



PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2022 - 2025

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO

Elaboración: DIRECCIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
Aprobación: GERENCIA DE PLANIFICACIÓN

i



Contenido

Presentación	1
1. MARCO LEGAL, NORMATIVO Y OPERATIVO	2
2. PLANIFICACIÓN NACIONAL	5
3. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL	7
3.1. Antecedente histórico	7
3.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol	7
3.3. Infraestructura	8
3.4. Diagnóstico institucional	9
3.4.1. Planificación	9
3.4.2. Estructura organizacional	12
3.4.3. Talento humano	14
3.4.4. Tecnologías de la información y comunicaciones	14
3.4.5. Macroprocesos y procesos	15
3.4.6. Mapa de procesos	17
3.4.7. Sistemas de gestión de la Empresa	18
3.4.7.1. Sistema de gestión de la calidad	18
3.4.7.2. Sistema de gestión antisoborno	18
3.4.7.3. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	19
3.4.7.4. Gestión ambiental	19
3.4.7.5. Otros sistemas de gestión	19
3.4.8. Desconcentración operativa	19
3.4.9. Generación distribuida	20
3.4.10. Niveles alcanzados	21
3.5. Esquema general del modelo de negocios	22
3.5.1. Caracterización	22
3.5.2. Modelo de negocios EEQ	25
4. ANÁLISIS SITUACIONAL	26
4.1. Entorno socioeconómico	26
4.2. Análisis político y territorial	27
4.3. Análisis sectorial	31
4.4. Análisis tecnológico	33
5. LA ORGANIZACIÓN	33
5.1. Mapa de actores	33
5.2. Perfil del consumidor	35
5.3. Situación económica financiera	36
5.3.1. Fuerza laboral	36
5.3.2. Estados financieros	38
5.3.3. Gastos operacionales	39
5.3.4. Compra y venta de energía	40
5.3.5. Ingresos y gastos que no son de venta de energía	42
6. LÍNEAS DE NEGOCIO – SERVICIO	42
6.1. Generación de energía eléctrica	43
6.1.1. Proceso de generación	43
6.2. Servicio público de energía eléctrica	44
6.2.1. Proceso de subtransmisión	44
6.2.2. Proceso de distribución	45
6.2.3. Proceso de comercialización	45
6.3. Servicio de alumbrado público general	45
6.4. Evolución histórica - líneas de negocio	45
6.5. Evolución número de usuarios	46
6.6. Evolución histórica consumo de energía	47
6.7. Relación entre consumo de energía y número de usuarios	48
6.8. Pronóstico de usuarios	48
6.9. Pronóstico de consumo de energía	48



6.10. Pronósticos de crecimiento de la demanda en términos de potencia.....	49
7. Análisis matriz FODA	50
7.1. Descripción	50
7.2. Matriz de síntesis estratégica.....	50
8. ELEMENTOS ORIENTADORES DE LA INSTITUCIÓN.....	55
8.1. Misión	55
8.2. Visión	55
8.3. Valores institucionales.....	56
8.4. Políticas empresariales.....	56
8.4.1. Política de la Calidad	57
8.4.2. Política Anticorrupción	57
8.4.3. Política de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo.....	57
8.4.4. Política de Seguridad de la Información	58
8.5. Perspectivas empresariales.....	58
8.6. Objetivos estratégicos.....	58
8.7. Mapa estratégico	59
8.8. Matriz Estratégica.....	60
9. Plan de inversiones 2022 - 2025.....	72
9.1. Generación	72
9.1.1. Mantenimiento y modernización	72
9.2. Subtransmisión.....	72
9.2.1. Repotenciación de S/E y LT.....	72
9.3. Distribución	73
9.3.1. Plan de electrificación rural y expansión.....	73
9.3.2. Mejoramiento de calidad	73
9.4. Comercialización	74
9.4.1. Modernización de los sistemas de medición de energía eléctrica de los clientes.....	75
9.4.2. Centro de Contacto - <i>Contact Center</i> Nacional.....	76
9.5. Alumbrado público	76
9.5.1. Programas de obras SAPG.....	76
9.5.2. Mejoramiento de SAPG	76
9.5.3. Expansión del SAPG	77
9.6. Eficiencia energética y energías renovables.....	77
9.6.1. Planes y proyectos de mejora.....	77
10. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO	79
10.1. Matriz de alineamiento empresarial	79
10.2. Matriz de alineamiento estratégico	79
10.3. Matriz de contribución crítica 3M.....	79
10.4. Seguimiento a la planificación institucional	79



Índice de tablas

Tabla 1. Macroprocesos gobernantes.....	16
Tabla 2. Macroprocesos sustantivos.....	16
Tabla 3. Macroprocesos adjetivos.....	17
Tabla 4. Proyectos generación distribuida bajo regulación.....	21
Tabla 5. Desempeños indicadores EEQ.....	22
Tabla 6. Subsistemas de centralidades propuestas del DMQ.....	30
Tabla 7. Matriz de actores externos.....	33
Tabla 8. Matriz de actores internos.....	35
Tabla 9. Relación cliente / trabajador.....	36
Tabla 10. Evolución histórica de la fuerza laboral.....	36
Tabla 11. Estado de Resultados 2020 y proyectado a diciembre 2021- 2025.....	38
Tabla 12. Evolución gastos operacionales.....	40
Tabla 13. Venta de energía generación propia EEQ.....	41
Tabla 14. Proyección de la venta de energía 2022 – 2025.....	41
Tabla 15. Proyección de la compra de energía 2022 – 2025.....	42
Tabla 16. Infraestructura eléctrica subestaciones y componentes.....	44
Tabla 17. Evolución de ingresos y costos operacionales.....	46
Tabla 18. Evolución histórica de usuarios 2010-2021.....	46
Tabla 19. Evolución histórica de consumo de energía 2010-2021.....	47
Tabla 20. Pronóstico de usuarios por segmento de mercado.....	48
Tabla 21. Pronóstico de consumo en GWh por segmento de mercado.....	49
Tabla 22. Pronóstico de la potencia por escenario.....	49
Tabla 23. Matriz de síntesis estratégica.....	50
Tabla 24. Estrategias priorizadas FODA.....	53
Tabla 25. Valores Institucionales EEQ.....	56
Tabla 26. Objetivos estratégicos EEQ.....	58
Tabla 27. Matriz Estratégica EEQ.....	62
Tabla 28. Alineación empresarial.....	80

Índice de gráficos

Gráfico 1. Puntaje de objetivos estratégicos.....	10
Gráfico 2. Posición histórica EEQ en el ranking GPR.....	11
Gráfico 3. IGE por indicador 2018-2021.....	12
Gráfico 4. Proyección de la fuerza laboral 2022 2025.....	37
Gráfico 5. Gastos operacionales.....	40
Gráfico 6. Generación propia.....	44
Gráfico 7. Total usuarios 2021.....	46
Gráfico 8. Total consumo de energía 2021.....	47
Gráfico 9. Relación entre consumo de energía y usuarios.....	48

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Línea histórica EEQ.....	7
Ilustración 2. Infraestructura eléctrica.....	8
Ilustración 3. Planificación Empresa Eléctrica Quito.....	9
Ilustración 4. Organigrama estructural EEQ.....	13
Ilustración 5. Desconcentración operativa EEQ.....	20
Ilustración 6. Modelo de negocios EEQ.....	25
Ilustración 7. Sistema policéntrico – mapa conceptual de centralidades y nodos.....	31
Ilustración 8. Perspectivas empresariales.....	58
Ilustración 9. Mapa estratégico EEQ.....	61
Ilustración 10. Distribución de usuarios por zona geográfica.....	75

Presentación

La Constitución de la República identifica a los sectores estratégicos como aquellos de trascendencia e influencia económica, social, política o ambiental, indicando que se deben orientar al desarrollo de los derechos y al interés social; considerando en este grupo a la energía en todas sus formas.

La EEQ es parte importante en este sector, particularmente en el ámbito de la distribución de energía eléctrica del Ecuador, debido a una serie de factores, entre los que destacan, su participación en la demanda nacional, la cantidad de clientes que atiende y los resultados positivos de los principales indicadores dispuestos por la normativa.

