

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia organizacional en proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión en la empresa Electro Arco del Oriente S.A.S.

Edward A. Mendez y Gisell A. Contreras

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Cúcuta, Colombia

Especialización en Gerencia de Proyectos

Metodología de la Investigación

Mg. Ludy A. Florez Montañez

Noviembre de 2025

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	6
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
3.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
4.	JUSTIFICACIÓN	12
5.	OBJETIVOS	15
5.1.	Objetivo General.....	15
5.2.	Objetivos Específicos	15
6.	ANTECEDENTES	16
7.	MARCO REFERENCIAL	19
7.1.	Marco Teórico.....	19
7.1.1.	Dirección estratégica	19
7.1.2.	Gestión de proyectos.....	20
7.1.3.	Diseño de metodologías de gestión	21
7.1.4.	Dirección estratégica en el sector eléctrico	22
7.2.	Marco Contextual	23
7.3.	Marco Legal.....	26
8.	METODOLOGÍA.....	29
8.1.	Tipo de Investigación.....	29
8.2.	Enfoque de la Investigación.....	31
8.3.	Diseño metodológico	33
9.	RESULTADOS	36
9.1.	Resultados del diagnóstico - Objetivo No.1.	36
9.1.1.	Caracterización general de Electro Arco del Oriente S.A.S.....	37
9.1.2.	Lectura del entorno: PESTEL, Porter y MEFE	43
9.1.3.	Lectura interna: factores internos y MEFI	49
9.1.4.	Comparación con competidores: matriz MPC	53
9.1.5.	Síntesis: DOFA, SPACE y lectura final del diagnóstico	56
9.2.	Resultados del análisis de modelos - Objetivo No.2.	60
9.3.	Resultados de la propuesta metodológica - Objetivo No.3.....	68
9.3.1.	Fase 1: Alineación y comprensión del funcionamiento organizacional	70

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

9.3.2.	Fase 2: Clarificación de la estrategia institucional.....	72
9.3.3.	Fase 3: Organización y estandarización de la gestión de proyectos MT/BT	74
9.3.4.	Fase 4: Implementación práctica y seguimiento constante	76
9.3.5.	Fase 5: Evaluación continua y ajuste progresivo de la metodología	78
10.	DISCUSIÓN RESULTADOS	81
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Caracterización general Electro Arco del Oriente S.A.S.....	37
Tabla 2 Características generales contrato CW314889.....	39
Tabla 3 Características generales contrato CW355925.....	40
Tabla 4 Características generales contrato CW342381.....	40
Tabla 5 Situación financiera general de la empresa	41
Tabla 6 Principales clientes de la empresa.....	42
Tabla 7 Principales proveedores de la empresa.....	42
Tabla 8 Resultados de la matriz PESTEL.....	43
Tabla 9 Resultado de la matriz de Porter.....	45
Tabla 10 Resultado de la matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)	48
Tabla 11 Resultado de la matriz de factores internos	50
Tabla 12 Resultados de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)	52
Tabla 13 Factores críticos Matriz de Perfil Competitivo	54
Tabla 14 Calificación de Competidores – Parte 1	54
Tabla 15 Calificación de Competidores – Parte 2	55
Tabla 16 Resultado Matriz DOFA	56
Tabla 17 Resultado Matriz SPACE (PEYEA).....	58
Tabla 18 Promedio ponderación Matriz CPE	59
Tabla 19 Planteamiento y selección de Estrategias Conservadoras.....	60
Tabla 20 Matriz comparativa de modelos para diseño de la propuesta	63
Tabla 21 Matriz de aportes de los modelos a Electro Arco del Oriente S.A.S.	65
Tabla 22 Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 1	72
Tabla 23 Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 2	74
Tabla 24 Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 3	76
Tabla 25 Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 4	78
Tabla 26 Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 5	80

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Propuesta de metodología de direccionamiento estratégico	70
Figura 2 Diagrama Fase 1: Alineación y comprensión del funcionamiento organizacional	71
Figura 3 Diagrama Fase 2: Clasificación de la estrategia institucional	73
Figura 4 Diagrama Fase 3: Organización y estandarización de la gestión de proyectos MT/BT75	
Figura 5 Diagrama Fase 4: Implementación práctica y seguimiento constante	77
Figura 6 Diagrama Fase 5: Evaluación continua y ajuste progresivo de la metodología	79

1. RESUMEN

Este anteproyecto propone una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia organizacional en los proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión desarrollados por la empresa Electro Arco del Oriente S.A.S., en el departamento de Norte de Santander. A partir de un diagnóstico interno, se identificaron problemáticas recurrentes como la baja articulación entre áreas técnicas, administrativas y financieras; ambigüedad en la asignación de roles; deficiencias en la planificación y seguimiento de proyectos; y debilidad en los procesos de toma de decisiones estratégicas. Estas falencias han derivado en sobrecostos, retrasos y sanciones contractuales, afectando la competitividad y sostenibilidad empresarial. La investigación adoptará un enfoque cualitativo, con diseño descriptivo y no experimental, apoyado en revisión documental y entrevistas semiestructuradas. El propósito es formular una metodología aplicable inicialmente a los proyectos eléctricos de media y baja tensión, pero con capacidad de escalar a nivel organizacional. La propuesta buscará integrar herramientas de planeación estratégica y gestión de proyectos para fortalecer el desempeño organizacional y posicionar a la empresa en el mercado regional de infraestructura eléctrica.

Palabras clave: direccionamiento estratégico, eficiencia organizacional, redes eléctricas de media y baja tensión, gestión de proyectos, empresa de ingeniería.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, en el escenario global, caracterizado por la competencia, la digitalización y la búsqueda de sostenibilidad, las organizaciones participan y enfrentan el reto de mejorar la eficiencia en la ejecución de proyectos (articulación interna y capacidad para responder a entornos que cambian). Según la International Project Management Association (IPMA, 2025), *“la gestión de proyectos constituye un factor crítico para la competitividad global, en tanto permite alinear los recursos, los tiempos y los objetivos estratégicos en entornos complejos”* (p. 7). Sin embargo, de acuerdo con The Business Dive (2025), solo el 35 % de los proyectos en el mundo logran cumplir plenamente sus metas, debido principalmente a deficiencias en planificación, coordinación y liderazgo. En este contexto, las empresas que adoptan metodologías estandarizadas de dirección de proyectos aumentan su eficacia hasta en un 30 % (Monday.com, 2025), lo que evidencia la importancia de contar con estructuras organizacionales sólidas y esquemas de control de proyectos eficientes.

Asimismo, en América Latina continúan las debilidades en la planificación estratégica y en la articulación entre las áreas técnicas, operativas y administrativas de las empresas, lo cual resulta en el cumplimiento de los proyectos de infraestructura. La CEPAL (2022) resalta que *“la baja adopción de modelos integrales de planificación y la limitada articulación entre actores públicos y privados siguen siendo barreras para garantizar proyectos eficientes y sostenibles en la región”* (p. 12). De acuerdo con lo anterior, se puede inferir que esta situación refleja la necesidad de fortalecer los procesos de direccionamiento estratégico como eje transversal de la gestión empresarial.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

En el contexto nacional, Colombia ha impulsado la modernización del sector eléctrico mediante programas de transición energética, expansión de redes y fortalecimiento del sistema de distribución. No obstante, la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME, 2023) advierte que solo el 65 % de los proyectos eléctricos se completan dentro de los tiempos y costos planificados, debido a la falta de planificación integral y a la débil articulación entre los actores involucrados. De forma similar, Findeter (2021) señala que la eficiencia operativa y la coordinación técnica siguen siendo retos prioritarios para garantizar el cumplimiento de metas en proyectos de infraestructura. Además, Hernández Arias (2022) considera que el modelo de negocio del sector eléctrico colombiano debe incorporar estrategias de gestión que integren innovación, sostenibilidad y gestión del conocimiento.

Por otro lado, el Informe Nacional de Competitividad 2023 del Consejo Privado de Competitividad evidencia que la productividad de las empresas del sector energético ha crecido a un ritmo más bajo al promedio industrial, lo cual se asocia con estructuras organizativas poco flexibles y con carencia de metodologías integradas de gestión. Esta problemática se traduce en retrasos, sobrecostos y pérdida de oportunidades de expansión, afectando directamente la competitividad nacional.

En el ámbito regional, el departamento de Norte de Santander presenta desafíos significativos en materia de infraestructura eléctrica y eficiencia empresarial. Según la Cámara de Comercio de Cúcuta (2023), *“el fortalecimiento de la infraestructura eléctrica y de las capacidades organizacionales constituye un eje prioritario para el desarrollo regional”* (p. 18). A su vez, la Gobernación de Norte de Santander (2023) subraya la importancia de que las empresas locales adopten modelos de gestión modernos para mejorar la calidad del servicio y

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

la cobertura energética. Morales y Pérez (2021) también señalan que la falta de integración interáreas y la escasa comunicación interna son causas frecuentes de ineficiencia en empresas del sector eléctrico de Cúcuta y su área metropolitana.

Bajo esta perspectiva, la empresa Electro Arco del Oriente S.A.S., ubicada en Cúcuta, ha evolucionado desde el mantenimiento y reparación de transformadores hacia la ejecución de proyectos de construcción de redes eléctricas de media (34,5 kV) y baja tensión (13,2 kV). Aunque esta expansión representa una oportunidad estratégica, también ha puesto en evidencia debilidades en su estructura organizacional, planificación y direccionamiento estratégico. Se evidencia una definición imprecisa de roles y responsabilidades, escasa articulación entre áreas técnicas y administrativas, deficiente comunicación interna y limitada capacidad de seguimiento a cronogramas, presupuestos y avances.

Como resultado, la empresa enfrenta efectos no deseados como sobrecostos, incumplimientos contractuales, reprocesos, conflictos internos y pérdida de oportunidades de mercado. A nivel interno, los informes corporativos (2024) evidencian desviaciones presupuestales y demoras en la ejecución de proyectos con operadores de red, lo cual afecta su reputación y competitividad.

Por consiguiente, se justifica la necesidad de desarrollar una metodología de direccionamiento estratégico adaptada a la naturaleza y tamaño de la empresa, que permita mejorar la eficiencia organizacional, fortalecer la gestión de proyectos, optimizar la comunicación entre áreas y garantizar un control integral desde la planificación hasta el cierre. En este sentido, la presente investigación tiene como propósito diseñar una metodología de

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

direccionamiento estratégico que contribuya a mejorar la efectividad organizacional en la ejecución y gestión de proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión en Electro Arco del Oriente S.A.S., con el fin de incrementar su capacidad competitiva y sostenibilidad en el mercado regional y nacional.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la metodología de direccionamiento estratégico que permita mejorar la eficiencia organizacional en la ejecución de proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión en la empresa Electro Arco del Oriente S.A.S., ubicada en Cúcuta, Norte de Santander?

4. JUSTIFICACIÓN

La ejecución de proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión se ha consolidado como una de las actividades de mayor impacto y complejidad en el sector eléctrico colombiano. Este tipo de proyectos no solo requiere altos niveles de especialización técnica, sino también una gestión organizacional sólida que garantice eficiencia, cumplimiento y sostenibilidad. En el caso de Electro Arco del Oriente S.A.S., esta línea de negocio representa una oportunidad estratégica de crecimiento, al permitirle participar en licitaciones públicas y privadas en zonas con limitaciones de cobertura eléctrica. No obstante, a medida que la empresa ha asumido proyectos de mayor envergadura, se han evidenciado dificultades en la planeación, la articulación entre áreas, la asignación de responsabilidades y el seguimiento efectivo de los procesos.

Desde un punto de vista práctico, la investigación se justifica porque ofrece una respuesta concreta a una problemática real que afecta la productividad y competitividad de la empresa. Diseñar una metodología de direccionamiento estratégico adaptada al contexto de Electro Arco del Oriente S.A.S. permitirá estructurar los procesos clave de planificación, asignación de recursos, control presupuestal y seguimiento de indicadores. En otras palabras, se busca pasar de una gestión reactiva a una gestión estratégica, orientada a resultados y basada en la toma de decisiones informadas. En la práctica, su implementación reducirá sobrecostos, mejorará los tiempos de ejecución y optimizará la coordinación entre los equipos de trabajo, fortaleciendo así la capacidad de respuesta frente a los operadores de red y los entes contratantes.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

En el plano social, esta propuesta cobra importancia porque contribuye al desarrollo regional al impulsar proyectos que amplían la cobertura y calidad del servicio eléctrico, especialmente en zonas rurales o con limitaciones energéticas. En la medida en que la empresa fortalece su eficiencia organizacional, puede ejecutar obras con mayor oportunidad, garantizando la continuidad del servicio eléctrico y mejorando las condiciones de vida de comunidades que dependen directamente de la infraestructura energética. De igual manera, se promueve la generación de empleo calificado y se fomenta una cultura empresarial basada en la responsabilidad, la colaboración y la mejora continua, aspectos que resultan positivamente en el bienestar de la comunidad laboral y en el entorno donde opera la empresa.

Desde el componente metodológico, el proyecto es relevante porque plantea el diseño de una metodología propia de direccionamiento estratégico enfocada en la gestión de proyectos eléctricos. Esta metodología integrará principios de gestión moderna —como los lineamientos del PMBOK 7th Edition (Project Management Institute, 2021)— con enfoques de mejora continua y planificación situacional (Matus, 1987), de modo que se adapte a la realidad de las pequeñas y medianas empresas del sector energético. Asimismo, el modelo propuesto incorporará indicadores de gestión que facilitarán el monitoreo de resultados y el aprendizaje organizacional.

Por último, desde la dimensión investigativa, el estudio se justifica porque generará conocimiento aplicable en el ámbito de la gerencia de proyectos y el direccionamiento organizacional. Los hallazgos podrán servir de referencia para otras empresas del sector que enfrenten retos similares de expansión, integración de áreas o modernización de procesos internos. Acorde con las políticas de desarrollo sostenible, la propuesta se alinea con los

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 7 y 9, que promueven el acceso a una energía asequible y la construcción de infraestructura resiliente (Naciones Unidas, 2015; Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023). Asimismo, se articula con el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el cual impulsa la transición energética y la participación de actores locales en la gestión de infraestructura (DNP, 2023), y con el Plan de Desarrollo Territorial de Norte de Santander 2024–2027, que busca mejorar la cobertura eléctrica y la capacidad operativa regional (Gobernación de Norte de Santander, 2024).

En conclusión, este proyecto no solo responde a una necesidad interna de Electro Arco del Oriente S.A.S., sino que también se proyecta como una iniciativa coherente con los lineamientos del desarrollo sostenible y la competitividad regional. De forma complementaria, promueve la profesionalización de la gestión de proyectos, fortalece la cultura organizacional orientada a resultados y sienta las bases para la replicación de un modelo de gestión adaptable a otras empresas del sector eléctrico colombiano.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Diseñar una metodología de direccionamiento estratégico que contribuya a mejorar la eficiencia organizacional en los proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión en la empresa Electro Arco del Oriente S.A.S.

5.2. Objetivos Específicos

1. Caracterizar el estado actual de la gestión organizacional y de proyectos en Electro Arco del Oriente S.A.S.
2. Revisar modelos y metodologías de direccionamiento estratégico aplicables al sector eléctrico, con el fin de seleccionar enfoques pertinentes al contexto organizacional de la empresa.
3. Diseñar una propuesta metodológica de direccionamiento estratégico adaptada al contexto de la empresa, incluyendo lineamientos para su implementación, seguimiento y evaluación, orientados a la mejora continua y la sostenibilidad organizacional.

6. ANTECEDENTES

El direccionamiento estratégico en organizaciones del sector eléctrico ha sido ampliamente analizado en los últimos años, tanto en el ámbito nacional como internacional, impulsado por la necesidad de incrementar la eficiencia, reducir pérdidas operativas y alinear las acciones con la visión organizacional. En efecto, la gestión estratégica ha pasado de ser una herramienta administrativa para convertirse en un componente esencial que garantiza la sostenibilidad y la competitividad en entornos empresariales cada vez más exigentes.

