerencia Financiera/Dirección de Investigaciones Económicas – FNC

Grafica 11. Valor de la cosecha. (FNC, 2026)

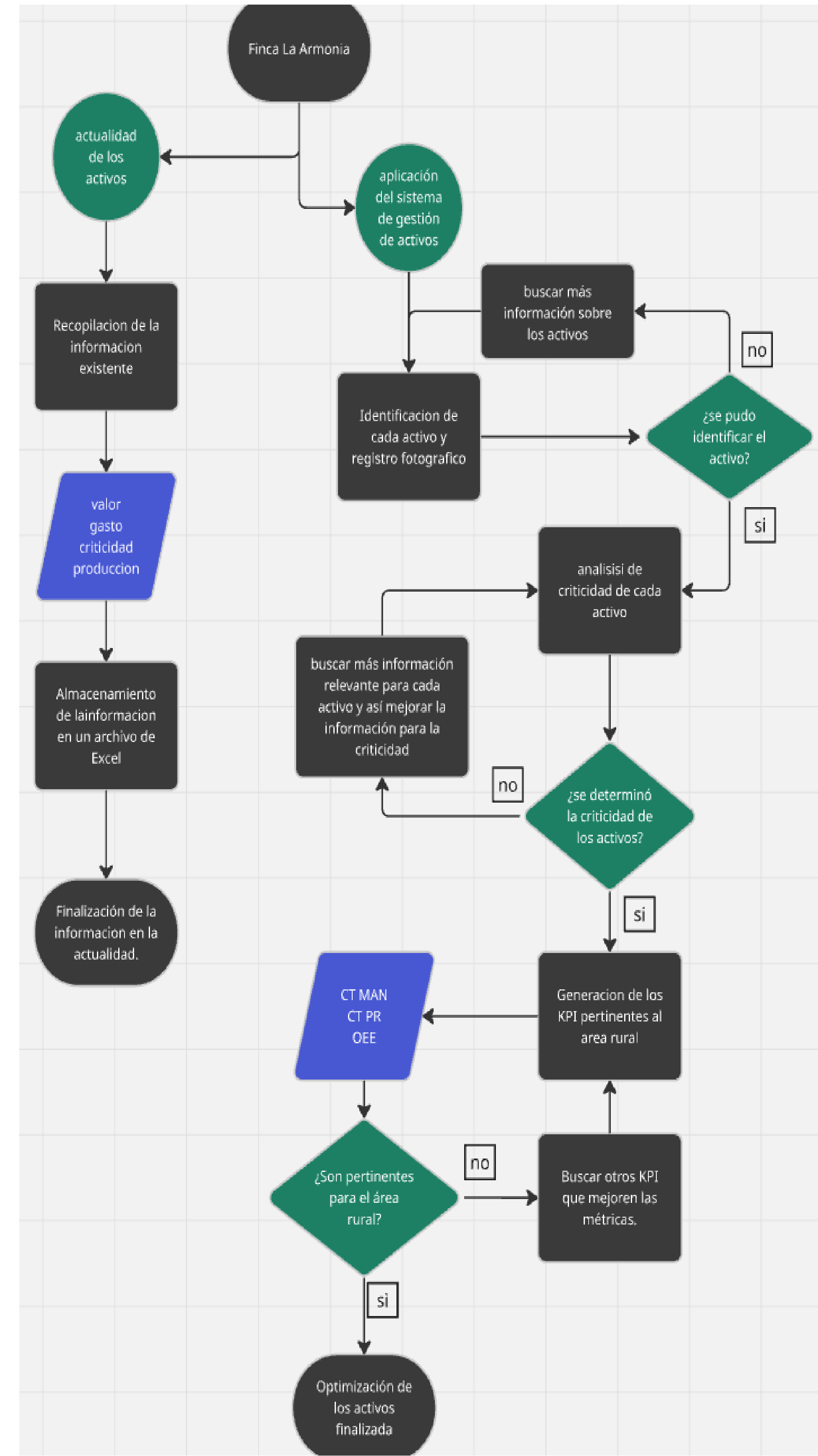


Grafica 12. Tasa representativa del mercado. (FNC, 2026)