En el ámbito regional, la EEQ lidera al grupo de empresas comparables de Sudamérica, por sus resultados en la gestión de pérdidas de energía y por su evaluación, que supera el promedio en el Estudio de Satisfacción de la Comisión de Integración Energética Regional – CIER.

La EEQ plantea su estrategia para el período 2022-2025 como una nueva oportunidad para evidenciar su liderazgo a nivel nacional y regional, fortalecer el sector de la distribución de energía eléctrica y apoyar a los sectores económicos y productivos, afianzando el compromiso de la EEQ con sus clientes, la sociedad y el país.

Este nuevo plan de direccionamiento estratégico permitirá cumplir los objetivos de calidad e incorporar eficiencia energética, energía renovable y nuevas tecnologías, con enfoque en el cliente, y cómo mejorar su vida mediante el servicio eléctrico entregado con responsabilidad socioambiental.

La situación actual del país y los efectos de la pandemia obligan a que esta estrategia se base en ofrecer mayor cercanía con el cliente, a través de una arquitectura tecnológica de clase mundial y de estrategias de innovación que permitan satisfacer las expectativas de los usuarios.

Se prioriza la excelencia operativa con estándares internacionales, nuevos modelos de diseño y despliegue de infraestructura de red que permitan maximizar el presupuesto en proyectos de fortalecimiento interno, que generen beneficios a la sociedad, sostenibilidad y valor empresarial, siendo un aporte de una empresa ícono en el país, como lo es la EEQ.

Dr. Paulo Peña Pozo
GERENTE GENERAL

1. MARCO LEGAL, NORMATIVO Y OPERATIVO

La EEQ desarrolla su planificación institucional con base en el cumplimiento de la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Empresas Públicas - LOEP, la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica - LOSPEE y su Reglamento General; las Regulaciones de la ARCERNNR; el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025; las directrices del Plan Maestro de Electricidad 2018-2027; Plan Nacional de Eficiencia Energética – PLANEE; Plan Estratégico de la Distribución del Sector Eléctrico Ecuatoriano - PED 2022 – 2025, y otros cuerpos legales y normativos del sector eléctrico.

Constitución de la República

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto.

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad [...]. La ley establecerá los mecanismos de control de calidad [...] y las sanciones por vulneración de estos derechos, [...] y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor.

Art. 53.- Las empresas, instituciones y organismos que presten servicios públicos deberán incorporar sistemas de medición de satisfacción de las personas usuarias y consumidoras, y poner en práctica sistemas de atención y reparación.

El Estado responderá civilmente por los daños y perjuicios causados a las personas por negligencia y descuido en la atención de los servicios públicos que estén a su cargo, y por la carencia de servicios que hayan sido pagados.

Art. 313.- El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia. [...] Se consideran sectores estratégicos a la energía en todas sus formas [...].

Art. 314.- El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica [...] El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad.

Art. 315.- [...] Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales económicos, sociales y ambientales. [...]

Art. 413.- El Estado promoverá la eficiencia energética, el desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías renovables, diversificadas, de bajo impacto y que no pongan en riesgo la soberanía alimentaria, el equilibrio ecológico de los ecosistemas ni el derecho al agua.

Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica - LOSPEE¹

El artículo 1 garantiza que el servicio público de energía eléctrica debe cumplir los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, para lo cual, corresponde a través del presente instrumento, normar el ejercicio de responsabilidad del Estado de planificar, ejecutar, regular, controlar y administrar el servicio público de energía eléctrica.

El artículo 2 determina nueve objetivos específicos de la Ley: cumplir con la prestación de energía a través de actividades de generación, transmisión, subtransmisión, distribución, etc.; proveer a los consumidores de energía de alta calidad; proteger los derechos de los consumidores; asegurar la gobernabilidad del sector; desarrollar incentivos al aprovechamiento técnico y económico de los recursos energéticos; formular políticas de eficiencia energética; asegurar sustentabilidad económica; asegurar igualdad y uso generalizado de los servicios, y desarrollar la energización rural.

Se consideran las siguientes políticas²:

- La soberanía energética es uno de los pilares fundamentales de la política sectorial, las importaciones de energía representan un aporte adicional para la optimización de costos y reforzamiento de la reserva, lo cual no se constituye como base para el abastecimiento.
- La expansión de la generación térmica debe considerar la disponibilidad de combustibles, así como las políticas y proyectos actuales y futuros del sector hidrocarburífero, como es el caso del desarrollo en la explotación del gas natural y el aprovechamiento de gas asociado.
- Las iniciativas privadas que, de manera formal, han respondido a las señales regulatorias tendientes a promover el desarrollo de energías renovables no convencionales.
- La expansión de la transmisión debe ajustarse a las nuevas condiciones de generación y demanda, priorizando la seguridad del sistema, la satisfacción de la demanda, y el cumplimiento de los niveles de calidad establecidos.
- La expansión de la distribución debe considerar los cambios que requiere el sistema por efectos de la migración de consumos hacia la electricidad, lo cual constituye el cambio de la matriz energética desde el lado del consumo.

Reglamento General de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía

El artículo 1 establece las disposiciones necesarias para la aplicación de la LOSPEE, cumpliendo los principios constitucionales de accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, y participación; garantizando la transparencia en todas sus etapas y procesos.

Ley Orgánica de Empresas Públicas - LOEP

¹ Publicada el 16 de enero de 2015 en el Suplemento del Registro Oficial No. 418.

² Plan Maestro de Electricidad 2018-2027, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, página 360-361.

Art. 3 Principios.- Las empresas públicas se rigen por los siguientes principios: [...] 3. Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente; 4. Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos.

Art. 4 Definiciones.- Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y, en general, al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.

Art. 42 Formas de Financiamiento.- Las empresas públicas podrán adoptar las formas de financiamiento que estimen pertinentes para cumplir sus fines y objetivos empresariales, tales como: ingresos provenientes de la comercialización de bienes y prestación de servicios así como de otros emprendimientos; rentas de cualquier clase que produzcan los activos, acciones, participaciones; acceso a los mercados financieros, nacionales o internacionales, a través de emisión de obligaciones, titularizaciones, contratación de créditos; beneficio de garantía soberana; inyección directa de recursos estatales, reinversión de recursos propios, entre otros.

Disposición Transitoria Segunda.- 2.2.1.5. Régimen previsto para las empresas incluidas en el Mandato Constituyente No. 15.- De conformidad con lo previsto en la Disposición Transitoria Tercera del Mandato Constituyente No. 15 expedido por la Asamblea Nacional Constituyente el 23 de julio de 2008, en virtud de sus indicadores de gestión, las siguientes sociedades anónimas: Empresa Eléctrica Quito S.A., Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., Empresa Eléctrica Regional Norte S.A., Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.; Empresa Eléctrica Cotopaxi S.A.; Empresa Eléctrica Riobamba S.A.; Empresa Eléctrica Ambato Regional Centro Norte S.A.; y, Empresa Eléctrica Azogues S.A.; hasta que se expida el nuevo marco jurídico del sector eléctrico, seguirán operando como compañías anónimas reguladas por la Ley de Compañías, exclusivamente para los asuntos de orden societario. Para los demás aspectos tales como el régimen tributario, fiscal, laboral, contractual, de control y de funcionamiento de las empresas se observarán las disposiciones contenidas en esta Ley. Igual tratamiento, en virtud de sus indicadores de gestión, se aplicará a la empresa ELECTROGENERADORA DEL AUSTRO ELECAUSTRO S.A.

Norma Técnica de Implementación y Operación de la Metodología y Herramienta de Gobierno por Resultados - GPR³

Tiene como fin obtener una gestión pública de calidad, orientada a resultados, centrada en la población y fundamentada en los principios de administración pública establecidos en la Constitución, mediante la definición, alineación, seguimiento y actualización de planes estratégicos, planes operativos, riesgos, proyectos y procesos.

³ Acuerdo de la Secretaría Nacional de la Administración Pública No. 1002, publicada en el Suplemento del Registro Oficial 606, de 28 de diciembre de 2011.