A nivel global, diversos estudios destacan la efectividad de herramientas como el Balanced Scorecard (BSC) para vincular la planificación con la ejecución de los objetivos organizacionales. Por ejemplo, Martínez Verdugo et al. (2013) aplicaron este modelo en la División de Distribución Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad de México, demostrando que su implementación fortaleció la toma de decisiones, la alineación entre áreas y el control de indicadores clave en mantenimiento, distribución y servicio al cliente. De igual modo, en Ecuador, Murillo Barzola (2022) diseñó un modelo de gestión basado en el BSC para una empresa de suministro eléctrico, evidenciando mejoras considerables en la eficiencia operativa y en la relación con los grupos de interés. Estos estudios reflejan cómo el direccionamiento estratégico, cuando se articula con metodologías de gestión, genera impactos positivos en la coordinación interna y en el cumplimiento de metas institucionales.

En el contexto colombiano, la literatura también muestra avances significativos en la aplicación de modelos estratégicos en el sector energético. Zapa Pérez (2012) propuso un modelo híbrido que integró el BSC con lógica difusa para reducir la incertidumbre en la toma de

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

decisiones. Este enfoque permitió una evaluación más precisa de los indicadores estratégicos, incluso en condiciones de información limitada o ambigua, lo cual constituye un aporte metodológico relevante para empresas con estructuras flexibles o recursos limitados.

Por su parte, Villamizar Carvajal (2011) desarrolló un plan de direccionamiento estratégico fundamentado en el BSC para la empresa Power Quality Solutions de Colombia, destacando su utilidad para pequeñas organizaciones del sector energético. Su investigación evidenció que esta herramienta no solo clarifica los objetivos y mejora la comunicación entre áreas, sino que también establece mecanismos de evaluación y control que fortalecen la cultura de resultados. En una línea similar, Castro Silva et al. (2021) aplicaron el Balanced Scorecard en proyectos de tecnología en Colombia, demostrando que los marcos estratégicos estructurados favorecen la coherencia entre los objetivos y los resultados operacionales, especialmente en empresas que operan en entornos cambiantes.

En fin, los antecedentes revisados confirman que el direccionamiento estratégico constituye un instrumento clave para orientar la gestión y mejorar la competitividad en organizaciones del sector eléctrico. Además, los resultados obtenidos en diferentes contextos evidencian que el Balanced Scorecard es una metodología adaptable y efectiva, capaz de fortalecer la articulación entre áreas, optimizar procesos y garantizar un seguimiento sistemático del desempeño organizacional.

En este sentido, se considera oportuno formular una metodología adaptada al contexto particular de Electro Arco del Oriente S.A.S., una empresa que, al igual que muchas del sector, enfrenta retos derivados de procesos poco integrados, roles que no siempre están claramente

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

definidos y una limitada estructura estratégica para orientar sus acciones. Diseñar un modelo propio de direccionamiento estratégico no solo representa una oportunidad de mejora interna, sino también un paso hacia la consolidación de una gestión más coherente, colaborativa y eficiente. En consecuencia, este proyecto adquiere especial relevancia al buscar fortalecer las capacidades organizacionales de la empresa, promover la claridad en los objetivos y favorecer una cultura orientada al aprendizaje y la sostenibilidad en el tiempo.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1. Marco Teórico

El marco teórico constituye la base conceptual que orienta esta investigación, al proporcionar los fundamentos que sustentan el diseño de una metodología de direccionamiento estratégico aplicable a la gestión de proyectos de redes eléctricas. Su desarrollo permite comprender cómo los enfoques de dirección estratégica, la gerencia de proyectos, la organización empresarial y la eficiencia operativa se interrelacionan dentro del contexto del sector eléctrico colombiano.

7.1.1. Dirección estratégica

La dirección estratégica se concibe como un proceso sistemático mediante el cual una organización define su rumbo, formula sus objetivos y establece los medios para alcanzarlos. Johnson, Scholes y Whittington (2008) explican que este proceso se desarrolla en tres etapas: análisis del entorno, formulación de estrategias e implementación. Dichas fases buscan garantizar la coherencia entre la misión institucional, los recursos disponibles y las oportunidades del entorno.

Desde otra perspectiva, Mintzberg y Quinn (1993) destacan que la estrategia debe entenderse no solo como un plan deliberado, sino también como un patrón de comportamientos y decisiones que reflejan la capacidad de adaptación de la organización frente al cambio. Este enfoque resalta la importancia de la flexibilidad, especialmente en

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

entornos como el energético, donde las condiciones técnicas, normativas y de mercado varían constantemente.

Por su parte, Kaplan y Norton (1996) introducen el Balanced Scorecard (BSC) como una herramienta que traduce la visión estratégica en indicadores medibles, integrando dimensiones financieras, de procesos internos, clientes y aprendizaje organizacional. Este modelo ha sido ampliamente aplicado en sectores industriales y de servicios, al facilitar la alineación entre la planeación estratégica y la gestión operativa. Asimismo, Matus (1987) propone la Planificación Estratégica Situacional (PES), la cual enfatiza la adaptación de la estrategia a contextos cambiantes, reconociendo la influencia de actores sociales, políticos y económicos en la toma de decisiones.

En síntesis, la dirección estratégica se convierte en un instrumento que no solo orienta la acción organizacional, sino que también fomenta la integración de esfuerzos, el aprendizaje institucional y la sostenibilidad de los resultados en el largo plazo.

7.1.2. Gestión de proyectos

La gerencia de proyectos constituye una disciplina esencial para traducir los objetivos estratégicos en resultados tangibles. Según el Project Management Institute (PMI, 2021), la gestión de proyectos implica la aplicación de conocimientos, habilidades y herramientas para cumplir con los requisitos establecidos, garantizando el equilibrio entre alcance, tiempo, costo y calidad.

El estándar del PMBOK Guide estructura la gestión en diez áreas del conocimiento, entre las cuales destacan la integración, el cronograma, el costo, la calidad, los recursos humanos, las comunicaciones y los riesgos. Estas áreas permiten planificar, ejecutar, monitorear y cerrar proyectos de manera estructurada, reduciendo la incertidumbre y mejorando la eficiencia (PMI, 2021).

Por otro lado, Kerzner (2018) enfatiza que la madurez en la gestión de proyectos está directamente relacionada con la capacidad de las organizaciones para establecer procesos repetibles y consistentes. Así, integrar la gerencia de proyectos con la estrategia empresarial garantiza que las iniciativas contribuyan al logro de la misión institucional y al uso eficiente de los recursos.

En el caso del sector eléctrico, esta articulación es determinante: los proyectos de construcción de redes demandan un manejo preciso de los cronogramas, la coordinación de múltiples actores y la gestión de riesgos técnicos y financieros. Por tanto, la implementación de metodologías formales de gestión permite asegurar la trazabilidad de las actividades y la sostenibilidad de las operaciones.

7.1.3. Diseño de metodologías de gestión

El diseño metodológico se orienta a estructurar herramientas que faciliten la planificación, ejecución y control de los procesos organizacionales. Según Hernández

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Sampieri et al. (2014), una metodología es un conjunto sistemático de procedimientos que permiten organizar la acción y evaluar sus resultados. En el ámbito empresarial, diseñar metodologías implica combinar modelos teóricos con la realidad operativa de la organización, de modo que las estrategias sean prácticas y aplicables.

En proyectos eléctricos, el diseño metodológico debe integrar elementos del direccionamiento estratégico, la gestión técnica y la evaluación de desempeño. Según Kaplan y Norton (2001), vincular indicadores estratégicos con la gestión operativa permite crear un “sistema de aprendizaje organizacional” que retroalimenta las decisiones gerenciales y mejora la capacidad de adaptación.

7.1.4. Dirección estratégica en el sector eléctrico

En el sector eléctrico, el direccionamiento estratégico adquiere un carácter técnico y normativo particular. Las empresas deben garantizar la confiabilidad del servicio, el cumplimiento de estándares como el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y las normas NTC 2050 y NTC 4541, así como la eficiencia energética y la sostenibilidad ambiental (Ministerio de Minas y Energía, 2019).

Además, el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 resalta la necesidad de fortalecer las capacidades de planeación y gestión en las empresas regionales para impulsar la transición energética y reducir las brechas de cobertura (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023). En este contexto, el direccionamiento estratégico permite que las

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

empresas del sector, como Electro Arco del Oriente S.A.S., articulen sus procesos técnicos con objetivos de largo plazo, optimicen el uso de recursos y mejoren su posicionamiento frente a los operadores de red y entes contratantes.

De igual manera, experiencias reportadas por la UPME (2023) evidencian que las empresas eléctricas que adoptan modelos integrados de planificación estratégica logran mejoras del 20 % al 30 % en cumplimiento de cronogramas y control de costos, demostrando la relación directa entre estrategia, gestión y eficiencia operativa.

En conjunto, los enfoques revisados evidencian que el éxito de los proyectos eléctricos no depende únicamente de la capacidad técnica, sino del alineamiento estratégico entre la planeación, la gestión y la cultura organizacional. Por tanto, diseñar una metodología de direccionamiento estratégico para *Electro Arco del Oriente S.A.S.* se convierte en una oportunidad para fortalecer su estructura interna, mejorar la articulación entre áreas y consolidar una gestión más eficiente, transparente y sostenible.

7.2. Marco Contextual

Electro Arco del Oriente S.A.S. es una empresa del oriente colombiano, con sede en Cúcuta, Norte de Santander, dedicada principalmente al mantenimiento y reparación de transformadores eléctricos de distribución. Desde su creación, ha contribuido al fortalecimiento del sector energético regional mediante la prestación de servicios especializados a empresas

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

del sector público y privado. No obstante, en los últimos años ha emprendido un proceso de expansión que le ha permitido diversificar su portafolio hacia actividades de mayor complejidad técnica, tales como la construcción de redes eléctricas de media (34,5 kV) y baja tensión (13,2 kV), la toma de muestras de PCB, la instalación de sistemas de puesta a tierra y la ejecución de proyectos con operadores de red.

Este crecimiento, aunque representa una oportunidad significativa para la empresa, también pone en evidencia diversos retos organizacionales y de gestión. Se muestran debilidades en la definición de roles y responsabilidades, escasa integración entre las áreas operativa, técnica y administrativa, limitaciones en la gestión del conocimiento, y ausencia de procesos estandarizados de planificación estratégica. Tales condiciones han derivado en sobrecostos, incumplimientos contractuales, multas y dificultades en la consolidación de una cultura de gestión basada en resultados.

De manera complementaria, el entorno regional y sectorial en el que opera la empresa presenta características que condicionan su desempeño. El departamento de Norte de Santander se encuentra en una etapa de reactivación económica impulsada por la infraestructura energética, la expansión de la frontera comercial y los programas de transición energética liderados por el Gobierno Nacional (Gobernación de Norte de Santander, 2024). Sin embargo, persisten desafíos como la electrificación rural incompleta, las brechas de cobertura en zonas dispersas, la presión por el cumplimiento normativo derivada de estándares como el RETIE y la NTC 2050, y la creciente competencia entre contratistas eléctricos.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 plantea metas orientadas a la universalización del servicio eléctrico, la reducción de pérdidas técnicas y la incorporación de energías limpias (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023). Estas políticas exigen que las empresas del sector, incluyendo a Electro Arco del Oriente S.A.S., adapten sus procesos a un marco de sostenibilidad y eficiencia que responda a los retos técnicos y ambientales de la transición energética. A su vez, la Cámara de Comercio de Cúcuta (2023) resalta la importancia de fortalecer las capacidades gerenciales y tecnológicas de las pymes regionales para mejorar su participación en los proyectos de infraestructura pública y privada.

En el contexto local, la empresa enfrenta además la necesidad de consolidar una estructura organizacional moderna, capaz de integrar la dirección estratégica con la gestión de proyectos. Tal integración es clave para garantizar la eficiencia operativa y el cumplimiento contractual frente a entidades como Centrales Eléctricas de Norte de Santander (CENS S.A. E.S.P.), que demandan altos estándares de calidad, seguridad y cumplimiento técnico. Según la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME, 2023), las empresas que implementan sistemas de planificación estratégica y control de proyectos logran reducir entre un 20 % y un 30 % los retrasos en ejecución y los costos asociados a reprocesos.

En este escenario, Electro Arco del Oriente S.A.S. se encuentra ante el desafío de evolucionar desde un modelo operativo tradicional hacia uno basado en direccionamiento estratégico y gestión integral de proyectos, que le permita optimizar sus recursos, fortalecer su estructura interna y adaptarse a las nuevas condiciones del mercado energético. El desarrollo de una metodología propia de direccionamiento estratégico se convierte, entonces, en una respuesta concreta a las necesidades de eficiencia organizacional y sostenibilidad empresarial,

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

y al mismo tiempo, en una oportunidad para posicionarse como un actor competitivo dentro del ecosistema eléctrico regional.

7.3. Marco Legal

El marco legal que regula los proyectos eléctricos en Colombia es amplio y busca garantizar que las actividades del sector se desarrollen con criterios de seguridad, calidad, sostenibilidad y eficiencia. En este contexto, la propuesta de direccionamiento estratégico para Electro Arco del Oriente S.A.S. se enmarca en un conjunto de normas que orientan tanto la operación de las empresas como el cumplimiento técnico de los proyectos eléctricos.

De manera general, la base jurídica del sector se encuentra en la Ley 142 de 1994, que regula los servicios públicos domiciliarios e introduce principios de eficiencia, calidad y responsabilidad empresarial, y en la Ley 143 de 1994, que establece el régimen general del servicio de energía eléctrica, abarcando los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización. Estas dos leyes sentaron las bases para el desarrollo y modernización del sistema eléctrico colombiano, promoviendo la participación de empresas privadas y garantizando la supervisión estatal a través de entidades como la CREG y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

En los últimos años, el país ha avanzado hacia un modelo energético más sostenible. La Ley 1715 de 2014 y su actualización mediante la Ley 2099 de 2021 impulsan el uso de

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

fuentes no convencionales de energía, incentivan la eficiencia energética y promueven tecnologías limpias. Estas leyes fortalecen el marco institucional y facilitan la gestión de proyectos que incorporen criterios de sostenibilidad ambiental y responsabilidad social, elementos que resultan cada vez más relevantes para empresas del sector eléctrico.

Asimismo, la normatividad técnica ocupa un papel fundamental. La Resolución 90708 de 2013, conocida como el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), fija los requisitos que deben cumplir las instalaciones eléctricas para garantizar la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente. A ella se suman las normas NTC 2050 y NTC 4541, que establecen las condiciones para las instalaciones eléctricas y los sistemas de puesta a tierra. Estas regulaciones son esenciales para empresas como Electro Arco del Oriente S.A.S., que ejecutan proyectos en campo y deben cumplir con estándares nacionales e internacionales de calidad y seguridad.

De forma complementaria, resoluciones más recientes, como la CRC 7535 de 2024, actualizan los lineamientos técnicos para el diseño y uso de postes y estructuras en redes de distribución, buscando mayor durabilidad y eficiencia. También se incluyen las disposiciones del Ministerio de Minas y Energía sobre certificaciones laborales, que exigen que el personal técnico cuente con acreditaciones vigentes, garantizando la idoneidad y competencia del talento humano que interviene en la construcción y mantenimiento de redes eléctricas.

Cumplir con este marco normativo no solo es una obligación legal, sino una condición necesaria para asegurar la sostenibilidad y competitividad de las empresas del sector. En consecuencia, Electro Arco del Oriente S.A.S. debe fortalecer sus procesos internos de

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...
planeación, control y verificación del cumplimiento normativo, integrándolos dentro de su direccionamiento estratégico. De esta manera, la empresa podrá garantizar que sus proyectos no solo sean técnicamente viables, sino también responsables con el entorno social y ambiental, contribuyendo al desarrollo seguro y sostenible del sistema eléctrico regional y nacional.

8. METODOLOGÍA

8.1. Tipo de Investigación

Para el desarrollo de este estudio se seleccionó un enfoque descriptivo–aplicado, debido a que su propósito principal consiste en analizar detalladamente la situación organizacional actual de Electro Arco del Oriente S.A.S. y, a partir de ello, formular una metodología de direccionamiento estratégico que contribuya a mejorar la eficiencia en la ejecución de proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión. Este tipo de investigación permite comprender las características del fenómeno sin intervenirlo ni modificar sus variables, lo cual resulta especialmente pertinente cuando el objetivo es diagnosticar procesos internos y describir cómo se articulan las áreas dentro de una organización (Creswell & Creswell, 2018).