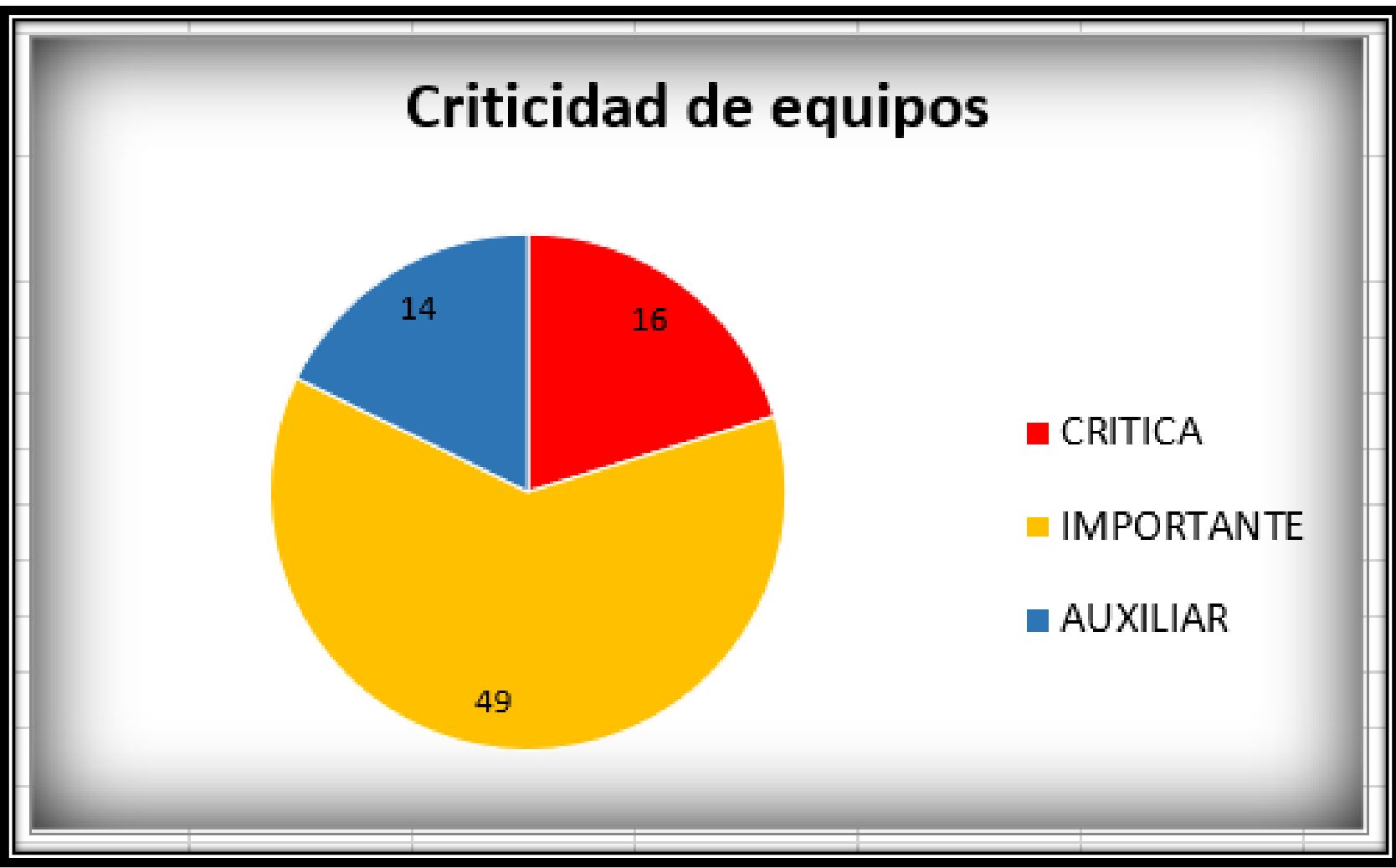
SECTOR AGRÍCOLA				
CULTIVO	ÁREA SEMBRADA (Hectáreas)	ÁREA COSECHADA (Hectáreas)	RENDIMIENTO (Toneladas / Hectáreas)	PRODUCCIÓN (Toneladas)
Maíz	28	18	1,375	30
Frijol	15,8	11,5	1,3	14,1
Tomate	11,0	8,0	30,0	240,0
Otros hortícolas	9,0	3,0	10,0	30,0
Cebolla de rama	3,0	2,0	8,0	16,0
Total TRANSITORIOS	66,8	42,5	-	360,1
Café	812,9	699,8	1,2	839,7
Piñano	218,0	188,0	6,0	1.128,0
Caña	141,0	136,0	5,5	746,0
Naranja	106,0	98,0	7,0	686,0
Aguate	85,5	35,5	5,0	177,5
Total PERMANENTES	1.361,4	1.157,3	-	3.592,2
TOTAL MUNICIPIO	1.430,2	1.199,8	-	3.952,3

Tabla 1. Se evidencia que la mayor cantidad de hectáreas en el municipio de Supatá, pertenece al área cafetera. DANE(2026)