GPR aplica el Balanced Scorecard y clasifica a los objetivos estratégicos institucionales en cuatro dimensiones⁴: **Ciudadanía**, aquellos objetivos que se orientan a productos o servicios y resultados esperados para el beneficio de la población y la sociedad; **Procesos**, aquellos objetivos orientados a la eficiencia institucional, mejoras de procesos, normas, procedimientos y prácticas de trabajo eficiente; **Talento Humano**, objetivos orientados al aprendizaje institucional y las capacidades de talento humano; y, **Finanzas**, objetivos orientados al uso eficiente y transparente de presupuestos y recursos materiales.

Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos⁵

La finalidad de esta norma es establecer lineamientos, directrices y parámetros de cumplimiento para la prestación de servicios y administración por procesos, con el fin de fomentar el ordenamiento, la eficacia y la eficiencia en las instituciones públicas; y, asegurar la provisión de servicios y productos de calidad orientados a satisfacer los derechos, necesidades, requerimientos y expectativas de los usuarios; facilitando además el cumplimiento de sus obligaciones.

2. PLANIFICACIÓN NACIONAL

De acuerdo con el marco legal vigente para la EEQ, la planificación institucional está articulada al Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025, al Plan Maestro de Electricidad 2018-2027 y al Plan Estratégico de la Distribución del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2022-2025. La estrategia nacional y sectorial planteada en estos instrumentos fue insumo para determinar los componentes de la planificación de la Empresa, estableciendo una alineación con los objetivos y políticas a nivel nacional y sectorial.

Visión a Largo Plazo – VLP Ecuador 2030

La visión para el Ecuador, según el Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025, pretende que el país llegue a ser próspero donde funcionan eficientemente las instituciones; con impulso a una economía de libre mercado y abierta al mundo, fiscalmente responsable y generadora de empleo; priorizando la solidaridad, a través de un Estado pequeño, sólido y eficiente.

La Visión del Ecuador al 2025, en materia energética, enfocará sus esfuerzos en incrementar la capacidad instalada en generación eléctrica, optimizando este proceso; incrementar la capacidad en potencia instalada en subestaciones de distribución para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial; reducir las pérdidas de energía eléctrica, e impulsar la eficiencia energética.

Plan Maestro de Electricidad

El Plan Maestro de Electricidad 2018-2027 presentado en el 2019 por el MERNNR, establece en su contenido, objetivos, políticas, estrategias, indicadores de gestión y metas para cada etapa funcional de generación, transmisión y distribución, los planes, programas y proyectos de expansión y mejora, junto con los recursos requeridos y sus cronogramas de ejecución.

⁴ Norma Técnica de presentación de servicios y administración por procesos.

⁵ Acuerdo de la Secretaría Nacional de la Administración Pública No. 1573, publicada en el Registro Oficial No. 739, de 22 de abril de 2016.

Representa el instrumento de gestión que guía las acciones que competen a cada organismo e institución del sector eléctrico en los próximos 10 años para la ejecución oportuna de proyectos de generación, transmisión, distribución, electrificación rural y alumbrado público, necesarios para garantizar un servicio de energía eléctrica de calidad, seguro y confiable, equitativo y a precio justo.

El MERNNR, además, lleva adelante los siguientes planes de inversión ejecutados a través de las empresas del sector, incluida la EEQ:

a. Plan de Mejoramiento de los Sistemas de Distribución - PMD

El objetivo del PMD es ampliar las redes de distribución con enfoque en el mejoramiento de los índices de calidad del servicio eléctrico que, en gran medida, contribuyen al aumento de cobertura y a la reducción de pérdidas de energía. En este sentido, las empresas de distribución se encuentran incorporando herramientas, equipos, sistemas y demás infraestructura que, en el corto plazo, permitan evaluar la calidad en el suministro, y contemplar todos los aspectos contenidos en la normativa vigente. Se estableció metas, considerando tres indicadores importantes: 1) frecuencia media de interrupción por kVA nominal instalado - FMIk; 2) tiempo total de interrupción por kVA nominal instalado - TTIk; y, 3) pérdidas de energía.

b. Programa de Electrificación Rural - PER

El Plan PER se centra fundamentalmente en la dotación del servicio eléctrico a poblaciones que aún no disponen de éste, lo cual permite generar condiciones para el desarrollo social, crecimiento económico de las áreas beneficiadas y la mejora en la calidad de vida de la población.

c. Sistema Integrado para la Gestión de la Distribución Eléctrica - SIGDE

Implementado para mejorar integralmente la gestión de las empresas de distribución a través del control sistemático de la gestión técnica, comercial y financiera de las empresas, mediante la dotación de herramientas informáticas que permitan incrementar la eficiencia y eficacia de la distribución de energía, aprovechando las mejores prácticas a nivel nacional e internacional.

Plan Nacional de Eficiencia Energética - PNEE

El PNEE 2016-2035 establece seis ejes fundamentales y líneas de acción, impulsando diversas iniciativas relacionadas con la eficiencia energética en el sector eléctrico, alineados a las políticas nacionales, de tal forma que se sustituya de manera progresiva el uso de combustibles y fuentes de energía de alto impacto ambiental, por energías más limpias, incluyendo fuentes de energía renovable.

En tal sentido, a través del PNEE, el Ecuador procura impulsar acciones que permitan garantizar un desarrollo económico sostenible, basado en el acceso a una energía moderna, limpia y económica, con la aprovechamiento óptimo y responsable de los recursos que dispone el Ecuador; es decir, producir y consumir mejor energía que permita mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos.

Plan Estratégico de la Distribución - PED

El PED 2022-2025 contiene una visión integral que incluye mejoras en el corto, mediano y largo plazo, tomando en cuenta los cambios normativos y el desarrollo tecnológico en el ámbito de la distribución, aprovechando los nuevos usos de la energía. Constituye el inicio de un reto para que todo lo expuesto en el documento construido por todos, se convierta en realidades y resultados en beneficio de los usuarios, convirtiéndonos en “... un referente regional por su nivel de cobertura y el uso eficiente de recursos, a través de un modelo de gestión eficiente...”.

3. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

3.1. Antecedente histórico

En la Ilustración 1 se presenta la línea histórica de la EEQ con los principales hitos desde su creación y tendencia histórica patrimonial.

Ilustración 1. Línea histórica EEQ



Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional
Elaborado por: Dirección de Comunicación Social

3.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol

El rol de la EEQ se define según lo dispuesto en el Estatuto de la Empresa Eléctrica Quito S.A., Art. 2 - Objeto Social: “La Empresa tiene por objeto la prestación del servicio de energía eléctrica y servicios

conexos en su área de concesión...”; por lo tanto, la facultad que le compete dentro del sector eléctrico es la Gestión.

Las competencias que le corresponden a la EEQ están enmarcadas en las disposiciones contenidas en la LOSPEE, Art. 3, numeral 7, artículos 24, 40 y 43, y en la Razón Social y Principal Actividad Económica inscritas en el Servicio de Rentas Internas – SRI. Estas atribuciones están relacionadas con las actividades de generación, subtransmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

3.3. Infraestructura

En la Ilustración 2 se presenta el resumen de la infraestructura eléctrica correspondiente a: longitud de líneas de subtransmisión, subestaciones, longitud de redes de medio voltaje y clientes regulados facturados.

Ilustración 2. Infraestructura eléctrica

Generación	<ul style="list-style-type: none"> •128,4 MW 5 centrales de generación hidroeléctrica 1 central termoeléctrica •Central Hidrovictoria 10 MW
Subtransmisión	<ul style="list-style-type: none"> •2.205,83 MVA 43 subestaciones de distribución 5 subestaciones móviles 574,03 km en líneas de subtransmisión de 46 kV y 138 kV aproximadamente
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> •207 alimentadores primarios 42.997 transformadores de distribución 8.724,91 km red bajo voltaje aéreo 8.524,19 km red medio voltaje aéreo 293.675 luminarias 2.174,42 red km de bajo voltaje subterráneo 666,73 red km de medio voltaje subterráneo
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> •1.220.859 total servicios eléctricos - clientes regulados facturados. •Cobertura eléctrica: 15.155 km² con un porcentaje del 99,58%. Pichincha, Imbabura, Napo, Santo Domingo de Tsáchilas, Cotopaxi.