El enfoque descriptivo resulta adecuado porque permite construir una representación clara y detallada de los aspectos que influyen en la gestión de proyectos MT/BT dentro de la empresa, tales como la definición de roles, la integración entre dependencias, la planificación, la comunicación interna y la capacidad administrativa para responder a las exigencias del operador de red. Como lo plantea Neuman (2014), la investigación descriptiva se centra en responder al “qué” del fenómeno, permitiendo establecer patrones, comportamientos y relaciones entre los elementos analizados sin alterar el entorno en el que se desarrollan. Esto es especialmente útil en estudios de direccionamiento estratégico, donde es necesario identificar cómo opera la organización antes de plantear acciones de mejora.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Además de su carácter descriptivo, este proyecto se enmarca en una investigación aplicada, ya que busca generar una solución práctica y directamente útil para la empresa. La investigación aplicada, según Hernández, Fernández y Baptista (2020), tiene como finalidad resolver problemas concretos mediante el uso de conocimiento técnico y científico, orientando su resultado hacia la toma de decisiones y la mejora del desempeño organizacional. En este caso, la propuesta metodológica que se plantea se fundamenta en el análisis diagnóstico previamente realizado y se diseña con el fin de optimizar procesos estratégicos, mejorar la integración entre áreas y fortalecer la gestión de proyectos MT/BT.

El diseño metodológico del estudio es no experimental y transversal. Es no experimental porque no se manipulan variables ni se generan condiciones artificiales para observar cambios, sino que se analiza la organización tal como funciona actualmente. Este tipo de diseño es común en investigaciones donde los procesos deben observarse de forma natural, especialmente en estudios organizacionales y de gestión (Yegidis, Weinbach & Myers, 2018). Asimismo, es transversal porque la recolección de información, el análisis de matrices y la formulación de la metodología se realizan en un momento determinado del tiempo, lo que permite obtener una visión actual y suficiente de la situación interna de la empresa (Babbie, 2016).

En conjunto, la combinación del enfoque descriptivo, el carácter aplicado y el diseño no experimental ofrece una base sólida para comprender el contexto organizacional de Electro Arco del Oriente S.A.S. y, a partir de esta comprensión, construir una metodología de direccionamiento estratégico coherente, pertinente y alineada con las necesidades reales de la empresa y las demandas del sector eléctrico. Este tipo de investigación no solo permite

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

documentar el estado actual de la organización, sino también fundamentar una propuesta estratégica que contribuirá a mejorar su desempeño y competitividad en la ejecución de proyectos de redes eléctricas.

8.2. Enfoque de la Investigación

Para alcanzar el propósito central de este estudio, se adoptó un enfoque cualitativo de naturaleza documental, complementado con elementos cuantitativos derivados del análisis de matrices estratégicas previamente construidas. Este enfoque mixto favorece una comprensión integral del fenómeno organizacional, ya que permite explorar con profundidad los procesos internos, las dinámicas entre áreas y los factores que influyen en la eficiencia de los proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión. Además, facilita la interpretación de la información obtenida del entorno y de la empresa sin intervenir directamente sobre ella, lo cual es apropiado para investigaciones en las que se busca diseñar propuestas estratégicas basadas en diagnósticos reales (Creswell & Creswell, 2018).

El componente cualitativo resulta fundamental en este estudio, pues permite examinar cómo se articulan los procesos, cómo se perciben los roles y responsabilidades dentro de la empresa, y de qué manera los equipos interpretan y ejecutan las exigencias técnicas y administrativas de los proyectos MT/BT. Este enfoque se apoya en un marco interpretativo que, como plantea Neuman (2014), busca comprender el “cómo” y el “por qué” de los fenómenos organizacionales, permitiendo revelar tensiones, prácticas y patrones que no se pueden observar únicamente mediante datos numéricos.

Por otro lado, el componente cuantitativo se integra a través del análisis estructurado de matrices de evaluación estratégica como PESTEL, PORTER, MEFI, MEFE, DOFA, SPACE y CPE. Estas herramientas aportan información medible y comparativa sobre el entorno, las capacidades internas y el comportamiento estratégico de la empresa frente a diferentes alternativas. Aunque la investigación no utiliza instrumentos de medición en campo, sí incorpora análisis cuantitativo derivado de pesos, calificaciones y priorizaciones, lo que permite respaldar de manera objetiva las decisiones metodológicas planteadas. Tal como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2020), los enfoques mixtos permiten obtener una visión más amplia del fenómeno al integrar tanto la interpretación cualitativa como la estructuración numérica del análisis.

El uso de un enfoque documental resulta especialmente pertinente en este proyecto, dado que la información relevante proviene de fuentes como normativas del sector eléctrico (RETIE, NTC 2050, CREG), lineamientos del operador de red, informes técnicos, literatura académica sobre direccionamiento estratégico, manuales de gestión de proyectos (PMBOK) y documentos internos suministrados por la empresa. Este tipo de revisión permite construir una base sólida para comprender cómo se ejecutan actualmente los proyectos, cuáles son las brechas organizacionales y qué metodologías estratégicas han demostrado ser efectivas en contextos similares.

En conjunto, este enfoque mixto-documental proporciona una visión completa que combina interpretación, análisis estratégico y sustentación teórica, permitiendo diseñar una metodología de direccionamiento estratégico pertinente, viable y ajustada a la realidad

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

operativa de Electro Arco del Oriente S.A.S. Su aplicación facilita estudiar dimensiones que no serían evidentes únicamente mediante datos cuantitativos o cualitativos por separado, fortaleciendo así la coherencia y la profundidad del proyecto.

8.3. Diseño metodológico

El diseño metodológico de este proyecto se fue construyendo paso a paso, siguiendo una lógica sencilla: primero entender bien la situación actual de la empresa, luego mirar qué dicen las metodologías reconocidas sobre direccionamiento estratégico y, finalmente, proponer una ruta que realmente le sirva a Electro Arco del Oriente S.A.S. En lugar de plantear un procedimiento rígido, se buscó que el diseño fuera una guía práctica y adaptable, que conectara naturalmente el diagnóstico con la propuesta final.

Para comenzar, fue necesario detenerse a revisar cómo está funcionando hoy la organización. A partir de ese ejercicio inicial se aplicaron varias herramientas de análisis estratégico como PESTEL, Porter, MEFI, MEFE, la matriz DOFA y la SPACE (PEYEA). Cada una permitió ver un ángulo distinto del mismo problema: unas mostraron cómo influye el entorno, otras evidenciaron la presión competitiva y otras expusieron las debilidades internas que están afectando la eficiencia de la empresa. Este tipo de lectura integral es recomendada por autores como Wheelen y Hunger (2017), quienes señalan que un buen direccionamiento estratégico siempre inicia por comprender la realidad tal como es y no como se supone que es.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Una vez aclarado ese panorama, se pasó a revisar modelos y metodologías que pudieran aportar ideas para mejorar la forma en que la organización se dirige y gestiona sus proyectos. No se trató únicamente de recopilar teorías, sino de entender qué puede aplicarse, qué no encaja y qué valdría la pena adaptar. Se revisaron enfoques como Balanced Scorecard, la planeación estratégica tradicional, la Planeación Estratégica Situacional y algunas prácticas de gestión de proyectos planteadas por el PMBOK y la PMO ligera. Tal como plantea Mintzberg (2019), ninguna metodología es perfecta por sí sola; lo importante es saber combinar elementos que respondan al contexto real de la empresa.

Después de cruzar el diagnóstico con los modelos teóricos, se empezó a construir la propuesta metodológica de direccionamiento estratégico que se presenta en este trabajo. Esta propuesta se organizó en varias etapas que encadenan todo el proceso: desde volver a precisar la identidad estratégica de la empresa hasta aterrizar los lineamientos que deben guiar los proyectos de redes eléctricas que ejecuta. En términos generales, este diseño metodológico contempla un proceso de análisis, otro de formulación estratégica, uno más enfocado en la gestión de proyectos MT/BT y, finalmente, un componente de seguimiento y mejora continua. La idea es que la empresa no vea el direccionamiento estratégico como un documento, sino como un proceso que se alimenta constantemente.

Algo importante durante este diseño fue procurar que cada decisión estuviera conectada con los resultados de las matrices aplicadas. Por ejemplo, si la matriz SPACE indicó que la empresa está en una posición más conservadora, la metodología debía orientarse a fortalecer capacidades internas, organizar procesos y mejorar la articulación entre áreas antes de pensar

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

en estrategias más agresivas. De este modo, la propuesta no se convierte en un “modelo ideal” sino en una hoja de ruta realista que toma en cuenta los ritmos y desafíos de la organización.

Finalmente, para asegurar coherencia, se incorporó una etapa de validación conceptual en la que se revisó si la metodología diseñada respondía a las brechas detectadas, si era viable para la empresa y si estaba alineada con estándares del sector eléctrico y con buenas prácticas de gestión. Esta validación no pretende ser una auditoría, sino más bien un ejercicio de sentido común informado, tal como recomiendan Creswell y Creswell (2018) cuando hablan de garantizar consistencia entre el problema, la revisión teórica y la solución propuesta.

En conjunto, este diseño metodológico busca ser un puente entre el diagnóstico y la propuesta final, respetando la realidad de Electro Arco del Oriente S.A.S. y ofreciendo una base sólida para mejorar su direccionamiento estratégico y su forma de gestionar los proyectos de redes eléctricas que ejecuta.

9. RESULTADOS

9.1. Resultados del diagnóstico - Objetivo No.1.

El desarrollo de este primer objetivo se centra en conocer con mayor detalle cómo está funcionando hoy Electro Arco del Oriente S.A.S., tanto en su organización interna como en la forma en que gestiona los proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión. La idea no es solo describir la empresa, sino entender qué está favoreciendo su desempeño y qué la está frenando en términos de eficiencia organizacional y cumplimiento de los proyectos.

Para esto, se combinan varios insumos: la información institucional de la empresa, una descripción general de los proyectos en ejecución, una mirada básica a la situación financiera y el análisis de una serie de matrices estratégicas (PESTEL, Porter, MEFE, MEFI, MPC, DOFA, SPACE y CPE). De esta manera, se sigue la recomendación de autores como Daft (2016) y Johnson, Scholes y Whittington (2008), quienes insisten en que el direccionamiento estratégico debe partir de un diagnóstico integral que vincule el contexto externo con las capacidades internas.


9.1.1. Caracterización general de Electro Arco del Oriente S.A.S.

En primer lugar, es necesario ubicar a Electro Arco del Oriente S.A.S. dentro de su contexto. Se trata de una empresa del sector eléctrico con sede en Cúcuta, cuyo origen está asociado principalmente al mantenimiento y reparación de transformadores de distribución. Con el tiempo, y especialmente en los últimos años, la organización ha ido ampliando su portafolio e incursionando en proyectos de mayor complejidad, como la construcción de redes eléctricas de media y baja tensión, la toma de muestras de PCB y la instalación de sistemas de puesta a tierra, entre otros servicios dirigidos a operadores de red y entidades públicas.

A partir de la información institucional disponible (Electro Arco del Oriente S.A.S., 2024), en la siguiente tabla se presenta una síntesis de la razón social, la misión, la visión, la actividad económica principal y otros datos básicos que ayudan a enmarcar el análisis.

Tabla 1

Caracterización general Electro Arco del Oriente S.A.S.

Nombre de la empresa	Electro Arco del Oriente S.A.S.
Logo	
Propietario	Junta de socios
Empleados	Actualmente la empresa cuenta con 105 trabajadores entre personal de planta (término indefinido) y personal para los proyectos. A continuación, se comparte la cantidad de trabajadores asociados a los proyectos que ejecuta actualmente la empresa:

	<ul style="list-style-type: none"> • CW34889 “Construcción, Montaje, Certificación, Pruebas y Puesta en Servicio de las Redes Eléctricas2” → 74 Colaboradores. • CW342381 “Servicio de diagnóstico, reparación, mantenimiento y desmantelamiento de transformadores de distribución de energía” → 25 colaboradores. • CW355925 “Prestación de servicios para la operación de actividades de la Oferta CENS a tu puerta” → 6 colaboradores
Misión de la empresa	Satisfacer a nuestros clientes por medio de la reparación y mantenimiento de transformadores de distribución y de potencia, construcción, remodelación y mantenimiento de redes eléctricas aéreas de media y baja tensión, contamos con equipos propios y el apoyo del personal comprometido con la empresa que nos permite garantizar la satisfacción del cliente y la competitividad de nuestro servicio para de esta forma ganarnos su completa confianza y reconocimiento.
Visión de la empresa	Para el 2025 mantener el liderazgo en la Región Nororiental, en la reparación y mantenimiento de transformadores de distribución y potencia; construcción, remodelación y mantenimiento de redes eléctricas aéreas de media y baja tensión, toma de muestras de aceite en equipos eléctricos para determinación de Bifenilos Policlorados PCBS, siendo reconocidos como una empresa seria y cumplidora, basada en el mejoramiento continuo de sus procesos.
Políticas de la empresa	Tiene como política ofrecer a nuestros clientes y partes interesadas productos y servicios de la más alta calidad, que logren cubrir e incluso superar sus expectativas conllevando a su satisfacción, mediante procesos que permitan prevenir, controlar las fuentes de contaminación ambiental y contribuir con la mitigación del cambio climático, así como identificar, evaluar, valorar y controlar aquellos riesgos y peligros que en el ambiente laboral puedan generar efectos nocivos en la salud e integridad de sus trabajadores, contando con personal competente y comprometida con la mejora continua de los procesos de su sistema integrado de gestión preservando la salud de sus trabajadores, el cumplimiento de la normatividad legal y de otros requisitos aplicables a la organización, contribuyendo al desarrollo de la empresa, sus colaboradores y la región.
Estrategias de la empresa	Mejora continua, cumplimiento normativo, desarrollo del personal, sostenibilidad ambiental.
Año en que fue fundada	21 de noviembre de 1996
Ubicación	Av. 6 #21-49 Cúcuta, Norte de Santander, Colombia
Actividad Económica y Comercial/Procesos	Reparación y montaje de transformadores, redes eléctricas, pruebas técnicas, servicios de campo
Marco normativo de la empresa	Retie, RETILAP, normas ISO, ambientales y SST
Tipo de tecnología de la empresa	Equipos de medición, diagnóstico y laboratorio; herramientas de montaje y prueba

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

¿A qué sector económico pertenece la Empresa?	Sector secundario (industrial) y terciario (servicios técnicos)
En pocas frases describa el proceso de producción o servicios de la Empresa.	Mantenimiento y reparación de transformadores, construcción de redes, análisis fisicoquímico de aceites dieléctricos.
Tipo de maquinaria empleada	Hornos de secado, instrumentos de laboratorio, grúas, equipos de prueba eléctrica, herramientas de bobinado

Además de su identidad formal, también resulta relevante conocer qué tipo de proyectos está ejecutando actualmente la empresa aparte de su actividad comercial principal, ya que esto permite dimensionar las exigencias técnicas y administrativas a las que se enfrenta el equipo de trabajo. En la siguiente tabla se resume la información de los principales proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión en curso, incluyendo aspectos como el tipo de contrato, el alcance general, el operador de red involucrado y el estado de avance.

Tabla 2

Características generales contrato CW314889

Proyecto / Contrato	CW314889 – Construcción, montaje, certificación y puesta en servicio de redes eléctricas 34.5/13.8 kV
Tipo de contrato	Obra pública
Valor contratado	\$5.707.849.292 COP
Plazo contractual	431 días
Estado	Ejecutando
Municipios de ejecución	Ocaña, Hacarí, La Playa, San Calixto
Fecha de inicio – fin	02/10/2025 – 28/07/2026
Dependencia contratante	Unidad de Suministro y Soporte Administrativo – CENS
Alcance técnico principal	Construcción de redes eléctricas aéreas de MT/BT, instalación de postes, equipos y crucetas; tendido de conductor; adecuaciones de infraestructura; certificaciones RETIE; pruebas y puesta en servicio.
Riesgos críticos identificados	Escasez de mano de obra calificada, condiciones de orden público en zona del Catatumbo, afectaciones climáticas (lluvias), retrasos en permisos y servidumbres.
Impacto organizacional	Alta demanda de personal técnico y de obra; necesidad de coordinación interáreas; carga documental alta (RETIE, trazabilidad, certificaciones).
Alineación estratégica	Proyecto de alto impacto técnico; evidencia brechas internas en roles, control del cronograma y planificación operativa.