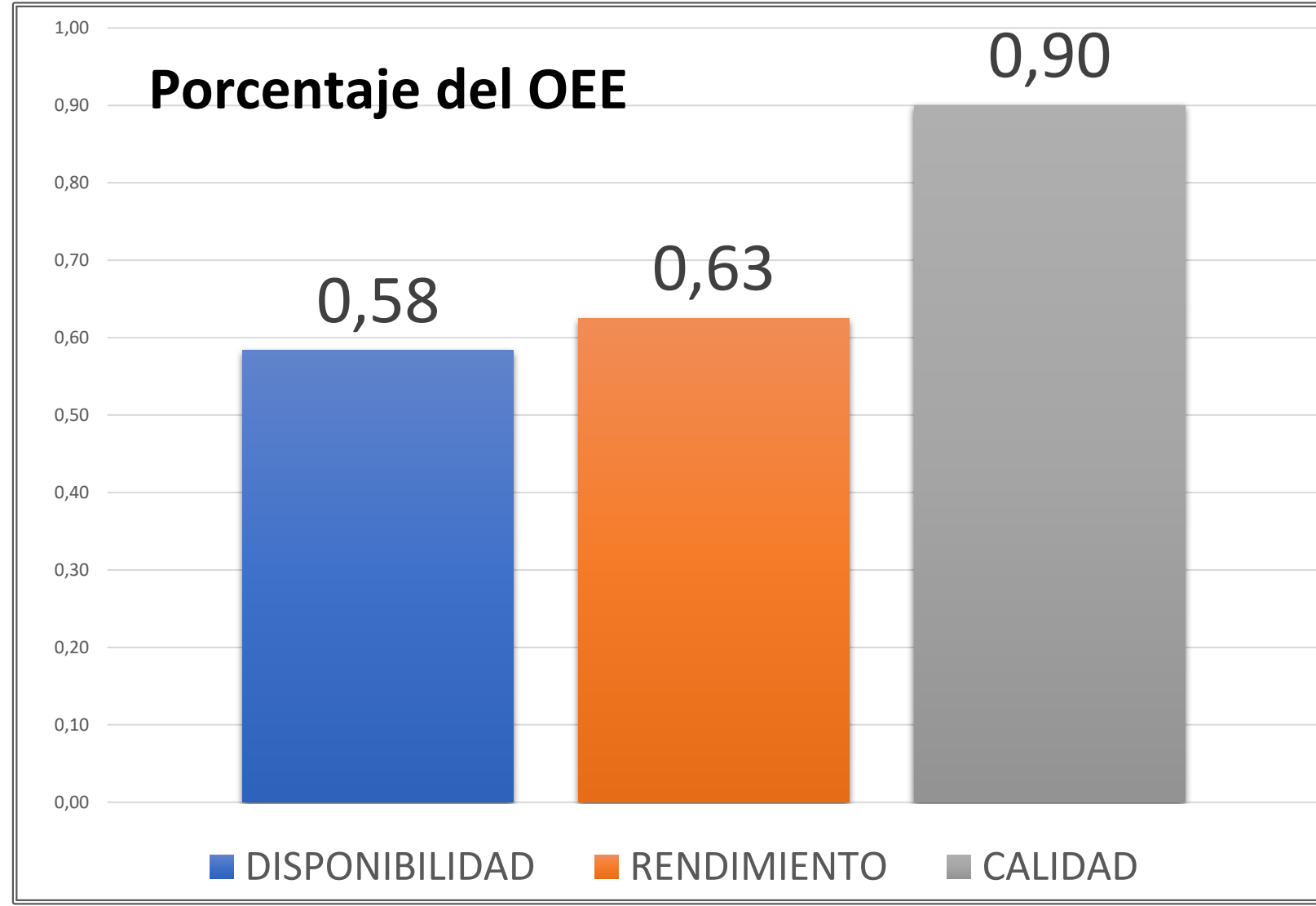
Metodología.



Grafica 4. diagrama de flujo del proceso a seguir para el sistema de gestion de activos.



Grafica 5. identificación de la criticidad de los equipos, con porcentaje.



Grafica 6. porcentaje del OEE, se evidencia un porcentaje alto en calidad.

$$CMFT = \frac{CTMAN}{FACTEM} \times 100$$

CMFT	\$ 4.800.000	*	100	=	16 %
	\$ 30.000.000				

Grafica 7. KPI que relaciona el mantenimiento y la facturación.

$$CMPR = \frac{CTMAN}{CTPR} \times 100$$

CMPR	\$ 4.800.000	*	100	=	61,538 %
	\$ 7.800.000				

Grafica 8. KPI que relaciona el mantenimiento con la producción.



Imagen 1. Motosierra, activo FLA-MTS-001.



Imagen 3. Motor gasolina, activo FLA-MTC-003.



Imagen 4. Despulpadora, activo FLA-DPR-004.



Imagen 2. Guadaña, activo FLA-GDÑ-002.



Imagen 6. Beneficiadero, activo FLA-BNF-006.



Imagen 5. Secadero, activo FLA-SCD-005.

Conclusiones.

- En la recopilación de información, se encontró que no se tenía un orden a los activos, ni a su manera de trabajar en el proceso de producción de café, simplemente se tenía en mente llevar los equipos hasta fallar y ahí realizar las correcciones necesarias.
- En la implementación de un marco de referencia del sistema de gestion de activos, se logra identificar realmente cual es el activo critico que puede afectar la producción, utilizando KPI que combina la parte de mantenimiento y producción, obteniendo asi valores que permiten identificar si realmente esta siendo rentable.
- Se evidencia que la falta de mas datos, hace que el análisis tenga muchas variables en cada aspecto, es importante resaltar que entre mas información se pueda recolectar, mas eficiente será el sistema de gestion.