Fuente: Informe de Gestión EEQ 2021

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Respecto a HIDROVICTORIA, mediante escritura pública otorgada ante el Notario Vigésimo Cuarto del cantón Quito, el 12 de octubre de 2004 se constituyó la compañía anónima HIDROVICTORIA S.A., con aportación de capital privado y público, incluida la EEQ, cuyo objeto social es la realización de actividades de generación y comercialización de electricidad, construcción de microcentrales de generación eléctrica, importación de equipos y maquinaria destinados al sector eléctrico.

A partir del 2009, la EEQ se convirtió en accionista única de la empresa HIDROVICTORIA S.A., según consta en el registro de socios y accionistas de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, conformando así los órganos de gobierno y administración – Junta General de Accionistas y Directorio- de la referida sociedad.

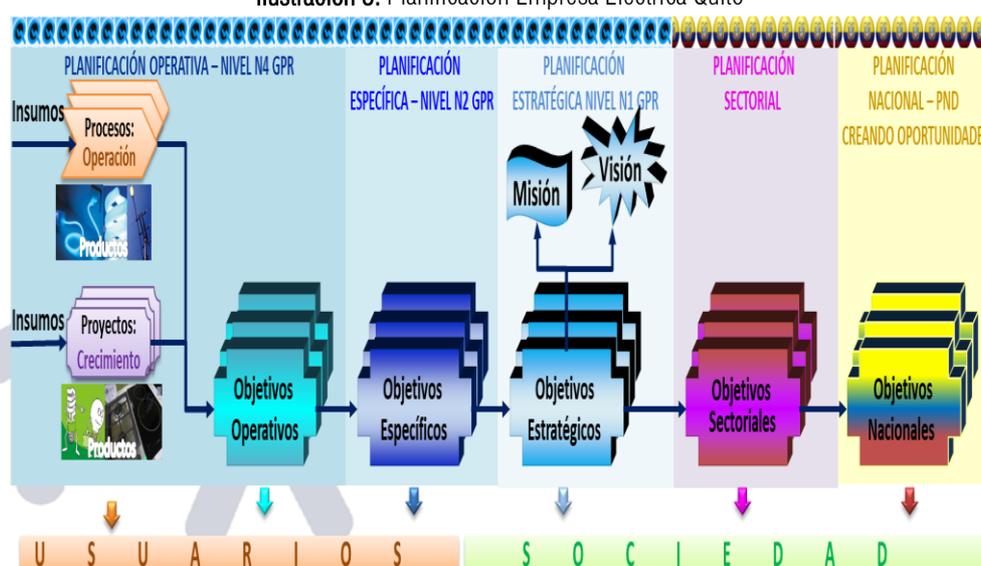
3.4. Diagnóstico institucional

3.4.1. Planificación

La EEQ elaboró el Plan Estratégico 2018-2021 que fue actualizado en 2020, con el fin de considerar los cambios experimentados por el país en el marco normativo que rige el funcionamiento de la EEQ en la institucionalidad del sector eléctrico, entre otros factores, que impusieron la necesidad de establecer la manera cómo la EEQ enfrentaría estos y otros retos.

A través de los años, la EEQ ha planteado objetivos y estrategias institucionales consistentes con la planificación nacional y sectorial. En este contexto, la planificación de la EEQ es una cadena de resultados que inicia con la ejecución de procesos y proyectos para alcanzar los objetivos operativos de las áreas que aportan a los objetivos específicos de las gerencias que, de manera sinérgica, se integran para el logro de objetivos estratégicos institucionales, asegurando el cumplimiento de la Misión y Visión Institucionales, contribuyendo a la consecución de objetivos sectoriales y nacionales, según se esquematiza en la Ilustración 3. Esta metodología es consistente con el GPR. En la versión actual del Plan Estratégico, esta correspondencia se detalla en el capítulo PLANIFICACIÓN NACIONAL.

Ilustración 3. Planificación Empresa Eléctrica Quito



Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Los mecanismos de seguimiento periódicos permiten evaluar permanentemente el avance de la estrategia, analizando variables de misión-visión; monitoreando el avance en el logro de objetivos, a través de los resultados de sus indicadores, y verificando el avance de proyectos mediante el cumplimiento de hitos y valores devengados de presupuesto. Los proyectos cuentan con el financiamiento establecido en el Estudio de Costos aprobado por el organismo de regulación y control.

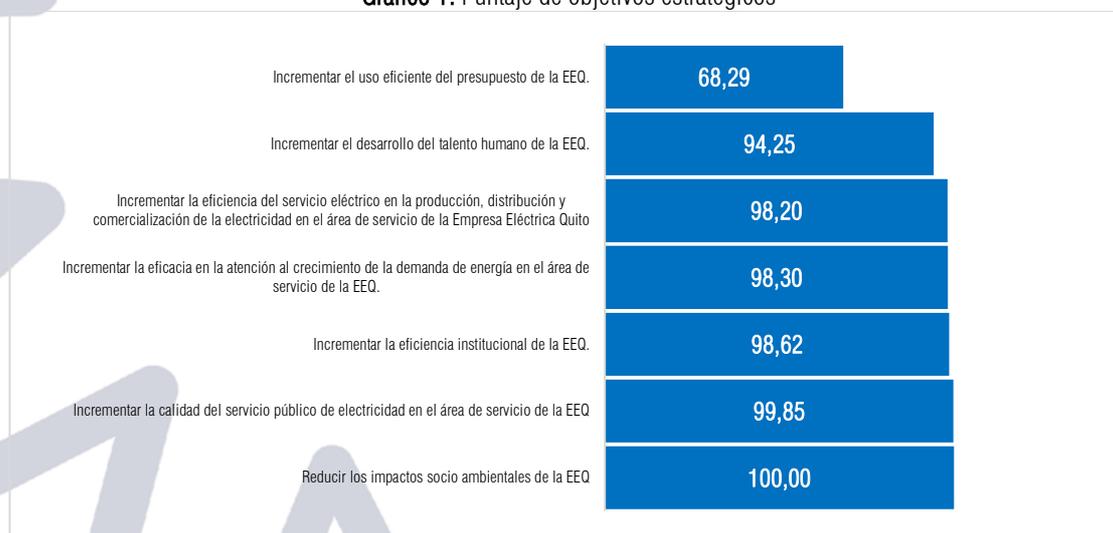
En el diagnóstico realizado es necesario mencionar que durante el período 2018-2021, la contabilización de objetivos se mantuvo constante; la de indicadores varió entre 26 y 29, correspondiendo los incrementos a disposiciones del organismo rector de la planificación nacional, de incluir indicadores homologados en todas las instituciones que trabajan con GPR. En el caso de las estrategias, hubo un incremento considerable debido a la actualización del Plan Estratégico realizada en 2020, por cambios en el entorno

nacional, sectorial y normativo. También hay incrementos sustanciales en el número de riesgos debido a la implementación del Sistema de Gestión de Riesgos, bajo la Norma ISO 31000

Los objetivos e indicadores de la planificación se enfocaron mayormente dentro de la perspectiva del BSC: Ciudadanía, orientada a “*productos, servicios y resultados esperados en beneficio de la ciudadanía y la sociedad*”⁶; la mayor parte de indicadores tienen comportamiento “Creciente”; es decir, que si sobrepasan la meta es mejor; en cuanto a la frecuencia de actualización, la mayoría tiene periodicidad “Mensual”; con respecto a la clasificación por tipo, hay más indicadores “Discretos”, en los que el cumplimiento se determina única y exclusivamente por su valor en el período de evaluación sin considerar los datos pasados.

Analizando los puntajes alcanzados por cada objetivo, se evidencia que *Reducir los impactos socio ambientales* logra el máximo valor de 100/100 debido a que, durante todo el período, se cumplieron sus metas. El objetivo *Incrementar el uso eficiente del presupuesto* alcanza el menor valor de 68,29, por dificultades en la ejecución presupuestaria. Los cinco objetivos restantes obtienen puntajes comprendidos entre 94,0 y 99,9, como se aprecia en el Gráfico 1.