Tabla 3

Características generales contrato CW355925

Proyecto / Contrato	CW355925 – Prestación de servicios de ingeniería eléctrica y apoyo comercial
Tipo de contrato	Prestación de servicios – Consultoría técnica
Valor contratado	\$1.611.779.113 COP
Plazo contractual	300 días
Estado	Ejecutando
Municipio de ejecución	Cúcuta
Fecha de inicio – fin	28/05/2025 – 27/05/2026
Dependencia contratante	Área Gestión Comercial – CENS
Alcance técnico principal	Verificación de instalaciones, diagnóstico de anomalías, apoyo comercial, corrección de inconsistencias, revisión de acometidas, interventoría técnica básica, seguimiento documental.
Riesgos críticos identificados	Interacción con usuarios, desplazamientos urbanos, posibles reprocesos por falta de estandarización, rotación laboral alta.
Impacto organizacional	Requiere personal técnico especializado y conocimiento normativo; alto volumen operativo; dependencia de información oportuna entre áreas.
Alineación estratégica	Refuerza la necesidad de estandarizar procesos, roles y protocolos de inspección; evidencia debilidades en comunicación interna.

Tabla 4

Características generales contrato CW342381

Proyecto / Contrato	CW342381 – Diagnóstico, reparación, mantenimiento y desmantelamiento de transformadores
Tipo de contrato	Prestación de servicios – Mantenimiento de red
Valor contratado	\$852.219.788 COP
Plazo contractual	365 días
Estado	Ejecutando
Municipio de ejecución	Cúcuta
Fecha de inicio – fin	25/11/2024 – 30/12/2025
Dependencia contratante	Subgerencia de Distribución – CENS
Alcance técnico principal	Pruebas diagnósticas, limpieza interna, mantenimiento preventivo y correctivo, reconexión, retiro de transformadores, gestión de residuos, cumplimiento RETIE y protocolos ambientales.
Riesgos críticos identificados	Manipulación de transformadores contaminados, requisitos ambientales, necesidad de certificaciones, transporte especializado.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Impacto organizacional	Especialización técnica elevada; dependencia de proveedores certificados; exige trazabilidad rigurosa y soporte documental.
Alineación estratégica	Evidencia brechas en gestión de activos, control documental, capacidades técnicas especializadas y planificación de mantenimientos.

De manera complementaria, se incluye una vista general de la situación financiera reciente de la empresa, entendida como un indicador de su estabilidad y capacidad de asumir nuevos retos. No se busca hacer un análisis contable detallado, sino mostrar tendencias como la concentración de ingresos en ciertos contratos, la dependencia de pocos clientes y el comportamiento global de los ingresos y costos.

Tabla 5

Situación financiera general de la empresa

Categoría financiera	Variación 2024 vs 2023	Descripción / Comentario Analítico
Activo total	▼ -4.4%	Ligera disminución del activo total por menor volumen de cuentas por cobrar y menor movimiento de inventarios.
Activo corriente	▼ -5.1%	Ajuste por reducción de cartera; sin embargo, mejora la disponibilidad de efectivo.
Efectivo y equivalentes	▲ +43%	Incremento importante de liquidez, asociado a cobros y recuperación de cartera.
Cuentas por cobrar	▼ -10%	Disminución por cierre o facturación de proyectos del 2023.
Inventarios	▼ -1%	Estables; no hay compras extraordinarias de materiales para proyectos.
Pasivo total	▼ -13.6%	Reducción significativa del pasivo, especialmente el pasivo corriente.
Pasivo corriente	▼ -50%	Menor presión financiera; reducción de obligaciones laborales y cuentas por pagar.
Patrimonio	▼ -6.8%	El patrimonio se mantiene sólido, aunque disminuye por utilidades más bajas frente al 2023.
Ingresos operacionales	▼ -39%	Caída relevante por cierre del proyecto San Roque y menor contratación en 2024.
Costo de ventas	▼ -36%	Se reduce en la misma proporción que los ingresos.
Utilidad operacional	▼ -68%	Los menores ingresos afectan la rentabilidad anual.
Utilidad neta	▼ -70%	Rentabilidad positiva, pero menor. Se mantiene margen gracias a la reducción de costos.

Tabla 6

Principales clientes de la empresa

Tipo de cliente	Cliente / Entidad	Descripción del servicio o relación contractual	Relevancia
Operador de red	CENS S.A. E.S.P.	Construcción de redes MT/BT, mantenimiento de redes, diagnóstico, ingeniería, ensayos y montaje.	Cliente dominante. Representa más del 70% de ingresos históricos.
Entidades públicas	Alcaldías, Gobernación, entes territoriales	Contratos de obra pública, alumbrado, acometidas, mantenimiento de redes en vía pública.	Clientes recurrentes según licitaciones.
Industria regional	Empresas manufactureras, metalmecánicas, textiles, petroleras pequeñas	Servicios de mantenimiento de transformadores, pruebas, suministros eléctricos, emergencias.	Participación menor pero estratégica para diversificación.
Empresas privadas	Comercios y constructoras	Redes internas, acometidas, correcciones RETIE, cableado estructurado, mantenimiento eléctrico.	Amplía el portafolio y reduce riesgo de concentración.

Tabla 7

Principales proveedores de la empresa

Categoría de proveedor	Proveedor	Materiales / servicios suministrados	Importancia operativa
Materiales eléctricos MT/BT	PROELEC S.A.; Electrocomponentes; Conduelétricos; Casa Inglesa	Postes, crucetas, aisladores, herrajes, cable ACSR/AAAC, pararrayos, ferretería eléctrica.	Altamente críticos para proyectos MT/BT.
Transformadores y repuestos	ISA Transformadores; ABB/Hitachi	Transformadores, accesorios, aceite dieléctrico, repuestos especializados.	Esenciales para mantenimiento y reparación.
Fibra óptica y telecomunicaciones	Furukawa; FiberHome; Anditech	Cable ADSS, ODF, NAP, empalmes, conectores, herramienta de fibra.	Claves para contratos de fibra óptica y expansión.
Herramientas y equipos	Sicmaq; Aldia Maquinaria; Rental Tools	Herramientas dieléctricas, plataformas, maquinaria liviana, vehículos de obra.	Necesarios para ejecución segura y continua.
Laboratorios y servicios	Laboratorios de aceites, calibración de equipos	Análisis físico-químico, calibración, ensayos.	Requisitos del RETIE y de proyectos especializados.

Servicios automotrices	Talleres locales multimarcas	Mantenimiento preventivo y correctivo de la flota.	Asegura continuidad operativa del personal en campo.
-------------------------------	------------------------------	--	--

Este primer acercamiento ofrece un contexto de quién es la empresa, qué hace hoy y con qué recursos cuenta, y abre la puerta para profundizar en las condiciones del entorno y en su funcionamiento interno.

9.1.2. Lectura del entorno: PESTEL, Porter y MEFE

Una vez presentada la empresa, el siguiente paso consiste en mirar hacia afuera. El sector eléctrico colombiano está fuertemente regulado, condicionado por políticas públicas de transición energética y sujeto a variaciones económicas que afectan la disponibilidad y el costo de materiales, mano de obra y financiamiento (DNP, 2023; UPME, 2023). En el caso de Norte de Santander, además, se combinan factores económicos y sociales que inciden en la dinámica de la infraestructura eléctrica (Cámara de Comercio de Cúcuta, 2023; Gobernación de Norte de Santander, 2024).

Para ordenar esta información, se elaboró una matriz PESTEL que recoge los principales factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que afectan directa o indirectamente a Electro Arco del Oriente S.A.S.

Tabla 8

Resultados de la matriz PESTEL

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

No.	Factor	Factor Crítico de Éxito	Descripción	DOFA	Magnitud del impacto	Ranking
1	Político	Transición energética en el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026	El PND impulsa la expansión de redes eléctricas, electrificación rural y proyectos asociados a transición energética, aumentando la demanda de empresas contratistas. (DNP, 2023)	Oportunidad	3	1
2	Político	Fortalecimiento normativo del MME y la CREG	Las resoluciones de la CREG exigen mejores prácticas de planificación y gestión en proyectos eléctricos, lo que favorece a empresas que tengan metodología estratégica. (CREG, 2024)	Oportunidad	2	6
3	Económico	Inversión pública en infraestructura eléctrica	Aumento de inversiones del Estado para expansión de redes MT/BT y mejora de continuidad del servicio. (UPME, 2023)	Oportunidad	3	2
4	Económico	Variación del dólar	La tasa de cambio eleva costos en materiales como conductores, transformadores y equipos especializados. (Banco de la República, 2024)	Amenaza	3	4
5	Económico	Inflación y costos logísticos	El aumento del transporte, combustibles y mano de obra afecta los presupuestos de obra. (MinTransporte, 2024)	Amenaza	2	9
6	Social	Responsabilidad social y participación comunitaria	Las comunidades exigen más participación, socialización y mitigación de impactos en proyectos eléctricos. (MEN, 2023)	Oportunidad	2	8
7	Social	Demanda creciente de electrificación en zonas rurales	Los municipios solicitan ampliación de redes y continuidad del servicio, aumentando oportunidades de obra. (Gobernación de N. de Santander, 2024)	Oportunidad	2	7
8	Tecnológico	Uso de drones, sensores y termografía	Los operadores de red exigen inspecciones técnicas con equipos modernos, lo que impulsa la modernización empresarial. (XM, 2023)	Oportunidad	3	3
9	Tecnológico	Digitalización del sector eléctrico	El sector avanza hacia plataformas digitales de seguimiento, PMO, ERP y sistemas de control, presionando a empresas sin metodologías formales. (UPME, 2023)	Amenaza	2	10
10	Ambiental	Trámites ambientales exigentes	CORPONOR y el ICANH requieren permisos previos para movimiento de tierras y obras, generando retrasos y costos adicionales.	Amenaza	2	11
11	Ambiental	Mayor exigencia de sostenibilidad	Proyectos deben demostrar mitigación de impactos y prácticas ambientalmente responsables.	Oportunidad	2	12

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

12	Legal	Mayor rigor en cumplimiento RETIE	El RETIE exige certificaciones y protocolos estrictos para redes MT/BT, forzando la profesionalización del sector. (MinMinas, 2023)	Amenaza	3	5
13	Legal	Cambios en estándares CREG	Actualizaciones constantes en especificaciones de acometidas, transformadores y redes pueden generar reprocesos si no se planifica.	Amenaza	2	13
14	Legal	Certificaciones laborales	Personal técnico debe estar certificado y autorizado para trabajos en MT/BT.	Amenaza	2	14
15	Legal	Regulación de servidumbres	Las nuevas normas simplifican servidumbres, pero exigen metodologías claras para cumplimiento.	Oportunidad	1	15

El análisis de esta matriz muestra, por ejemplo, que existen oportunidades asociadas a los programas de electrificación rural y a la agenda de transición energética, pero también amenazas relacionadas con la exigencia normativa, la fluctuación del dólar en la compra de equipos y la presión por cumplir plazos y estándares de calidad. En otras palabras, el entorno ofrece espacio para crecer, pero no es sencillo ni indulgente, especialmente para una empresa de tamaño mediano.

Para profundizar en la dinámica competitiva, se aplicó el modelo de las cinco fuerzas de Porter, con el fin de identificar el poder de negociación de los clientes y proveedores, la amenaza de nuevos entrantes, la presencia de sustitutos y el nivel de rivalidad en la región.

Tabla 9

Resultado de la matriz de Porter

No.	Factor	Factor Crítico de Éxito	Descripción	DOFA	Magnitud del impacto	Ranking
1	<i>Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes</i>	Crecimiento de empresas regionales	Empresas como CDM Transformadores, INGESSA, Melectra y otras firmas locales han empezado a expandirse hacia redes eléctricas de MT/BT, aumentando competencia en licitaciones públicas. (Cámara de Comercio de Cúcuta, 2024)	Amenaza	3	1
2	<i>Amenaza de Nuevos Competidores Entrantes</i>	Barreras de entrada moderadas	Aunque el sector exige certificaciones y experiencia, no hay barreras financieras demasiado altas, permitiendo que nuevas empresas ingresen al mercado.	Amenaza	2	8
3	<i>Poder de Negociación de Clientes</i>	Exigencia técnica del operador de red (CENS – EPM)	Los operadores de red exigen cumplimiento estricto RETIE, certificaciones del personal, cumplimiento de cronogramas y procesos documentales rigurosos. (CENS, 2023)	Amenaza	3	2
4	<i>Poder de Negociación de Clientes</i>	Alta dependencia del operador de red	La mayoría de los proyectos provienen de CENS o entidades públicas, lo cual aumenta el poder de negociación del cliente respecto a precios y plazos.	Amenaza	2	9
5	Poder de Negociación de Proveedores	Baja disponibilidad de proveedores especializados	En Norte de Santander hay pocos proveedores certificados de materiales de MT/BT, elevando costos y tiempos de entrega.	Amenaza	2	10
6	Poder de Negociación de Proveedores	Dependencia de materiales importados	La importación de transformadores, reconectores, sensores y cables hace que la empresa sea vulnerable al dólar. (Banco de la República, 2024)	Amenaza	3	5
7	Amenaza de Nuevos Productos Sustitutos	Competencia indirecta de empresas electromecánicas	Empresas de ingeniería civil, telecomunicaciones o electromecánica han empezado a ofrecer servicios de redes eléctricas como diversificación.	Amenaza	2	11
8	Amenaza de Nuevos Productos Sustitutos	Uso de tecnologías que reducen intervenciones físicas	Equipos inteligentes (IoT, reconectores automáticos) pueden disminuir la necesidad de mantenimiento tradicional. (XM, 2023)	Amenaza	2	12
9	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	Alta competencia en procesos de licitación	Empresas regionales y nacionales ofrecen precios muy competitivos y cuentan con áreas de planeación más robustas que Electro Arco.	Amenaza	3	3
10	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	Ventaja competitiva de empresas con PMO y sistemas ERP	Competidores han implementado metodologías PMO, Balanced Scorecard o ERP, facilitando control organizacional y ventaja en licitación. (PMI, 2021)	Amenaza	3	4

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

11	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	Necesidad de diferenciación técnica y organizacional	La empresa se distingue técnicamente, pero su debilidad es organizacional (roles, planificación, indicadores, integración).	Amenaza	2	13
12	Amenaza de Nuevos Productos Sustitutos	Redes compactas y preensambladas	Las redes preensambladas (PAS), redes compactas y estructuras modulares reducen el volumen de obra civil y montaje tradicional, afectando la demanda de servicios eléctricos convencionales. (RETIE, 2023)	Amenaza	1	14
13	Amenaza de Nuevos Productos Sustitutos	Reconductorización avanzada	Nuevas tecnologías como conductores de alta temperatura (HTLS) y reconductorización de líneas permiten aumentar capacidad sin obras extensivas, disminuyendo proyectos tradicionales de expansión. (UPME, 2023)	Amenaza	1	15
14	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	Certificaciones avanzadas (ISO, RETIE, Seguridad)	Competidores cuentan con certificaciones ISO 45001, ISO 9001 o sistemas robustos de seguridad, lo que les da mayor puntaje en licitaciones y ventaja competitiva frente a Electro Arco.	Amenaza	3	6
15	<i>Rivalidad entre Competidores</i>	Ingreso de empresas externas	Empresas de Santander, Antioquia y Bogotá participan cada vez más en licitaciones locales, aumentando la presión competitiva en términos de precio, experiencia y capacidad administrativa.	Amenaza	2	7

La matriz evidencia que la empresa compite en un escenario donde los clientes clave (en particular el operador de red) tienen un poder de negociación alto, la competencia por licitaciones es intensa y hay otros actores que buscan diversificarse hacia actividades similares. Esta situación coincide con lo señalado por Afonina (2015) y García, Maldonado y González (2020), quienes muestran que la presión competitiva obliga a las organizaciones a fortalecer su estructura interna para no limitarse a competir solo por precio.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Con base en la información obtenida en PESTEL y Porter, se construyó la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), donde se ponderaron las oportunidades y amenazas identificadas.

Tabla 10

Resultado de la matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

MEFE					
OPORTUNIDADES					
Número	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO	Calificación		Puntuación
			Tipo	Número	
1	Transición energética del PND	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
2	Fortalecimiento normativo del MME/CREG	0.04	Respuesta Media	2	0.08
3	Inversión pública en infraestructura eléctrica	0.04	Respuesta Media	2	0.08
4	Implementación de drones y sensores	0.03	Respuesta Media	2	0.06
5	Responsabilidad social y participación comunitaria	0.03	Respuesta Media	2	0.06
6	Créditos e incentivos para modernización	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
7	Electrificación rural creciente	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
8	Aumento de inversión en energía	0.04	Respuesta Media	2	0.08
9	Programas SENA para formación técnica	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
10	Digitalización del sector eléctrico	0.04	Respuesta Media	2	0.08
11	Incentivos para renovación de redes	0.04	Respuesta Media	2	0.08
12	Nuevos estándares CREG	0.04	Respuesta Media	2	0.08
13	Fondos de transición energética	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
14	Expansión de operadores de red	0.04	Respuesta Media	2	0.08
15	Enfoque de sostenibilidad ambiental	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
SUBTOTAL OPORTUNIDADES					1.34
AMENAZAS					
Número	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO	Calificación		Puntuación
			Tipo	Número	
1	Variación del dólar	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
2	Inflación y transporte	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
3	Escasez de mano de obra calificada	0.03	Respuesta Media	2	0.06
4	Normativa de CORPONOR e ICANH	0.03	Respuesta Media	2	0.06
5	Competencia regional fuerte (CDM, Ingessa)	0.03	Respuesta Media	2	0.06
6	Retrasos en licencias ambientales	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
7	Inestabilidad macroeconómica	0.03	Respuesta Media	2	0.06
8	Riesgos de incumplimiento contractual	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
9	Exigencias técnicas del RETIE/CREG	0.03	Respuesta Media	2	0.06

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

10	Cambios regulatorios frecuentes	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
11	Poca oferta de proveedores eléctricos	0.03	Respuesta Media	2	0.06
12	Costos de certificación técnica	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
13	Trámites municipales lentos	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
14	Competidores nacionales mejor estructurados	0.03	Respuesta Media	1	0.03
15	Infraestructura vial deficiente	0.02	Respuesta Media	2	0.04
SUBTOTAL AMANEZAS					0.64
TOTAL		1.00			1.98

El puntaje global obtenido en la MEFE sugiere que el entorno ofrece oportunidades importantes, pero que las amenazas tienen un peso considerable. Esto refuerza la idea de que la empresa necesita una mejor organización interna y una estrategia clara para poder aprovechar las condiciones externas de manera sostenida.

9.1.3. Lectura interna: factores internos y MEFI

El diagnóstico no estaría completo sin mirar hacia adentro. Siguiendo lo planteado por Daft (2016) y Drucker (2007), la eficiencia organizacional depende de la forma en que la empresa define sus roles, estructura sus procesos, gestiona su talento humano y utiliza sus recursos tecnológicos.

Para esto, se elaboró una matriz de factores internos que incluye treinta variables distribuidas en áreas como producción, finanzas, mercadeo, talento humano, administración y tecnología, todas relacionadas con la forma en que se gestionan los proyectos y se presta el servicio.

Tabla 11

Resultado de la matriz de factores internos

No	Factor	Factor Crítico de Éxito	Descripción	DOFA	Magnitud del impacto	Ranking
1	Producción	Disponibilidad de materiales eléctricos	Escasez de transformadores, herrajes y conductores genera retrasos.	DEBILIDAD	3	1
2	Producción	Capacidad operativa instalada	Cuadrillas con amplia experiencia técnica agilizan la ejecución.	FORTALEZA	3	2
3	Producción	Herramientas especializadas	Inventario insuficiente para operar varios frentes simultáneos.	DEBILIDAD	2	3
4	Producción	Calidad en la ejecución	La empresa mantiene buena calidad en obras MT/BT.	FORTALEZA	2	4
5	Producción	Rendimiento en obra	Variaciones en tiempos por fallas de coordinación interna.	DEBILIDAD	2	5
6	Talento Humano	Certificaciones RETIE	Personal certificado insuficiente para proyectos complejos.	DEBILIDAD	3	6
7	Talento Humano	Experiencia técnica	Técnicos con experiencia consolidada en redes eléctricas.	FORTALEZA	2	7
8	Talento Humano	Rotación laboral	Rotación afecta continuidad y curva de aprendizaje.	DEBILIDAD	2	8
9	Talento Humano	Formación continua	No existen programas formales de capacitación.	DEBILIDAD	2	9
10	Talento Humano	Seguridad y bienestar	Requiere fortalecimiento en programas de bienestar laboral.	DEBILIDAD	1	10
11	Administración	Definición de roles	Roles poco claros entre las áreas generan confusión.	DEBILIDAD	3	11
12	Administración	Integración interáreas	Baja coordinación entre áreas técnica, financiera y administrativa.	DEBILIDAD	3	12
13	Administración	Capacidad de respuesta	Se atienden contingencias técnicas con rapidez.	FORTALEZA	2	13
14	Administración	Comunicación interna	Canales informales causan fallas en la transmisión de información.	DEBILIDAD	2	14
15	Administración	Gestión documental	No se documentan procesos clave ni lecciones aprendidas.	DEBILIDAD	2	15
16	Finanzas	Flujo de caja	Retrasos de pagos afectan liquidez y operación.	DEBILIDAD	3	16
17	Finanzas	Rentabilidad por proyecto	Algunos proyectos generan utilidades positivas.	FORTALEZA	2	17

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

18	Finanzas	Control de costos	Falta un control estructurado de costos directos e indirectos.	DEBILIDAD	3	18
19	Finanzas	Capacidad de inversión	Limitaciones para adquirir maquinaria y herramientas.	DEBILIDAD	2	19
20	Finanzas	Análisis financiero	Ausencia de herramientas para análisis financiero profundo.	DEBILIDAD	2	20
21	Mercadeo	Reputación comercial	Buena percepción frente a CENS y contratistas locales.	FORTALEZA	2	21
22	Mercadeo	Estrategia comercial	No existe un plan de mercadeo ni comercialización.	DEBILIDAD	2	22
23	Mercadeo	Relación con clientes	Se mantienen relaciones estables con entidades del sector.	FORTALEZA	1	23
24	Mercadeo	Competitividad en precios	Competidores grandes ofrecen precios más bajos.	DEBILIDAD	2	24
25	Mercadeo	Posicionamiento regional	Visibilidad regional limitada por falta de estrategia comercial.	DEBILIDAD	1	25
26	Tecnología	Software de gestión	No se utilizan herramientas como Project o Power BI.	DEBILIDAD	3	26
27	Tecnología	Equipos de medición	Equipos básicos, sin tecnología avanzada de pruebas.	DEBILIDAD	2	27
28	Tecnología	Automatización	Procesos administrativos manuales generan retrasos.	DEBILIDAD	2	28
29	Tecnología	Infraestructura tecnológica	Recursos tecnológicos limitados para gestionar información.	DEBILIDAD	2	29
30	Tecnología	Digitalización de procesos	Avances mínimos en digitalización interna.	DEBILIDAD	2	30

A partir de esta matriz se observa que la organización cuenta con fortalezas valiosas, como la experiencia técnica del personal y el conocimiento del territorio. Sin embargo, también salen a la luz varias debilidades vinculadas a la definición de roles, la integración entre áreas, la gestión del conocimiento y la ausencia de procedimientos estandarizados para la planificación y el seguimiento de los proyectos. Estos hallazgos son coherentes con lo reportado por Morales y Pérez (2021) en su estudio sobre empresas de mantenimiento de redes eléctricas en Cúcuta.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Con el fin de ponderar estas fortalezas y debilidades, se construyó la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI), que se presenta a continuación.

Tabla 12

Resultados de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

MEFI					
FORATLEZAS					
Número	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO	Calificación		Puntuación
			Tipo	Número	
1	Capacidad operativa instalada (equipos, cuadrillas MT/BT)	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
2	Calidad en la ejecución de obras de construcción de redes	0.04	Respuesta Superior	4	0.16
3	Experiencia técnica en transformadores y redes eléctricas	0.04	Respuesta Superior a la Media	3	0.12
4	Capacidad de respuesta ante emergencias	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
5	Relación comercial con operadores de red (CENS)	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
6	Conocimiento del territorio local y zonas rurales	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
7	Manejo técnico del RETIE y normativas del sector	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
8	Personal con experiencia en campo	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
9	Buenas relaciones con proveedores locales	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
10	Crecimiento progresivo del portafolio de servicios	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
11	Capacidad para ejecutar obras simultáneas	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
12	Reconocimiento regional en mantenimiento eléctrico	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
13	Flexibilidad operativa para adaptarse a proyectos nuevos	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
14	Costos competitivos frente a otras empresas de la región	0.03	Respuesta Superior a la Media	3	0.09
15	Conocimiento técnico en montaje de redes MT/BT	0.03	Respuesta Superior	4	0.12
SUBTOTAL FORTALEZAS					1.51
DEBILIDADES					
Número	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO	Calificación		Puntuación
			Tipo	Número	
1	Falta de roles y responsabilidades definidos	0.04	Respuesta Media	1	0.04
2	Integración deficiente entre áreas	0.04	Respuesta Media	1	0.04
3	Problemas en la planificación estratégica	0.04	Respuesta Media	1	0.04

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

4	Débil gestión de proyectos (MT/BT)	0.04	Respuesta Media	2	0.08
5	Comunicación interna limitada	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
6	Ausencia de metodologías de seguimiento y control	0.04	Respuesta Media	1	0.04
7	Sobre costos por retrabajos y mala coordinación	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
8	Gestión documental desorganizada	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
9	Deficiencias en control presupuestal	0.03	Respuesta Media	1	0.03
10	Bajo nivel de formación y actualización del personal	0.03	Respuesta Mala	2	0.06
11	Falta de herramientas tecnológicas de gestión	0.03	Respuesta Mala	1	0.03
12	Fluctuación o rotación laboral operativa	0.03	Respuesta Mala	2	0.06
13	Retrasos en la entrega de obras por mala coordinación	0.04	Respuesta Media	1	0.04
14	Depender de pocos clientes grandes	0.03	Respuesta Media	2	0.06
15	Falta de indicadores y tablero de control	0.04	Respuesta Mala	1	0.04
SUBTOTAL DEBILIDADES					0.65
TOTAL		1.00			2.16

El resultado indica que el peso de las debilidades es significativo, especialmente en los aspectos relacionados con la organización interna, la planificación estratégica y el uso de indicadores para el control de proyectos. Esto explica por qué, a pesar de tener solvencia técnica, la empresa ha enfrentado sobrecostos, retrasos y dificultades de coordinación en varios contratos.

9.1.4. Comparación con competidores: matriz MPC

Para complementar el análisis interno, se elaboró una Matriz de Perfil Competitivo (MPC), comparando a Electro Arco con otras empresas de la región dedicadas a actividades similares, como CDM Transformadores e INGESSA.

Tabla 13

Factores críticos Matriz de Perfil Competitivo

MATRIZ MPC		
NÚMERO	FACTOR CRITICO DE ÉXITO	PESO
1	Calidad técnica en redes MT/BT	0.08
2	Estructura organizacional	0.07
3	Experiencia en licitaciones públicas	0.08
4	Gestión documental y administrativa	0.07
5	Cumplimiento RETIE / CREG	0.07
6	Capacidad de equipos y maquinaria	0.06
7	Formación del personal	0.06
8	Integración e interacción entre áreas	0.07
9	Capacidad financiera	0.08
10	Imagen y reputación en el sector	0.06
11	Tiempo de respuesta y cumplimiento	0.06
12	Herramientas tecnológicas (ERP, PMO, software)	0.06
13	Innovación y adopción tecnológica	0.06
14	Control presupuestal y financiero	0.07
15	Capacidad para ejecutar obras simultáneas	0.05
Puntaje Total		1.00

Tabla 14

Calificación de Competidores – Parte 1

MATRIZ MPC					
ELECTRO ARCO DEL ORIENTE SAS			CDM TRANSFORMADORES		
CALIFICACIÓN		PUNTAJE	CALIFICACIÓN		PUNTAJE
Tipo	Número		Tipo	Número	
Fortaleza menor	3	0.24	Gran Fortaleza	4	0.32
Debilidad menor	2	0.14	Fortaleza menor	3	0.21
Debilidad menor	2	0.16	Fortaleza menor	3	0.24
Debilidad menor	2	0.14	Fortaleza menor	3	0.21
Fortaleza menor	3	0.21	Gran Fortaleza	4	0.28
Fortaleza menor	3	0.18	Gran fortaleza	4	0.24
Debilidad menor	2	0.12	Fortaleza menor	3	0.18
Debilidad menor	2	0.14	Fortaleza menor	3	0.21

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Debilidad menor	2	0.16	Fortaleza menor	3	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Fortaleza menor	3	0.18
Debilidad mayor	1	0.06	Fortaleza menor	3	0.18
Debilidad menor	2	0.12	Fortaleza menor	3	0.18
Debilidad menor	2	0.14	Fortaleza menor	3	0.21
Fortaleza menor	3	0.15	Gran Fortaleza	4	0.20
				2.32	3.32

Tabla 15

Calificación de Competidores – Parte 2

MATRIZ MPC					
INGESSA			MELECTRA		
CALIFICACIÓN		PUNTAJE	CALIFICACIÓN		PUNTAJE
Tipo	Número		Tipo	Número	
Gran Fortaleza	4	0.32	Gran Fortaleza	4	0.32
Fortaleza menor	3	0.21	Gran Fortaleza	4	0.28
Fortaleza menor	3	0.24	Gran Fortaleza	4	0.32
Fortaleza menor	3	0.21	Gran Fortaleza	4	0.28
Gran Fortaleza	4	0.28	Gran Fortaleza	4	0.28
Gran Fortaleza	4	0.24	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.21	Gran Fortaleza	4	0.28
Fortaleza menor	3	0.24	Gran Fortaleza	4	0.32
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.18	Gran Fortaleza	4	0.24
Fortaleza menor	3	0.21	Gran Fortaleza	4	0.28
Fortaleza menor	3	0.15	Gran Fortaleza	4	0.20
				3.21	4.00

Esta comparación permite ver con mayor claridad que las principales brechas de la empresa frente a sus competidores no están en la parte técnica, sino en la estructura organizacional, la planeación y la gestión estratégica. En otras palabras, el problema no es

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

tanto “saber hacer” la obra, sino “cómo organizarse” para hacerla de forma eficiente y alineada con los objetivos de la empresa.

9.1.5. Síntesis: DOFA, SPACE y lectura final del diagnóstico

Toda la información recogida se integró en una matriz DOFA, que reúne las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas más relevantes identificadas a lo largo del diagnóstico.

Tabla 16

Resultado Matriz DOFA

FO		DO	
1	Implementar una metodología de direccionamiento estratégico basada en capacidades operativas existentes.	1	Implementar una metodología de direccionamiento estratégico para solucionar fallas internas y aprovechar nuevas normativas y fondos del sector.
2	Desarrollar proyectos de electrificación rural con equipos y personal especializado.	2	Incorporar herramientas tecnológicas de gestión aprovechando incentivos y digitalización.
3	Integrar tecnologías (drones, sensores) en procesos técnicos usando el conocimiento RETIE/CREG.	3	Establecer un programa de capacitación formal usando oferta del SENA.
4		4	

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

	Fortalecer relaciones con operadores de red para captar inversiones en infraestructura.		Crear procesos de planificación basados en estándares CREG y RETIE.
	FA		DA
1	Crear procesos de control técnico para evitar incumplimientos en un entorno regulatorio exigente.	1	Estructurar roles, procesos y comunicación para enfrentar competencia más organizada.
2	Aumentar la eficiencia operativa para enfrentar competencia regional y nacional.	2	Fortalecer la gestión documental y análisis de riesgos para evitar incumplimientos.
3	Optimizar la logística usando conocimiento territorial para enfrentar problemas de infraestructura vial.	3	Crear áreas o funciones de planeación interna para responder a cambios regulatorios.
4	Fortalecer relaciones con proveedores para reducir impacto de insumos costosos.	4	Planificar compras estratégicas para mitigar inflación y variación del dólar.

La DOFA deja en evidencia que la empresa se encuentra en un punto en el que las oportunidades externas son atractivas, pero las debilidades internas pueden impedir que estas se materialicen en resultados sostenibles.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Para complementar esta lectura, se aplicó la matriz SPACE, que ayuda a definir el tipo de perfil estratégico que más se ajusta a la situación actual de la organización.