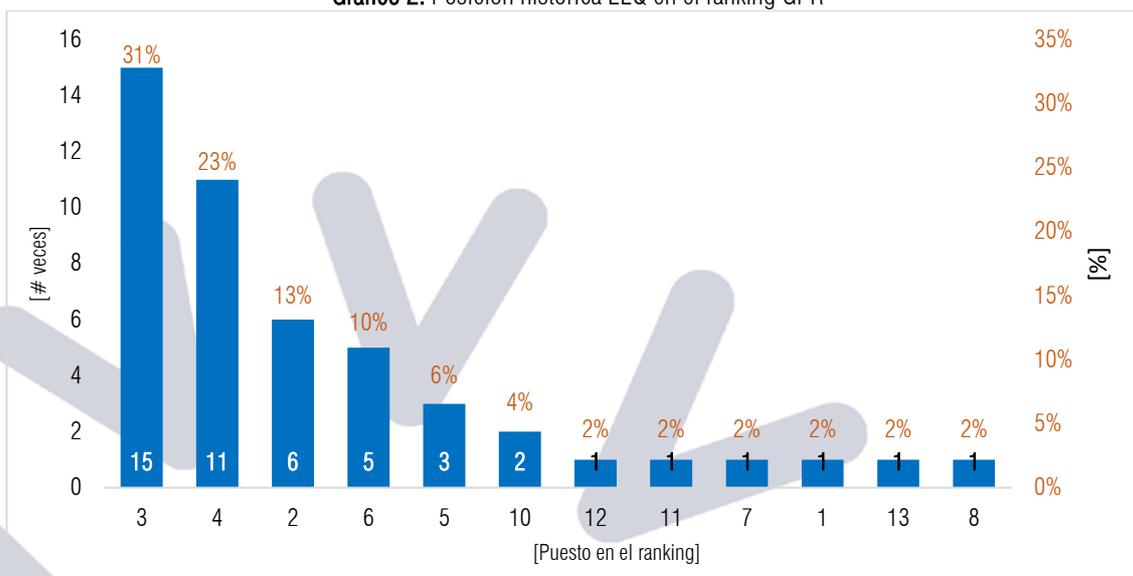
Gráfico 1. Puntaje de objetivos estratégicos



Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados GPR
Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Para medir los resultados de la planificación se analiza el Índice de Gestión Estratégica – IGE que es el puntaje de evaluación a los indicadores, que asigna a cada uno un valor sobre 100 puntos, según su resultado en relación con la meta. Durante el período 2018-2021, el IGE de la EEQ obtuvo un promedio de 94/100, con un valor máximo de 99, mínimo de 64, desviación estándar de 8 y coeficiente de variación de 8%, lo cual indica que los resultados de la gestión estratégica se han mantenido estables durante el período de análisis.

⁶ Norma Técnica de Implementación y Operación de la Metodología y Herramienta de Gobierno por Resultados – GPR.

Gráfico 2. Posición histórica EEQ en el ranking GPR


Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados GPR
Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

La información histórica evidencia que, en el ranking que GPR calcula entre las instituciones que forman parte del sector Energía y Recursos Naturales No Renovables, desde el 2018 la EEQ obtuvo los primeros cinco lugares el 75% de los meses, durante 36 ocasiones; logrando el tercer puesto el 31%, durante 15 ocasiones, y el cuarto puesto el 23%, durante 11 meses. En el 2020 obtuvo el tercer puesto ocho veces en el año, y en mayo de 2021 alcanzó el primer lugar. El detalle se aprecia en el Gráfico 2.

Para la evaluación de la filosofía corporativa en el período 2018-2021 se extrajo información de las variables representativas, a través de los resultados de los objetivos estratégicos institucionales. La evaluación de la visión se aplica a la medición de: eficiencia, eficacia y calidad, con un puntaje de 93 según los resultados de cinco de sus objetivos. La evaluación de la misión de la EEQ incluye la variable de ambiente, alcanzando un valor de 94 si se toma en cuenta el objetivo correspondiente a esa variable.

Durante el período 2018-2021, 22 indicadores, que corresponden al 81% del total de indicadores estratégicos, obtuvieron promedios IGE mayores que 95/100; 11 de ellos mantuvieron el máximo puntaje de 100/100 durante todos sus reportes de resultados; cinco indicadores alcanzaron promedios menores que 95/100, dos de ellos con valores menores que 70, como se aprecia en el Gráfico 3.

Gráfico 3. IGE por indicador 2018-2021


Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados GPR

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

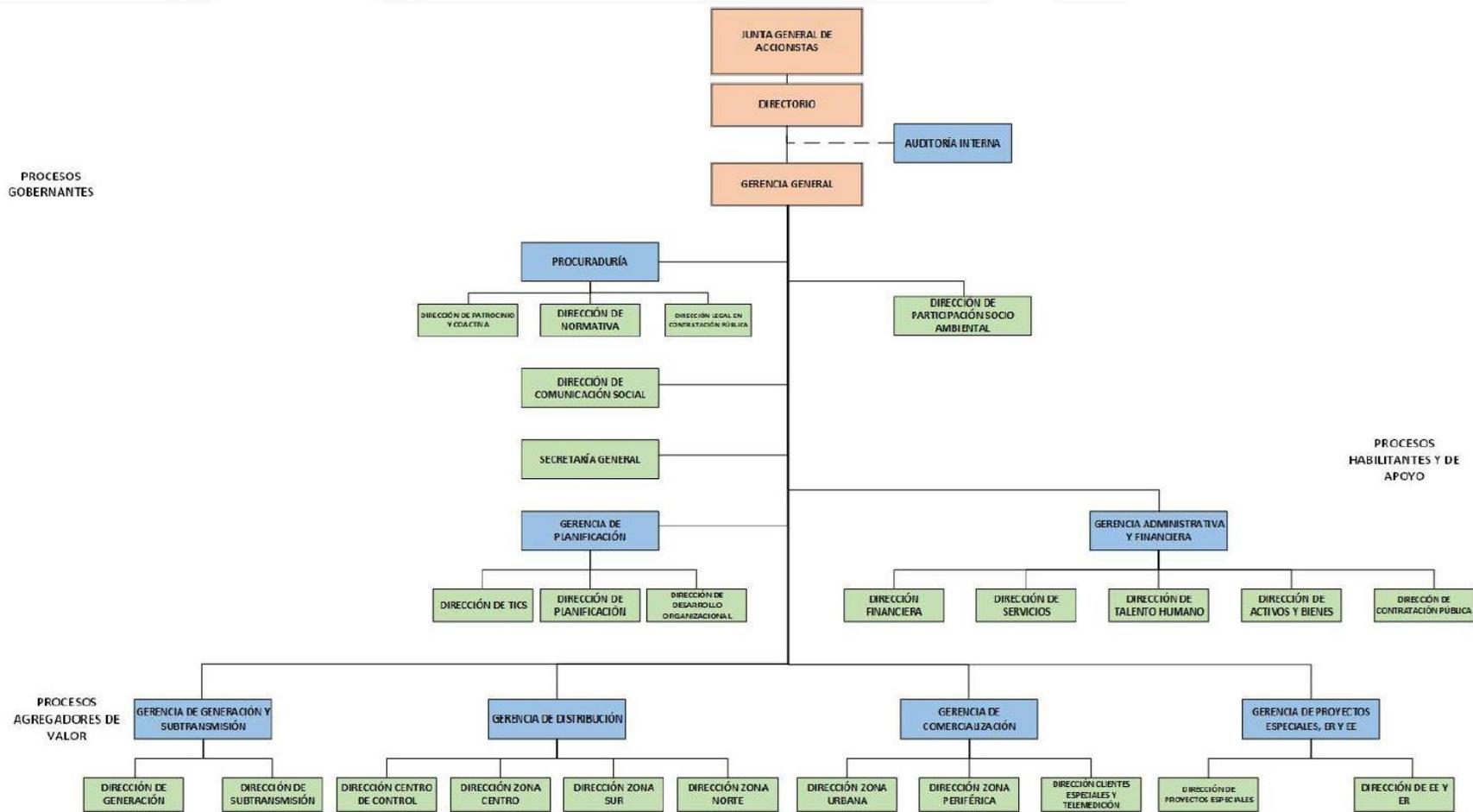
3.4.2. Estructura organizacional

La EEQ trabaja con una estructura aprobada en abril de 2011 mediante un organigrama de primer nivel que plasma los procesos de la Empresa en una base orgánica, que le permite ejecutarlos en forma interrelacionada a través de gerencias y direcciones, como se aprecia en la Ilustración 4.