Tabla 17

Resultado Matriz SPACE (PEYEA)

MATRIZ SPACE (PEYEA)					
POSICIÓN ESTRATÉGICA INTERNA			POSICIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA		
FUERZA FINANCIERA (FF)			ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA)		
Número	Factor	Calificación	Número	Factor	Calificación
1	Rentabilidad por proyecto	3	1	Variación del dólar	-5
2	Flujo de caja	2	2	Inflación	-4
3	Capacidad de inversión	1	3	Normativa RETIE/CREG estricta	-6
4	Control de costos	1	4	Exigencias CORPONOR	-4
5	Estructura financiera	2	5	Dificultad para obtención de materiales	-4
6	Acceso a créditos	3	6	Competencia tecnológica	-3
7	Estabilidad de ingresos	2	7	Robots / automatización	-2
8	Cumplimiento contractual	3	8	Inestabilidad de precios	-4
9	Gestión presupuestal	1	9	Alta dependencia del operador de red	-5
10	Liquidez	2	10	Entrada de nuevos competidores	-4
11	Capacidad para asumir proyectos grandes	1	11	Exigencia técnica (CENS/EPM)	-6
12	Historial financiero	3	12	Escasez de mano de obra certificada	-4
13	Costos operativos	2	13	Riesgos operativos por clima	-3
14	Recursos para modernización	1	14	Cambios regulatorios permanentes	-6
15	Estabilidad de costos	2	15	Exigencias de sostenibilidad	-3
PROMEDIO		1.93	PROMEDIO		-4.20
VENTAJA COMPETITIVA (VC)			FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI)		
Número	Factor	Calificación	Número	Factor	Calificación
1	Experiencia técnica	-2	1	Demanda creciente de electrificación rural	5
2	Capacidad operativa instalada	-3	2	Necesidad de expansión MT/BT	5
3	Calidad en ejecución	-3	3	Políticas de transición energética	6
4	Capacidad de respuesta	-2	4	Programas de inversión pública (OCAD, PRONE)	5
5	Reputación comercial	-2	5	Implementación de redes inteligentes	4
6	Relación con clientes (CENS)	-2	6	Proyectos con financiación segura	5

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

7	Buen desempeño técnico	-3	7	Necesidad de mantenimiento permanente	5
8	Especialidad en redes MT/BT	-2	8	Baja sustitución total del servicio	4
9	Conocimiento del territorio	-2	9	Alta especialización del sector	4
10	Bajos niveles de tecnología	-5	10	Continuidad de contratos	4
11	Falta de roles definidos	-6	11	Baja amenaza de sustitutos totales	3
12	Pobre integración interáreas	-6	12	Incremento de electrificación urbana	4
13	Falta de gestión documental	-6	13	Beneficios tributarios para modernización	4
14	Falta de metodologías (PMO, BSC, Project)	-6	14	Estabilidad del servicio eléctrico como necesidad básica	6
15	Deficiente comunicación interna	-5	15	Baja entrada de competidores por experiencia requerida	5
PROMEDIO		-3.67	PROMEDIO		4.60

Los resultados ubican a la organización en una posición **conservadora**, lo cual sugiere que, antes de pensar en crecer agresivamente o diversificarse, es necesario fortalecer su estructura interna, aclarar la estrategia y ordenar la gestión de proyectos. Este hallazgo se refuerza con la Matriz CPE que se trabajó para evaluar alternativas estratégicas, donde las opciones mejor valoradas fueron aquellas asociadas a la organización, integración entre áreas y direccionamiento estratégico.

Tabla 18

Promedio ponderación Matriz CPE

FUERZA FINANCIERA (FF)	1.93	FUERZA DE LA INDUSTRIA (FI)	4.60
ESTABILIDAD DEL AMBIENTE (EA)	-4.20	VENTAJA COMPETITIVA (VC)	-3.67
EJE X	-2.27	EJE Y	0.93

Tabla 19

Planteamiento y selección de Estrategias Conservadoras

ESTRATEGIAS CONSERVADORAS	
1	Fortalecimiento del direccionamiento estratégico organizacional
2	Integración y coordinación entre áreas para la ejecución de proyectos
3	Implementación gradual de herramientas y sistemas de gestión
4	Profesionalización y fortalecimiento de competencias del talento humano

En conjunto, el diagnóstico muestra que Electro Arco del Oriente S.A.S. tiene una base técnica importante y opera en un entorno con posibilidades de crecimiento, pero enfrenta brechas estructurales en su gestión organizacional y de proyectos. Esta situación confirma la pertinencia del proyecto de investigación y justifica avanzar hacia la revisión y selección de modelos de direccionamiento estratégico que orienten el diseño de una metodología adaptada a la realidad de la empresa, lo cual se aborda en el siguiente objetivo.

9.2. Resultados del análisis de modelos - Objetivo No.2.

Para avanzar en este proyecto se hizo necesario revisar con detenimiento diferentes modelos y metodologías de direccionamiento estratégico que han sido utilizados en organizaciones de distintos sectores. Este ejercicio no solo permite entender cómo han sido aplicados estos enfoques en otros contextos, sino también identificar qué elementos podrían ajustarse a las particularidades de Electro Arco del Oriente S.A.S., una empresa que está en

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

pleno proceso de crecimiento y que hoy enfrenta retos importantes al asumir proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión.

A medida que se profundiza en el funcionamiento actual de la empresa, resulta evidente que su capacidad para planear, coordinar y ejecutar proyectos depende en gran medida de contar con una orientación estratégica clara. Por esta razón, analizar diferentes metodologías se convierte en un paso clave para encontrar alternativas que realmente ayuden a mejorar la integración entre áreas, la definición de responsabilidades, la toma de decisiones y el seguimiento de los proyectos. Autores como Johnson, Scholes y Whittington (2008) señalan que el direccionamiento estratégico cobra sentido cuando permite orientar de manera coherente las acciones de la organización, teniendo en cuenta tanto su entorno como sus propias capacidades.

Además, metodologías ampliamente reconocidas como el Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1996), el PMBOK desarrollado por el Project Management Institute (PMI, 2021), la Planeación Estratégica Situacional propuesta por Matus (1987) o incluso modelos integrales como el EFQM, aportan enfoques conceptuales y prácticos que pueden enriquecer la propuesta metodológica de este estudio. Cada una de estas herramientas ha sido diseñada para mejorar la manera en que las organizaciones planifican, ejecutan y evalúan sus acciones, y su revisión permite seleccionar los componentes que mejor se ajustan al contexto de la empresa.

En este sentido, el objetivo de este capítulo no es aplicar una metodología de manera literal, sino analizar sus aportes, comprender cómo funcionan y valorar su pertinencia frente a

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

las necesidades reales de Electro Arco del Oriente S.A.S. Tal como plantean Hernández, Fernández y Baptista (2020), la utilidad de un modelo depende de su capacidad para adaptarse a la naturaleza de la organización, sus recursos, su cultura y el nivel de complejidad de sus procesos. Por ello, esta revisión se desarrolla con una mirada crítica y comparativa, con la intención de identificar los enfoques más adecuados para fortalecer la eficiencia organizacional y la gestión de proyectos MT/BT dentro de la empresa.

Luego de comprender la necesidad de revisar distintos enfoques estratégicos, el siguiente paso fue organizar los modelos más utilizados en el ámbito empresarial y aquellos que han mostrado resultados favorables en sectores que, como el eléctrico, requieren altos niveles de coordinación, planificación y control. No se trata únicamente de revisar teoría, sino de identificar qué herramientas pueden aportar soluciones reales a los problemas que se observaron en el diagnóstico inicial de la empresa. Por este motivo, se seleccionaron modelos que han demostrado su utilidad en organizaciones donde la integración entre áreas, la gestión de proyectos y la toma de decisiones estratégicas son factores determinantes para su desempeño.

Durante la revisión se encontró que, aunque estos modelos provienen de diferentes enfoques y escuelas de pensamiento, comparten un elemento común: todos buscan ordenar la organización para que pueda actuar de manera coherente y orientada hacia sus objetivos. Esto resulta especialmente importante para Electro Arco del Oriente S.A.S., ya que la empresa está en un momento en el que requiere fortalecer sus procesos internos y adoptar prácticas más estructuradas para asegurar la eficiencia en los proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión.

Adicionalmente, cada metodología aporta perspectivas distintas que enriquecen el análisis. Mientras algunas se enfocan en la planificación estratégica y la alineación de objetivos, otras se orientan a la gestión de procesos, el liderazgo, la cultura organizacional o la gestión de proyectos. Esta variedad permitió construir una visión más amplia y comparativa, facilitando la identificación de fortalezas y limitaciones en cada enfoque. De esta forma, la selección no se basa en preferencias teóricas, sino en su verdadero potencial de adaptación al contexto organizacional y operativo de la empresa.

Con base en estas consideraciones, se elaboró una matriz comparativa que resume las características principales de los modelos revisados y evidencia cómo pueden contribuir al diseño de la propuesta metodológica que se plantea en este proyecto. Esta matriz se convierte en un insumo clave para la decisión final, pues permite visualizar con claridad qué componentes metodológicos tienen mayor pertinencia y cuáles son los más adecuados para fortalecer la eficiencia organizacional y la gestión de proyectos dentro de Electro Arco del Oriente S.A.S.

Tabla 20

Matriz comparativa de modelos para diseño de la propuesta

No	Modelo / Metodología	Descripción, aplicación, ventajas y limitaciones
1	Balanced Scorecard (BSC)	Descripción: Herramienta para traducir la estrategia en objetivos e indicadores en cuatro perspectivas.
		Aplicación: Empresas que requieren alineación estratégica.
		Ventajas: Clarifica objetivos; facilita seguimiento; integra áreas.
		Limitaciones: Requiere disciplina y continuidad.
2	PMBOK – PMI	Descripción: Estándar internacional para la gestión de proyectos basado en 10 áreas.
		Aplicación: Empresas que ejecutan proyectos técnicos y de infraestructura.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

		Ventajas: Estructura procesos; reduce riesgos; define roles.
		Limitaciones: Puede resultar complejo para PYMES.
3	Planeación Estratégica Situacional (PES)	Descripción: Modelo que analiza problemas desde causas, actores y gobernabilidad.
		Aplicación: Contextos de alta complejidad o incertidumbre.
		Ventajas: Profundiza en causas reales; flexible.
		Limitaciones: Puede ser subjetivo si no hay información precisa.
4	Modelo de las 7S de McKinsey	Descripción: Evalúa a la organización desde siete dimensiones integradas.
		Aplicación: Diagnósticos organizacionales.
		Ventajas: Visión integral; detecta desalineaciones.
		Limitaciones: No indica procesos ni herramientas de implementación.
5	Hoshin Kanri	Descripción: Metodología japonesa de despliegue estratégico basada en objetivos y ciclos PDCA.
		Aplicación: Empresas que requieren mejorar la coherencia entre niveles.
		Ventajas: Mejora comunicación; ordena implementación; impulsa mejora continua.
		Limitaciones: Exige disciplina organizacional.
6	Gestión por Procesos (BPM)	Descripción: Enfoque para mapear, documentar y optimizar procesos.
		Aplicación: Empresas con problemas en flujos de trabajo y trazabilidad.
		Ventajas: Reduce errores; estandariza; mejora tiempos.
		Limitaciones: Requiere documentación constante.
7	PMO Ligera	Descripción: Oficina de proyectos flexible para empresas pequeñas que organiza información y procesos.
		Aplicación: PYMES y empresas en expansión.
		Ventajas: Mejora coordinación, control documental y seguimiento.
		Limitaciones: No resuelve problemas estructurales por sí sola.
8	Modelo EFQM	Descripción: Marco de excelencia que evalúa estrategia, personas, procesos y resultados.
		Aplicación: Empresas que buscan madurez organizacional.
		Ventajas: Enfoque amplio y evaluativo.
		Limitaciones: Implementación completa es compleja.
9	Lienzo Canvas Estratégico	Descripción: Herramienta visual para modelar la estrategia y propuesta de valor.
		Aplicación: Empresas en proceso de ajuste estratégico.
		Ventajas: Sencillo; permite visualizar componentes clave.
		Limitaciones: No profundiza en procesos complejos.

Después de analizar las características principales de cada modelo, fue necesario evaluar su utilidad real frente a las necesidades particulares de Electro Arco del Oriente S.A.S. Para ello, se construyó una segunda matriz enfocada exclusivamente en los aportes concretos que cada enfoque puede ofrecer a la empresa, considerando el diagnóstico realizado y los retos identificados en la gestión de proyectos MT/BT.

Tabla 21

Matriz de aportes de los modelos a Electro Arco del Oriente S.A.S.

No.	Modelo / Metodología	Aportes específicos para Electro Arco del Oriente S.A.S.
1	Balanced Scorecard (BSC)	Permite definir indicadores estratégicos y operativos; facilita el control de proyectos MT/BT; mejora la alineación entre áreas; aporta a la construcción del mapa estratégico.
2	PMBOK – PMI	Estandariza procesos de gestión de proyectos; define roles y responsabilidades; facilita la planificación y control de cronogramas; reduce reprocesos y sobrecostos.
3	PES (Planeación Estratégica Situacional)	Ayuda a identificar causas profundas del bajo rendimiento organizacional; fortalece la toma de decisiones; permite priorizar acciones estratégicas según viabilidad.
4	Modelo 7S de McKinsey	Identifica brechas organizacionales entre estructura, procesos, personal y cultura; ayuda a comprender desarticulación entre áreas; aporta claridad a roles y sistemas.
5	Hoshin Kanri	Facilita la implementación ordenada de la estrategia; garantiza coherencia entre niveles; fortalece comunicación interna; apoya el seguimiento periódico con indicadores.
6	Gestión por Procesos (BPM)	Permite construir y ordenar procesos MT/BT; elimina duplicidades; mejora la trazabilidad; aporta claridad operativa para técnicos, administrativos y financieros.
7	PMO Ligera	Centraliza la información de proyectos; mejora coordinación entre áreas; facilita el control documental y el seguimiento de proyectos con múltiples actores.
8	EFQM	Permite evaluar el nivel de madurez organizacional; identifica puntos críticos para intervenir; sirve como referencia para medir avance hacia eficiencia organizacional.
9	Canvas Estratégico	Ayuda a visualizar rápidamente la estrategia; permite talleres internos; facilita involucrar a los colaboradores en la construcción del modelo.

Luego de analizar los distintos modelos y metodologías de direccionamiento estratégico, y una vez comparados sus enfoques, ventajas, limitaciones y aportes potenciales para Electro Arco del Oriente S.A.S., se identificó que ningún modelo por sí solo responde completamente a las necesidades actuales de la empresa. Esta conclusión surge tanto del diagnóstico estratégico realizado como de la revisión de procesos internos, donde se evidenció que la organización presenta retos que requieren soluciones complementarias y no únicamente una herramienta aislada.

Al examinar los modelos de manera conjunta, se observa que cada uno aporta algo diferente. Por ejemplo, el Balanced Scorecard es especialmente útil para traducir la estrategia

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia... en indicadores y metas claras; sin embargo, no explica cómo debe operar la empresa en términos de procesos ni cómo articular el trabajo entre áreas. Por otro lado, el PMBOK contribuye con una estructura sólida para la gestión de proyectos, pero no aborda la cultura organizacional, la comunicación interna ni la articulación estratégica a nivel corporativo. Algo similar ocurre con el modelo de las 7S de McKinsey, que facilita identificar brechas organizacionales, aunque por sí solo no define herramientas prácticas para cerrar esas brechas.

En ese sentido, y considerando que Electro Arco del Oriente S.A.S. es una empresa que está creciendo en complejidad operativa sin haber formalizado sus procesos de planeación estratégica, se identificó que la alternativa más conveniente es adoptar un modelo metodológico híbrido, es decir, una propuesta que combine los elementos más útiles de diversas metodologías para construir un sistema de direccionamiento estratégico ajustado a la realidad de la empresa.