Se trabaja en la fase final de la estructura para niveles inferiores, bajo lineamientos como: alinear la organización a procesos eficientes, optimizar los niveles existentes y nuevos de la estructura, y eliminar los procesos fragmentados o duplicados que existen; además, se prioriza principios como: eficiencia, eficacia, calidad, desconcentración, coordinación, transparencia, participación, sentido de pertenencia.

La reducción de niveles de la estructura se plantea para enfrentar el predominio de la verticalidad y la concepción piramidal. En una primera fase, el mecanismo propuesto es la integración de los procesos y subprocesos de gestión operativa en sus correspondientes unidades administrativas. Se pretende lograr agilidad en la asignación del personal, facilitando el gerenciamiento del talento humano, el desarrollo de procesos con criterios de calidad y eficacia, y el equilibrio en la carga de trabajo, con criterios de optimización y eficiencia. La eliminación de procesos fragmentados pretende contribuir con una gestión institucional eficiente, integral y coordinada, racionalizando la ejecución de los procesos, eliminando duplicidad de actividades en las distintas unidades administrativas.

Ilustración 4. Organigrama estructural EEQ



Fuente: Dirección de Talento Humano
 Elaborado por: Dirección de Talento Humano

3.4.3. Talento humano

Conforme con la Normativa Interna para la Gestión del Talento Humano, el Sistema Integrado de Desarrollo del Talento Humano comprende: planificación del talento humano, clasificación de puestos, reclutamiento, selección, formación, capacitación, desarrollo profesional, evaluación del desempeño, salud y seguridad, entre otros.

Permanente preocupación de la EEQ ha sido asegurar la óptima gestión de su talento humano, lo que se refleja en el desarrollo de instrumentos -manuales, instructivos, procedimientos, entre otros- que se enfocan, de modo general, en las áreas de manejo y gestión del talento humano, salud y seguridad, prevención de accidentes y emergencias, selección y contratación de personal, escalafón y nómina, evaluación del desempeño, perfiles de competencia de puestos, tiempos de trabajo y permanencia, capacitación y relaciones laborales.

En la elaboración e implementación de estos instrumentos, la participación del talento humano de la Empresa es activa, donde el aporte de ideas es siempre bienvenido, lo cual favorece la creación de un clima laboral adecuado. La Empresa incorporará evaluaciones periódicas de desempeño del personal, acompañadas de una permanente capacitación y adiestramiento en aquellas áreas afines con su actividad profesional, priorizando inclusión de género, étnica, cultural, generacional y de capacidades especiales.

La estructura organizacional data del año 2011, a pesar de que el propio Directorio de la EEQ aprobó completar la reestructuración iniciada, no se ha cumplido. Existen observaciones de Auditoría Interna de los años 2018 y 2019 que solicitan cumplir con la reestructura, además de elaborar un Manual de Clasificación y Valoración de puestos y definir nuevos perfiles de puestos, ya que también están desactualizados. Otra recomendación es la implementación de una evaluación de personal, que no existe, y es fundamental para cualquier organización.

3.4.4. Tecnologías de la información y comunicaciones

La infraestructura informática y tecnológica en los ámbitos de TI y OT utilizada por la EEQ ha ido adecuándose a las necesidades de información sectorial requeridas por el Órgano Rector y los entes de supervisión y control del país, tanto del sector eléctrico y telecomunicaciones.

Se cuenta de manera transversal para Tecnologías de la Información - TI y Tecnologías de Operación - OT con un Sistema de Información Geográfica - SIG, cuyo objetivo es contar con la ubicación espacial de cada uno de los componentes de la infraestructura eléctrica, incluyendo al cliente.

Las TI y OT son soportadas transversalmente por una sólida infraestructura de comunicaciones y por el Centro de Datos EEQ, infraestructura capaz de gestionar y alojar toda la información generada, con un elevado grado de confiabilidad funcionando 24x7x365, priorizando disponibilidad, integridad y salvaguardando la información mediante controles de seguridad de la información.

Actualmente, para los procesos de Gestión Comercial y Atención al Cliente se utilizan los sistemas: CIS-CRM que forman parte de la estructura tecnológica implementada en el marco del proyecto SIGDE, impulsado por el MERNNR para las empresas eléctricas del país que proporcionan información en detalle de carácter técnico, operativo y comercial.

La estructura tecnológica se complementa con sistemas informáticos de gestión, control interno y registro de datos desarrollados por la EEQ para la gestión de los procesos en las áreas financiera, talento humano, gestión de activos, entre otros, los cuales, paulatinamente, serán sustituidos por los respectivos módulos de una nueva plataforma ERP, lo que permitirá a la EEQ gestionar la información de forma integral.

La Empresa también cuenta con el aplicativo denominado Sistema Informático de Distribución - SDI, cuyos componentes o módulos brindan el soporte a procesos de distribución, generación, trabajando juntamente con el Sistema de Administración de la Distribución - ADMS.

Es importante indicar que el Sistema Informático de Gobierno por Resultados - GPR también forma parte del conjunto de herramientas que utiliza la EEQ para reportar la planificación institucional.

Tecnologías de la Operación

A nivel mundial, la tendencia en las empresas eléctricas se ha encaminado hacia la renovación tecnológica continua mediante la implementación de los paradigmas de las redes eléctricas inteligentes y la integración de equipos de automatización industrial moderna bajo la filosofía del "internet de las cosas". En este sentido, se ha generado nuevos conceptos de gestión tecnológica al interno de las empresas eléctricas dando origen a la especialización tecnológica de la automatización industrial, lo que actualmente ha pasado a llamarse Tecnologías de la Operación.

La EEQ cuenta con el sistema ADMS que permite supervisar la gestión de la operación del sistema de distribución eléctrica, utilizando un modelo único de gestión para garantizar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica a los consumidores finales con calidad y cumpliendo las normativas vigentes que se establecen en el marco regulatorio del Ecuador.

Las tecnologías OT involucran una amplia categoría de componentes: interruptores, reconectores, sensores, controladores, inversores, cambiadores de tomas de carga, relés, sistemas de almacenamiento, unidades remotas de control, etc., cuya gestión se encuentra centralizada en el sistema DMS.

Todos estos sistemas agregan valor al giro del negocio, optimizando las operaciones de gestión y mantenimiento en la red eléctrica. Por otra parte, mediante la plataforma de Sistematización de Datos del Sector Eléctrico – SISDAT, se realiza periódicamente los reportes de información, principalmente indicadores, solicitados por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables – ARCERNR.

3.4.5. Macroprocesos y procesos

Se crea valor al generar, transportar, distribuir y comercializar la energía eléctrica, desarrollar todas las actividades orientadas a aumentar la satisfacción de los clientes, y satisfacer las expectativas de los grupos de actores.

Enmarcados en lo dispuesto en la Norma Técnica para la Mejora Continua e Innovación de Procesos y Servicios, publicada en el Tercer Suplemento del Registro Oficial Nro. 533 de 08 de septiembre de 2021; Norma Técnica de Implementación y Operación de la Metodología y GPR se identifica y caracteriza los

procesos en la EEQ en dos niveles jerárquicos: macroprocesos y procesos, clasificados en gobernantes, sustantivos y adjetivos, según corresponda.

Macroprocesos gobernantes. Constituido por los macroprocesos y procesos que proporcionan directrices, políticas y planes estratégicos para la EEQ, además de resoluciones y disposiciones de la Junta General de Accionistas, Directorio de la Entidad y la Gerencia General. El detalle se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Macroprocesos gobernantes

MACROPROCESO GESTIÓN ESTRATÉGICA CORPORATIVA
Proceso Planificación de la Expansión del Sistema Eléctrico
Proceso Planificación y Seguimiento Institucional
Proceso Sistema Integrado de Gestión
Proceso Gestión Integral de Seguridad Industrial, Salud en el Trabajo y Bienestar Social
Proceso Gestión Antisoborno
Proceso de Procuraduría
Proceso Gestión de Comunicación Social
Proceso Gestión de Desarrollo Sostenible

Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad EEQ

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Macroprocesos sustantivos. Constituido por los macroprocesos y procesos de la cadena de valor, cuyas actividades están relacionadas directamente con la provisión del servicio de energía eléctrica, cumplen un rol esencial en la misión institucional. El detalle se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Macroprocesos sustantivos

MACROPROCESO GENERACIÓN DE POTENCIA Y ENERGÍA ELÉCTRICA
Proceso Generación de Potencia y Energía Termoeléctrica
Proceso Generación de Potencia y Energía Hidroeléctrica
MACROPROCESO SUBTRANSMISIÓN
Proceso Diseño y Construcción de Líneas y Subestaciones
Proceso Operación y Mantenimiento de Líneas y Subestaciones
Proceso Sistemas Eléctricos de Potencia
MACROPROCESO DISTRIBUCIÓN
Proceso Ejecución de Proyectos de Distribución
Proceso Operatividad del Sistema de Distribución
MACROPROCESO CONTROL Y OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO
Proceso Control de la Operación
Proceso Programación de la Operación
Proceso Scada y Redes de Información
Proceso Evaluación Calidad del Producto y Pérdidas Técnicas
Proceso de Información Geográfica GIS-ADMS
MACROPROCESO COMERCIALIZACIÓN
Proceso Gestión de Matrícula
Proceso Gestión de Facturación
Proceso Gestión de Recaudación
Proceso Control de Pérdidas no Técnicas (Comerciales)
Proceso Control de Equipos de Medición de Energía Eléctrica
MACROPROCESO GESTIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
Proceso de Ingeniería
Proceso de Construcción

PROCESO GESTIÓN DE SERVICIOS AL CLIENTE

PROCESO TRANSACCIONES COMERCIALES Y CONTRATOS DE ENERGÍA EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad EEQ

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Macroprocesos adjetivos. Constituidos por macroprocesos y procesos de apoyo para el desarrollo de las actividades que integran los macroprocesos sustantivos. El detalle se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Macroprocesos adjetivos

MACROPROCESO GESTIÓN DE LOS RECURSOS
Proceso Gestión de Presupuesto
Proceso Gestión de Bienes e Inventarios
Proceso Contratación de bienes, obras y servicios
Proceso Gestión Contable
Proceso Gestión de Tesorería
Proceso Estudios Económicos
Proceso Gestión de Seguros y Garantías
MACROPROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
Proceso Gestión del Recurso Humano
MACROPROCESO GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
Proceso Gestión de Seguridad Informática
Proceso Gestión de Infraestructura Tecnológica
Proceso Gestión de Soluciones Informáticas
Proceso Gestión de Soporte Informático
PROCESO DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
PROCESO GESTIÓN DE TALLERES Y TRANSPORTE
PROCESO GESTIÓN DE SERVICIOS GENERALES
PROCESO GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad EEQ

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional.

3.4.6. Mapa de procesos

El Mapa de Procesos es la representación gráfica de la interacción entre los macroprocesos y procesos que permite evidenciar cómo la EEQ ha organizado su gestión para cumplir con las expectativas y requisitos de los grupos de actores internos y externos.

El Macroproceso de Gestión Estratégica Corporativa permite evidenciar frente a los grupos de actores externos e internos, el compromiso y liderazgo de la Alta Dirección de cumplir regularmente con los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables. Para cumplir con este compromiso estratégico se cuenta con varios procesos que gestionan aspectos vitales para la organización y otros de soporte que se constituyen en elementos claves de la gestión gerencial.

El Mapa de Procesos, en su versión detallada, se presenta en el Anexo 1.

3.4.7. Sistemas de gestión de la Empresa

La Empresa Eléctrica Quito tiene certificado el Sistema Integrado de Gestión constituido por la Norma ISO 9001 - Sistema de Gestión de la Calidad, Norma ISO 37001 - Sistema de Gestión Antisoborno; e ISO 45001 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, modelos de gestión basados en estándares internacionales.

La visión estratégica de la Alta Dirección es que se incorpore al Sistema Integrado de Gestión, la Norma ISO 14001 - Sistema de Gestión Ambiental, la Norma ISO 27001 Sistema de Seguridad de la Información y la Norma - ISO 50001 Sistema de Gestión de la Energía.

3.4.7.1. Sistema de gestión de la calidad

El Sistema de Gestión de la Calidad - SGC de la Empresa se basa en el enfoque de la gestión por procesos, alineados con los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001 - Sistemas de Gestión de la Calidad, con lineamientos basados en buenas prácticas a nivel mundial que permite a las organizaciones establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad para mejorar su rendimiento y conducirlos hacia la eficiencia, aumentar la satisfacción del cliente y procurar la excelencia en el producto y servicio. El SGC fue certificado por cumplir con los requisitos de la Norma ISO 9001 por un organismo acreditado por el estado ecuatoriano, por primera vez en el periodo 2007-2010, en una segunda oportunidad en el periodo 2011-2014. En la actualidad, luego de una auditoría externa realizada por un organismo acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano – SAE, se logró la certificación con la Norma ISO 9001:2015 - Sistema de Gestión de la calidad para el periodo 2021-2024.

El SGC de la EEQ permite cumplir con los requisitos de carácter legal establecidos en el Registro Oficial No. 277 de 28 de agosto de 2020, a través del cual la Función Ejecutiva pone en conocimiento el Acuerdo del Ministerio del Trabajo MDT-2020-0111 con la Norma Técnica para la Mejora Continua e Innovación de Procesos y Servicios, cuyo objeto y ámbito de aplicación se alinean, en forma directa, con los requisitos que establece la Norma ISO 9001 – SGC.

3.4.7.2. Sistema de gestión antisoborno

La Organización Internacional de Normalización - ISO expidió la Norma ISO 37001:2016 - Sistemas de Gestión Antisoborno. El principal objetivo que persigue es especificar requisitos y proporcionar una guía para establecer, implementar, mantener, revisar y mejorar un sistema de gestión antisoborno en las organizaciones; por consiguiente, ayudar a combatir el soborno y promover una cultura empresarial ética, mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos.

El proceso de implementación de la Norma ISO 37001:2016 en la EEQ inició en octubre de 2018, el trabajo desarrollado por los responsables de los macroprocesos y procesos del SIG permitió la certificación con la Norma ISO 37001:2016 - Sistema de Gestión Antisoborno para el periodo 2021-2024, luego de una auditoría externa realizada por un organismo acreditado por el SAE.

3.4.7.3. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

El Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo está desarrollado sobre la base de lo que establece la legislación nacional, específicamente las directrices del ente rector, el Ministerio del Trabajo y los organismos de control como la Dirección de Riesgos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El proceso de implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la EEQ inició en octubre de 2018, el trabajo desarrollado por los responsables de los macroprocesos y procesos del Sistema Integrado de Gestión permitió la certificación con la Norma ISO 45001:2018 - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo periodo 2021-2024, luego de una auditoría externa realizada por un organismo acreditado por el SAE.

3.4.7.4. Gestión ambiental

La gestión ambiental de la Empresa se soporta en las buenas prácticas de cumplimiento de la normativa ambiental dictada por el Ministerio del Ambiente – MAE, a través de los diferentes acuerdos ministeriales. Se cuenta con el Plan de Gestión Social y Ambiental de la Empresa que se actualiza permanentemente.

La Empresa prevé buscar estándares administrativos en el área ambiental y crear las condiciones para aplicar procesos, subprocesos y prácticas alineadas con la Norma ISO 14001 para calificar y obtener la certificación de calidad ambiental en esa materia.

3.4.7.5. Otros sistemas de gestión

El Comité Técnico ISO actualizó la versión ISO 31000. Esta norma aplicable para todos los riesgos se centra en minimizar de forma anticipada eventos que pudieran producirse, desarrollando estándares y procedimientos para su prevención. La aspiración de la EEQ es calificar sus procesos de administración de riesgos.

El Comité Técnico ISO/TC 262 - Gestión del riesgo actualizó en 2018 la Norma ISO 31000 Gestión del riesgo - Directrices. Esta norma proporciona directrices para gestionar el riesgo al que se enfrentan las organizaciones y se centra en minimizar de forma preventiva eventos que pudieran producirse y que generan incertidumbre en el logro de los objetivos establecidos por la organización. El propósito de la gestión del riesgo de la EEQ se alinea con la Norma ISO 31000, que es la creación y la protección del valor, mejorar el desempeño, fomentar la innovación y contribuir al logro de objetivos.