Este enfoque integrador se justifica por varias razones. En primer lugar, porque la empresa enfrenta problemas en varias dimensiones al mismo tiempo: estructura, roles, comunicación, procesos y ejecución de proyectos. En segundo lugar, porque la naturaleza de los proyectos de redes eléctricas MT/BT exige una combinación entre planificación estratégica corporativa y gestión operativa rigurosa. Y, en tercer lugar, porque la transición de una empresa pequeña a una empresa que ejecuta obras de mayor complejidad requiere una guía gradual, flexible y aplicable.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Bajo esta lógica, los modelos que resultaron más pertinentes para el diseño de la metodología fueron:

1. Para definir objetivos estratégicos, indicadores y mapa estratégico se evidencia el Balanced Scorecard (BSC).
2. Para estructurar la gestión de proyectos MT/BT se evidencia el PMBOK – PMI.
3. Para ordenar y estandarizar el flujo de actividades se evidencia Gestión por Procesos (BPM).
4. Para centralizar la comunicación y la documentación de los proyectos se evidencia PMO Ligera.
5. Para comprender brechas internas y orientar el cambio organizacional se evidencia 7S de McKinsey.
6. Para orientar la implementación de la estrategia y los ciclos de seguimiento se evidencia Hoshin Kanri.

Estos modelos se complementan entre sí y permiten abordar la problemática desde diferentes ángulos: estratégico, organizacional y operativo.

La revisión de modelos y metodologías de direccionamiento estratégico permitió identificar un conjunto de enfoques que, aunque distintos en su origen y estructura, ofrecen herramientas valiosas para fortalecer la gestión organizacional y de proyectos en Electro Arco del Oriente S.A.S. El análisis comparativo evidenció que ninguna metodología por sí sola responde a la complejidad de los desafíos actuales de la empresa, especialmente aquellos

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

relacionados con la planificación, la articulación entre áreas, la definición de roles y la ejecución de proyectos MT/BT.

Por esta razón, el estudio concluye que la alternativa más pertinente es adoptar un enfoque metodológico híbrido, que integre elementos del Balanced Scorecard, el PMBOK, la gestión por procesos, el modelo 7S, la PMO ligera y el despliegue estratégico de Hoshin Kanri. Esta combinación ofrece una estructura clara para la planificación estratégica, una base robusta para la gestión de proyectos, herramientas para ordenar los procesos internos y un mecanismo sistemático para implementar, medir y mejorar continuamente la estrategia.

En síntesis, este objetivo permitió identificar las metodologías más adecuadas para el contexto de la empresa y sentó las bases conceptuales para la construcción de la propuesta metodológica que será desarrollada en el siguiente objetivo. Con ello, se garantiza que la metodología final no solo sea teóricamente sólida, sino también aplicable, realista y ajustada a las necesidades reales de Electro Arco del Oriente S.A.S.

9.3. Resultados de la propuesta metodológica - Objetivo No.3.

El diseño de la propuesta metodológica para Electro Arco del Oriente S.A.S. nace directamente de las necesidades identificadas en el diagnóstico realizado y de los resultados de las matrices administrativas. Problemas como la falta de coordinación entre áreas, la ausencia de un rumbo estratégico claro, la poca estandarización de procesos y las dificultades

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

en el control de los proyectos demostraron que la empresa requiere un camino más organizado para mejorar su eficiencia. Por eso, este objetivo busca construir una metodología que pueda aplicarse de manera realista, que sea compatible con la forma en que trabaja actualmente la empresa y que, a la vez, le permita avanzar hacia un modelo más sólido y profesional en la ejecución de proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión.

La revisión de modelos estratégicos realizada en el objetivo anterior mostró que la solución no está en adoptar un único modelo; por el contrario, la empresa se beneficia más de integrar varios enfoques que se complementan entre sí. Cada uno aporta algo distinto: unos ayudan a pensar estratégicamente, otros permiten ordenar procesos y otros facilitan el seguimiento de los proyectos. Con esa idea, la metodología que se propone se organiza en varias fases que se van encadenando de forma natural, permitiendo que la empresa avance paso a paso sin generar cambios que resulten abrumadores.

Figura 1

Propuesta de metodología de direccionamiento estratégico

**9.3.1. Fase 1: Alineación y comprensión del funcionamiento organizacional**

El punto de partida consiste en revisar cómo funciona realmente la empresa al interior. Antes de hablar de estrategia o metodologías complejas, es importante saber si la estructura organizacional, los roles, las habilidades y la cultura interna están alineados con lo que la

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

empresa quiere lograr. Aquí se retoman ideas del modelo 7S y de la gestión por procesos, que permiten mirar la organización de manera integral.

En esta etapa se busca que la empresa identifique si la forma en que están distribuidas las responsabilidades facilita o dificulta el trabajo, si las personas cuentan con las capacidades necesarias, si las decisiones fluyen de manera clara o si se estancan, y si los procesos están realmente definidos o dependen de la experiencia de cada trabajador. Esta revisión ayuda a entender cuáles son los ajustes prioritarios, especialmente porque muchas de las fallas encontradas en los proyectos MT/BT no se deben a problemas técnicos, sino a dificultades internas de organización y comunicación.

Figura 2

Diagrama Fase 1: Alineación y comprensión del funcionamiento organizacional



A continuación, se presenta un cuadro que resume los responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados de esta fase, con el fin de organizar de manera práctica las acciones necesarias para comprender el funcionamiento actual de la empresa.

Tabla 22

Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 1

Elemento	Definición
Responsables propuestos	Gerente General; jefe de Proyectos; Líder de Operaciones MT/BT; Coordinador de SST; Talento Humano; Apoyo administrativo.
Indicadores clave (KPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • % de claridad de roles (encuesta interna) • # de reprocesos operativos identificados • % de cumplimiento de cronogramas recientes • Nivel de articulación interáreas (escala 1–5).
Medios de verificación	Actas de reuniones; entrevistas internas; encuestas de percepción; informes de proyectos ejecutados; organigramas; manuales de funciones actuales.
Productos esperados	Diagnóstico del funcionamiento organizacional; mapa de procesos preliminar; identificación de brechas; caracterización de roles actuales; informe de capacidades internas.

9.3.2. Fase 2: Clarificación de la estrategia institucional

Una vez la empresa comprende mejor sus desafíos internos, el siguiente paso consiste en definir con claridad hacia dónde quiere avanzar. Con apoyo del Balanced Scorecard (BSC), se construye una visión estratégica más concreta y fácil de comunicar. El BSC funciona como

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

un mapa que permite conectar los objetivos que la empresa quiere alcanzar con acciones específicas, metas y resultados medibles.

En lugar de trabajar con ideas generales, esta fase busca que la empresa tenga objetivos claros en temas como el mejoramiento de los procesos, la satisfacción de los contratantes, la eficiencia financiera y el fortalecimiento del talento humano. Además, se definen los indicadores que permitirán medir los avances, lo cual es fundamental para corregir el rumbo cuando sea necesario. Tener esta claridad previa hace que las acciones de las áreas no se contradigan entre sí, sino que trabajen en la misma dirección.

Figura 3

Diagrama Fase 2: Clasificación de la estrategia institucional



Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

En seguida se incluye un cuadro sintético que permite visualizar los elementos operativos de esta fase, detallando los responsables, los indicadores estratégicos, los medios de verificación y los productos esperados para orientar la clarificación de la estrategia institucional.

Tabla 23

Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 2

Elemento	Definición
Responsables propuestos	Gerencia General; Comité Estratégico; Jefe Financiero; Jefe de Proyectos; Líder Administrativo.
Indicadores clave (KPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de misión y visión actualizadas • % colaboradores que entienden la estrategia • # objetivos estratégicos definidos con sus indicadores • % de procesos alineados estratégicamente.
Medios de verificación	Documento estratégico actualizado; actas del comité estratégico; encuestas de comprensión interna; mapa estratégico; matriz de objetivos e indicadores.
Productos esperados	Misión y visión revisadas; objetivos estratégicos redactados; mapa estratégico preliminar; lineamientos institucionales para la gestión de proyectos MT/BT.

9.3.3. Fase 3: Organización y estandarización de la gestión de proyectos MT/BT

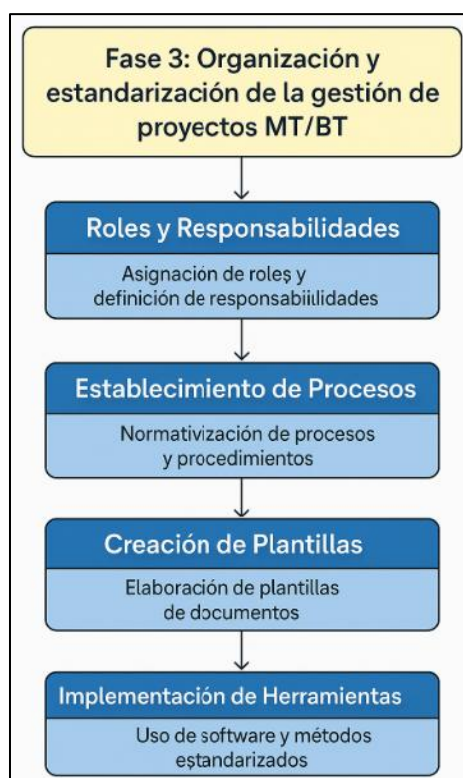
Con la estrategia clara, la empresa está en mejores condiciones de organizar la forma en que ejecuta sus proyectos. Esta fase integra elementos del PMBOK y de la gestión por procesos para estructurar un método común de trabajo en todos los proyectos de redes MT/BT.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Aquí se propone que la empresa construya un manual sencillo que incluya la planificación de los proyectos, la definición de cronogramas, los pasos para compras y contrataciones, los controles de supervisión y los formatos obligatorios. También se plantean procedimientos para la gestión de riesgos, la comunicación entre áreas, la elaboración de informes y el control de tiempos y costos. La intención es evitar improvisaciones, estandarizar prácticas y mantener una línea de trabajo homogénea, lo cual reduce errores y mejora la relación con el operador de red y demás contratantes.

Figura 4

Diagrama Fase 3: Organización y estandarización de la gestión de proyectos MT/BT



Para facilitar la aplicación de esta fase, se presenta a continuación un cuadro que recoge de forma ordenada los responsables, los indicadores clave, los medios de verificación y

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

los productos esperados en el proceso de estandarización y organización de los proyectos

MT/BT.

Tabla 24

Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 3

Elemento	Definición
Responsables propuestos	Jefe de Proyectos; Líder de Cuadrillas; Coordinador Documental; SST; Equipo técnico MT/BT; Área Administrativa.
Indicadores clave (KPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • % de proyectos con EDT definida • % cumplimiento del cronograma • Desviación de costos (%) • % de cumplimiento RETIE/CREG • # de incidentes o reprocesos por falta de planificación.
Medios de verificación	EDT; cronogramas; presupuestos; informes de avance; listas de chequeo; instructivos técnicos; matrices RETIE; evidencias fotográficas.
Productos esperados	Procedimientos estandarizados; flujogramas; matrices de roles por proyecto; plantillas de seguimiento; instructivo de planificación y control; repositorio documental organizado.

9.3.4. Fase 4: Implementación práctica y seguimiento constante

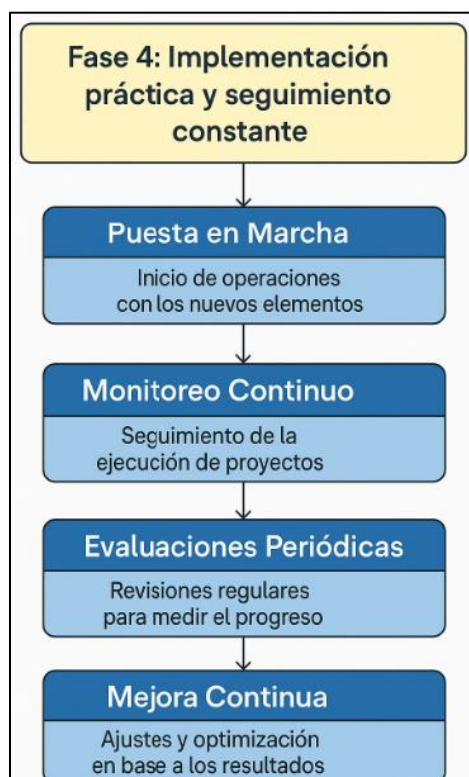
Para que la metodología no se quede únicamente en un documento, se propone crear una PMO ligera que funcione más como un equipo de coordinación que como una estructura adicional. Esta PMO se alimenta de los líderes que ya existen en cada área y tiene la función de verificar avances, identificar problemas oportunamente y asegurar que las acciones del día a día sigan los lineamientos estratégicos establecidos.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Aquí se incorporan buenas prácticas de Hoshin Kanri, especialmente la revisión periódica de objetivos, el análisis de resultados y la corrección de desviaciones. Con esto, la empresa puede mantener un ritmo de trabajo más disciplinado, mejorar la comunicación entre áreas y asegurar que cada decisión esté alineada con la estrategia general. Este acompañamiento es fundamental para generar un hábito de seguimiento, algo que fue identificado como una de las debilidades más fuertes en el diagnóstico.

Figura 5

Diagrama Fase 4: Implementación práctica y seguimiento constante



Con el fin de estructurar la implementación y el seguimiento continuo de la metodología, el siguiente cuadro resume los responsables, los indicadores de control, los medios de verificación y los productos esperados de esta etapa.

Tabla 25

Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 4

Elemento	Definición
Responsables propuestos	Gerente General; Jefe de Proyectos; Líder de Talento Humano; Líderes de cuadrilla; Coordinador SST; Dirección Administrativa.
Indicadores clave (KPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • % de personal capacitado • % cumplimiento de actividades programadas • Tiempo promedio de entrega de informes • N° de desviaciones detectadas en implementación • % de ajustes aplicados correctamente.
Medios de verificación	Registros de asistencia; plan de formación; cronogramas; formatos de reportes; listas de verificación; registros de auditorías internas; actas de comité.
Productos esperados	Personal capacitado; plan de implementación operativo; registros de seguimiento; ajustes iniciales incorporados; sistema de reporte y monitoreo activo.

9.3.5. Fase 5: Evaluación continua y ajuste progresivo de la metodología

La última fase se enfoca en garantizar que la metodología no se vuelva obsoleta ni quede congelada en el tiempo. Para eso, se plantea que anualmente se evalúen los resultados obtenidos, se revisen los indicadores y se hagan los ajustes necesarios a los procesos, roles y prácticas operativas. Además, se recomienda analizar las lecciones aprendidas de los proyectos ejecutados, ya que estas experiencias permiten mejorar la metodología con información real del contexto.

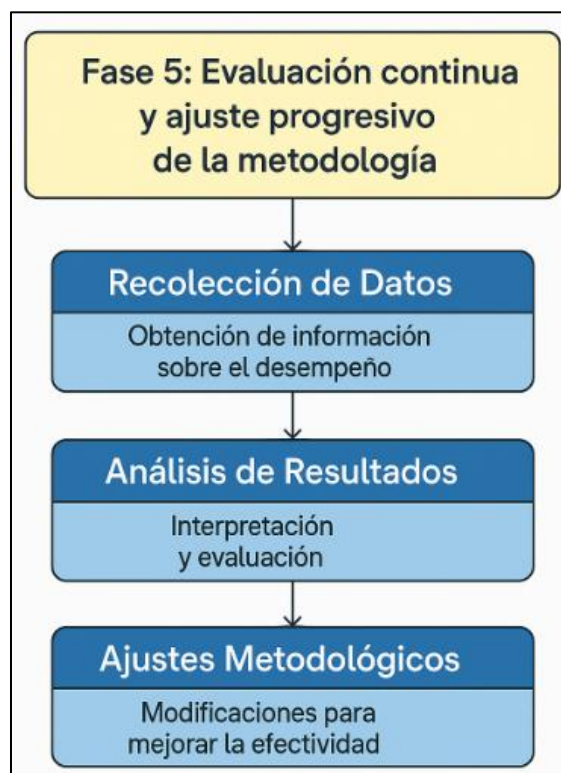
Este proceso de evaluación continua ayuda a que la empresa mantenga una ruta estratégica vigente, capaz de adaptarse a cambios en el sector eléctrico, en las normas

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

técnicas o en la manera en que los contratantes exigen los informes o supervisiones. De esta manera, la metodología se convierte en un instrumento vivo que acompaña el crecimiento organizacional.

Figura 6

Diagrama Fase 5: Evaluación continua y ajuste progresivo de la metodología



Finalmente, se presenta un cuadro que consolida los elementos esenciales para la evaluación y el ajuste progresivo de la metodología, incluyendo responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados.

Tabla 26

Cuadro resumen de responsables, indicadores, medios de verificación y productos esperados fase 5

Elemento	Definición
Responsables propuestos	Comité de Dirección Estratégica; Auditor Interno/Externo; Jefe de Proyectos; Gerencia General.
Indicadores clave (KPIs)	<ul style="list-style-type: none"> • % cumplimiento de objetivos estratégicos • % KPIs en niveles aceptables • Reducción de reprocesos (%) • Mejora en la rentabilidad por proyecto • Nivel de satisfacción interna con la metodología (escala 1–5).
Medios de verificación	Informes trimestrales; auditorías internas y externas; evaluaciones post-proyecto; indicadores consolidados; reuniones de retroalimentación; matriz de mejora continua.
Productos esperados	Informe de evaluación anual; propuesta de ajustes a la metodología; plan de mejora continua; lecciones aprendidas; base de conocimiento para proyectos MT/BT.

La propuesta metodológica diseñada se apoya directamente en el análisis previo de la empresa y en los modelos revisados en los capítulos iniciales. Su objetivo es ayudar a que Electro Arco del Oriente S.A.S. tenga una forma más clara de organizarse, de planear y ejecutar sus proyectos, y de evaluar su desempeño. No se trata de imponer esquemas rígidos, sino de ofrecer un camino progresivo y realista que permita fortalecer la operación desde dentro. Cada fase se encadena con la siguiente de manera natural, logrando un equilibrio entre la estrategia y la ejecución. En conjunto, la metodología brinda una herramienta práctica para mejorar la eficiencia organizacional y avanzar hacia procesos de gestión más profesionales, sostenibles y alineados con las exigencias del sector eléctrico.

10. DISCUSIÓN RESULTADOS

La discusión de resultados se convirtió en un espacio para mirar con más calma lo que fue apareciendo a lo largo del diagnóstico y contrastarlo con las metodologías revisadas y con la propuesta de direccionamiento estratégico que se plantea para Electro Arco del Oriente S.A.S. Más que repetir los hallazgos, este apartado busca interpretar lo que significan en conjunto y cómo orientan las decisiones que la empresa debe tomar para mejorar su eficiencia organizacional.

Cuando se analizaron las matrices PESTEL, Porter, MEFI, MEFE, DOFA y la SPACE, lo primero que llamó la atención fue que los problemas que enfrenta la empresa no son aislados: están profundamente relacionados con la forma en que se organizan los procesos, la claridad de los roles y la articulación entre las áreas técnicas, administrativas y de campo. En otras palabras, no se trata únicamente de un reto operativo, sino de un tema estructural. Esta idea coincide con lo que afirman autores como Kaplan y Norton (2001), quienes mencionan que la competitividad de las organizaciones depende tanto de su estrategia como de su capacidad interna para llevarla a la práctica.

Otro resultado clave fue la posición estratégica obtenida en la matriz SPACE, que ubicó a Electro Arco en un cuadrante más bien conservador. Este hallazgo no es menor, porque indica que la empresa necesita primero ordenar “la casa” antes de pensar en estrategias más agresivas o expansivas. El diagnóstico deja ver que existen brechas en roles, coordinación, seguimiento de proyectos, gestión documental y toma de decisiones, lo cual sugiere que cualquier intento de crecimiento sin fortalecer estas bases podría profundizar los problemas

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

actuales. En ese sentido, el resultado es coherente con lo que se observó en la matriz DOFA, donde las debilidades internas tuvieron mayor peso que las amenazas externas.

La revisión de modelos estratégicos —como el Balanced Scorecard, la Planeación Estratégica Situacional, las metodologías del PMI y las PMO ligeras— permitió contrastar las prácticas actuales de la empresa con referentes reconocidos. La comparación dejó al descubierto que, aunque Electro Arco tiene experiencia técnica y conocimiento del sector eléctrico, su forma de dirigir la organización y gestionar los proyectos aún se basa en esquemas informales. Como coinciden varios autores, entre ellos Mintzberg (2019), una estrategia, por muy buena que sea, pierde fuerza si no se acompaña de procesos claros y mecanismos de control. Esa reflexión respaldó la necesidad de construir una metodología que no fuera un documento teórico, sino una hoja de ruta adaptada al ritmo y las capacidades reales de la empresa.

En este punto, los resultados empiezan a conectarse: lo que mostraron las matrices se alineó con lo que plantean los modelos teóricos y, a su vez, ambos guiaron la propuesta metodológica final. Por ejemplo, la importancia que revelaron las matrices sobre la comunicación interna y la integración entre áreas se refleja directamente en la fase operativa de la metodología propuesta, donde se plantean acciones específicas para mejorar la articulación y estandarizar procedimientos. De la misma manera, la necesidad de establecer indicadores claros —que apareció tanto en la DOFA como en la MEFÉ— se integra en la fase de seguimiento y control del modelo propuesto, apoyada en elementos del Balanced Scorecard.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Un aspecto relevante de la discusión es que los resultados permiten aclarar por qué la empresa enfrenta sobrecostos, reprocesos y retrasos: no es solo por falta de recursos o por situaciones del mercado, sino por la ausencia de un direccionamiento estratégico que conecte la misión, la visión, los objetivos y la operación diaria. Esto era evidente en las entrevistas internas y se reforzó con lo que muestran las matrices, donde factores como “definición de roles”, “comunicación interna” e “integración interáreas” aparecieron de manera repetida como puntos críticos.

Finalmente, al contrastar todos los resultados, se aprecia que la propuesta metodológica diseñada no surge de manera improvisada, sino como una respuesta lógica y coherente al diagnóstico. Las fases planteadas —desde el análisis inicial hasta la mejora continua— se apoyan en lo que la empresa realmente necesita: claridad estratégica, procesos definidos, herramientas de seguimiento, roles bien delimitados y una coordinación más fluida entre las áreas involucradas en los proyectos de redes eléctricas de media y baja tensión.

En suma, la discusión de resultados evidencia que la empresa tiene fortalezas técnicas, pero enfrenta dificultades organizacionales que frenan su desempeño. Las metodologías revisadas y los resultados de las matrices orientan la solución hacia un proceso de direccionamiento estratégico que permita ordenar, integrar y hacer más eficiente la gestión interna. Esto confirma que la propuesta metodológica diseñada es pertinente, alcanzable y necesaria para la evolución de Electro Arco del Oriente S.A.S.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El desarrollo de esta investigación permitió comprender con mayor claridad cómo las dinámicas internas de Electro Arco del Oriente S.A.S. están influyendo en la eficiencia de los proyectos de construcción de redes eléctricas de media y baja tensión. Desde el inicio fue evidente que los problemas que atraviesa la empresa no se deben únicamente a factores externos, sino a una serie de vacíos organizacionales que afectan la manera en que se planifica, se coordina y se ejecuta cada proyecto. Las matrices y herramientas aplicadas — PESTEL, Porter, MEFI, MEFE, DOFA, SPACE y CPE— ayudaron a reconocer que la empresa posee fortalezas técnicas y operativas, pero también mostró con claridad que existen debilidades estructurales que deben ser atendidas.

Uno de los principales hallazgos fue que la falta de una ruta estratégica definida, junto con la ausencia de procesos estandarizados, genera confusión en roles, duplicidad de tareas, fallas en la comunicación interna y, en consecuencia, sobrecostos y retrasos que afectan tanto la rentabilidad como la reputación de la empresa frente a los contratantes. Aunque estos problemas se presentan con frecuencia en empresas pequeñas que están creciendo, es importante reconocer que, en el caso de Electro Arco, estas falencias se han vuelto críticas debido al aumento de proyectos y a las exigencias contractuales del sector eléctrico.

La comparación de modelos estratégicos permitió ver que ninguna metodología por sí sola resolvía las necesidades de la empresa. Sin embargo, al integrar elementos del Balanced Scorecard, el enfoque del PMBOK, el modelo 7S, la gestión por procesos y las prácticas de una PMO ligera, fue posible construir una propuesta metodológica coherente, aterrizada y viable. Esta propuesta se organiza en fases que permiten avanzar desde la comprensión de la

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

organización, pasando por la definición estratégica y la estandarización de los proyectos, hasta llegar a un sistema de seguimiento y mejora continua.

En conjunto, el proyecto demuestra que la empresa sí tiene la capacidad de mejorar su eficiencia organizacional, siempre que avance de manera ordenada y con una guía estratégica clara. La metodología diseñada no busca transformar completamente la organización, sino fortalecer lo que ya existe y generar condiciones que permitan trabajar de forma más organizada y profesional.

A partir de estas conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones:

En primer lugar, es importante que la empresa adopte la metodología propuesta de manera gradual. Tratar de implementarla toda al mismo tiempo podría generar resistencia o desbordar la capacidad operativa del equipo. Lo más conveniente es iniciar por las acciones que tienen un impacto directo en la comunicación interna y en la claridad de los roles, ya que estos dos aspectos fueron identificados como los puntos neurálgicos que afectan la eficiencia.

En segundo lugar, se recomienda que la empresa formalice la creación de una PMO ligera. Este equipo no requiere nuevas contrataciones, pero sí demanda compromiso de los líderes actuales para reunirse periódicamente, revisar avances y tomar decisiones que mantengan alineada la estrategia con la operación diaria. Este mecanismo puede convertirse en el principal motor de integración y seguimiento dentro de la empresa.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

En tercer lugar, es fundamental que Electro Arco fortalezca la estandarización de sus procesos de gestión de proyectos MT/BT. La creación de plantillas, formatos y criterios claros facilita el trabajo del personal en campo y del equipo administrativo, además de reducir el riesgo de errores que puedan generar sanciones o incumplimientos contractuales. Esto será especialmente relevante en futuras licitaciones, donde la organización deberá demostrar solidez técnica y administrativa.

Adicionalmente, se sugiere que la empresa mantenga un sistema de seguimiento basado en indicadores estratégicos y operativos. Los KPIs no deben verse como un requisito administrativo, sino como herramientas que permiten tomar decisiones con datos reales, identificar desviaciones a tiempo y evitar que los problemas se acumulen. La disciplina en el seguimiento hará la diferencia entre una estrategia bien diseñada y una estrategia realmente aplicada.

Finalmente, se recomienda mantener un espacio anual de revisión y ajuste de la metodología. El sector eléctrico cambia constantemente y la empresa también; por eso, una metodología rígida perdería vigencia con el tiempo. La revisión periódica permitirá que los procesos se adapten a nuevas exigencias, aprendizajes y oportunidades, fortaleciendo así una cultura organizacional orientada a la mejora continua.

En síntesis, este proyecto ofrece una hoja de ruta clara y alcanzable para que Electro Arco del Oriente S.A.S. avance hacia un modelo de direccionamiento estratégico que le permita mejorar su eficiencia, fortalecer la gestión de sus proyectos y consolidarse como una empresa competitiva y preparada para los retos del sector eléctrico regional.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo Moreno, L. P. (2019). Correlación entre la aplicación de la metodología PMI y el cumplimiento de tiempos de entrega de proyectos eléctricos en Colombia [Trabajo de grado de especialización, Universidad EAN]. Repositorio Institucional Universidad EAN.

Afonina, A. (2015). Strategic management tools and techniques and organizational performance: Findings from the Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 7(3), 19–36. <https://doi.org/10.7441/joc.2015.03.02>

Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.

Cámara de Comercio de Cúcuta. (2023). Informe económico y empresarial de Norte de Santander 2023. Cámara de Comercio de Cúcuta.

Castro Silva, H. F., & Rodríguez Fonseca, F. (2022). Descripción de las principales herramientas para el proceso estratégico en una organización. *En-Contexto*, 10(16), 55–76.

CEPAL. (2019). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales (LC/G.2681-P/Rev.3)*. CEPAL.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2024). Resolución 7535 de 2024: Condiciones técnicas para postes y otras estructuras utilizadas en redes eléctricas. CRC.

Congreso de la República de Colombia. (1994a). Ley 142 de 1994: Régimen de los servicios públicos domiciliarios. Diario Oficial 41.433.

Congreso de la República de Colombia. (1994b). Ley 143 de 1994: Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional. Diario Oficial.

Congreso de la República de Colombia. (2014). Ley 1715 de 2014: Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional. Diario Oficial 49.150.

Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2099 de 2021: Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 51.731.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Daft, R. L. (2016). Teoría y diseño organizacional (12.^a ed.). Cengage Learning.

Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia potencia mundial de la vida. DNP.

Drucker, P. F. (2007). *The effective executive*. HarperCollins.

Electro Arco del Oriente S.A.S. (2024). Informe interno de desempeño y evaluación de proyectos eléctricos [Documento inédito].

Findeter. (2021). Panorama del sector energético colombiano. Financiera de Desarrollo Territorial S.A.

García, V., Maldonado, M., & González, E. (2020). Organizational integration and project performance in engineering firms: Evidence from Latin America. *International Journal of Project Management*, 38(6), 345–359.

Gobernación de Norte de Santander. (2023). Plan de Desarrollo Departamental 2023–2027. Gobernación de Norte de Santander.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Gobernación de Norte de Santander. (2024). Plan de Desarrollo Territorial 2024–2027: Norte de Santander avanza con energía. Gobernación de Norte de Santander.

Hernández Arias, V. A. (2022). Modelo de negocio de la gestión energética en el sector eléctrico colombiano [Trabajo de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). Metodología de la investigación (7.^a ed.). McGraw-Hill.

International Project Management Association. (2025). Project management performance: An analysis of recent research and IPMA perspective. IPMA. <https://ipma.world/project-management-performance-an-analysis-of-recent-research-and-ipma-perspective/>

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). Exploring corporate strategy (8th ed.). Prentice Hall.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The balanced scorecard: Translating strategy into action. Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). The strategy-focused organization. Harvard Business School Press.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Kerzner, H. (2018). Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling (12th ed.). Wiley.

Martínez Verdugo, M., Salazar Mercado, C., & González López, E. (2013). Aplicación del Balanced Scorecard en la División de Distribución Noroeste de la Comisión Federal de Electricidad. Universidad Autónoma de Sinaloa.

Matus, C. (1987). Planificación y gobierno. Siglo XXI Editores.

Ministerio de Minas y Energía. (2013). Resolución 90708 de 2013: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Ministerio de Minas y Energía. (2019). Normas Técnicas Colombianas NTC 2050 y NTC 4541.

Mintzberg, H., & Quinn, J. B. (1993). The strategy process: Concepts, contexts, cases. Prentice Hall.

Monday.com. (2025). 110+ project management statistics and trends for 2025.

<https://monday.com/blog/project-management/project-management-statistics/>

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Morales, J., & Pérez, L. (2021). Evaluación de la integración interáreas en empresas de mantenimiento de redes eléctricas en Cúcuta. *Revista Técnica Norte de Santander*, 5(1), 23–39.

Murillo Barzola, R. A. (2022). *Balanced Scorecard y la gestión empresarial en una empresa de suministro eléctrico en Ecuador* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Resolución A/RES/70/1). Naciones Unidas.

Neuman, W. L. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson.

Project Management Institute. (2021). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®)* (7.^a ed.). Project Management Institute.

Ramírez-López, L. J., & García-Díaz, J. C. (2019). Strategic management practices and organizational performance in small electric sector firms in Latin America. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4), 250–259.

Propuesta de una metodología de direccionamiento estratégico para mejorar la eficiencia...

Silva, C. R., & Pereira, A. M. (2020). Organizational capabilities and competitive performance in small and medium-sized electrical contracting firms. *Journal of Electrical Systems*, 16(3), 467–480.

The Business Dive. (2025, 24 de agosto). 35+ mind-blowing project management statistics for 2025. The Business Dive.

Unidad de Planeación Minero-Energética. (2023). Proyectos de eficiencia energética y desempeño del sector eléctrico colombiano. UPME.

Villamizar Carvajal, L. A. (2011). Plan de direccionamiento estratégico mediante Balanced Scorecard para la empresa Power Quality Solutions de Colombia [Trabajo de grado de especialización, Universidad Industrial de Santander]. Repositorio UIS.

Zapa Pérez, J. E. (2012). Modelo de implementación del Balanced Scorecard con lógica difusa para una empresa prestadora del servicio de energía eléctrica [Tesis de maestría, Universidad del Valle]. Repositorio Universidad del Valle.