3.4.8. Desconcentración operativa

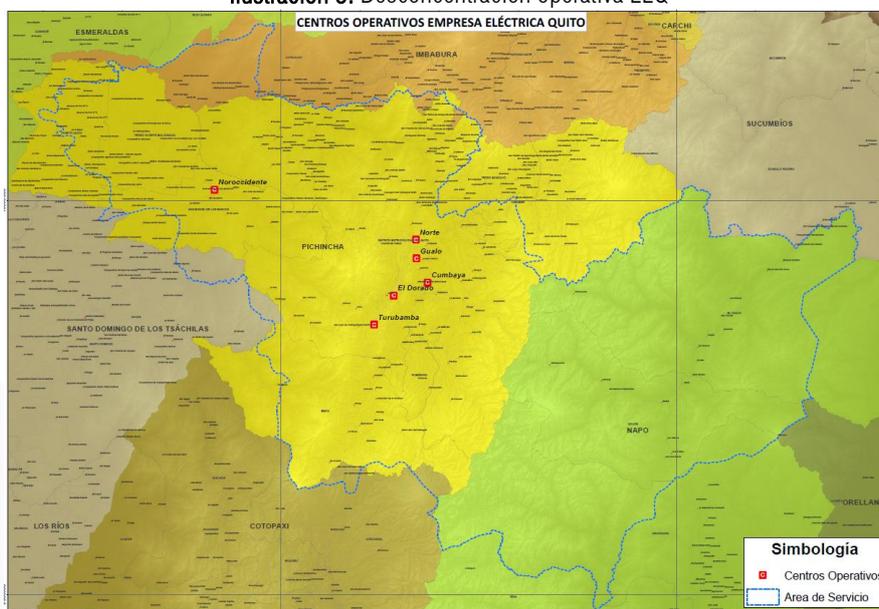
El área de servicio para el suministro de energía eléctrica por parte de la EEQ cubre 15.157,76 kilómetros cuadrados de superficie. El proceso de atención a fallas de la red a través de las cuadrillas de operación y mantenimiento. Tradicionalmente, fue centralizado desde las instalaciones del Centro Operativo El Dorado.

Por otra parte, el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República del Ecuador y principal centro de población del país, se desarrolla con un crecimiento urbanístico vertiginoso y multipolar en zonas lejanas del hiper centro de la ciudad como, por ejemplo, Cumbayá y Calderón, que ahora se erigen como verdaderas ciudades satélites de Quito, con poblaciones que, por sí solas, podrían ser consideradas como cantones.

Atendiendo esta última realidad de crecimiento de las poblaciones en el área de servicio de la EEQ, la Empresa ha desarrollado una nueva infraestructura de centros operativos que atienden también los procesos comerciales en puntos del área de servicio, como: San Miguel de los Bancos (Noroccidente), Calderón (norte), Turubamba (Sur), Gualo (nororiente), Cumbayá (centro oriente) que se suman al Centro Operativo El Dorado (Centro), lo que posibilita reducir los tiempos de atención y respuesta a los usuarios cuando sucede una falla en la red eléctrica, mejorando de esta manera, los índices de gestión de calidad del servicio técnico.

La desconcentración operativa involucra a todos los procesos agregadores de valor de la EEQ, además acerca todos los servicios de la EEQ a sus clientes en las zonas urbanas y rurales. La desconcentración operacional no es una tarea culminada. Se ejecuta proyectos de obra civil como remodelación, repotenciación, mejoramiento, construcción, restauración, tanto en agencias como en centros operativos, subestaciones y otros, lo cual permitirá fortalecer los procesos técnicos y administrativos, con base en el cumplimiento de las regulaciones de ARCERNNR, enfocados en reducir tiempos de atención y mejorar la calidad del servicio técnico y comercial.

Ilustración 5. Desconcentración operativa EEQ



Fuente: Sistema de Gestión de la Calidad EEQ

Elaborado por: Sistema de Gestión de la Calidad EEQ

3.4.9. Generación distribuida

La generación distribuida consiste, básicamente, en la instalación de pequeñas centrales de generación de energía eléctrica en lugares próximos a las cargas para mantener la calidad del servicio. Actualmente, la EEQ atiende proyectos bajo la Regulación ARCERNNR No. 001/21 “Marco normativo de la generación distribuida para autoabastecimiento de consumidores regulados de energía eléctrica”, regulación que establece las disposiciones para el proceso de habilitación, conexión, instalación y operación de sistemas de generación distribuida, basados en fuentes de energía renovable para el autoabastecimiento de consumidores regulados.

Además, la EEQ atiende proyectos bajo la Regulación ARCERNNR No. 002/21 “Marco normativo para la participación en generación distribuida de empresas habilitadas para realizar la actividad de generación”, regulación que establece las condiciones técnicas y comerciales a cumplir con respecto al desarrollo y operación de centrales de generación distribuida, de propiedad de empresas que sean habilitadas por el Ministerio Rector para ejecutar la actividad de generación. Siendo así, se ha desarrollado actividades referentes a aceptación de trámite, factibilidad, habilitación y conexión de sistemas de generación distribuida bajo las Regulaciones ARCONEL No. 003/18; ARCERNNR No. 001/21 y No. 002/21.

Se estima que la generación distribuida crecerá en los próximos años, lo que implica una posible disminución en los ingresos de la EEQ, ya que los clientes que cuentan con dicho sistema no consumirán de la red. La cantidad de proyectos ingresados a la EEQ por cada etapa se visualizan en la Tabla 4.

Tabla 4. Proyectos generación distribuida bajo regulación

Regulación	Descripción	Proyectos atendidos
ARCONEL 003/18	Proyectos negados / cerrados / abandonados	15
	Proyectos en operación ⁽¹⁾	57
	Potencia (kW)	624,74
ARCERNNR 001/2021	Total proyectos ingresados	75
	Proyectos aceptados a trámite	65
	Proyectos en revisión	5
	Trámites dados por terminado	4
	Cartas de factibilidad otorgadas	47
	Cartas de factibilidad negadas	1
	Cartas de factibilidad en trámite	18
	Certificados de calificación otorgados	37
	Certificados de calificación en trámite	4
	Certificados de calificación no otorgados	1
	Proyectos instalados	20
	Proyectos en operación ⁽²⁾	20
	Potencia (kW)	204,64
ARCERNNR 002/2021	Total proyectos ingresados	7
	Proyectos aceptados a trámite	0
	Proyectos en revisión	7
	Trámites dados por terminado	0
	Potencia (kW)	6.690

Fuente: Dirección de Planificación

Elaborado por: Dirección de Planificación

Notas: ⁽¹⁾ Los proyectos en operación bajo la Regulación ARCONEL N°. 003/18 (actualmente derogada) son 57 con una potencia total de 624,74 kW.

⁽²⁾ Los proyectos en operación bajo la Regulación ARCERNNR N°. 001/21 son 20 con una potencia total de 204,64 kW.

3.4.10. Niveles alcanzados

El desempeño de los principales indicadores de la EEQ, a diciembre 2021, alcanzó los resultados que se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Desempeños indicadores EEQ

	Indicador	Descripción	Promedio	Meta establecida
Incrementar la calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ.	Frecuencia Media de Interrupciones (veces)	Frecuencia media de interrupción, el cual representa el promedio de veces que cada kVA nominal instalado sufrió una interrupción de servicio, durante el período de control (mensual o anual) (REGULACIÓN ARCONEL 005-2018).	1,86	≤ 6
	Tiempo de Interrupción (horas - año)	Tiempo total de interrupción el cual representa el tiempo promedio, expresado en horas, en que cada kVA nominal instalado estuvo fuera de servicio, durante el período de control (mensual o anual) (REGULACIÓN ARCONEL 005-2018).	1,59	≤ 8
	Índice de mediciones que cumplen con variaciones de voltaje	Porcentaje de mediciones que se encuentran dentro de los rangos de variación de voltaje permitidos en la Regulación No. ARCONEL - 005/18. Cabe señalar que se reporta el indicador dentro de los 15 primeros días del mes siguiente al de medición.	99,60%	≥ 95%
Incrementar la eficiencia del servicio eléctrico en la producción, distribución y comercialización de la electricidad en el área de servicio de la EEQ.	Porcentaje de pérdidas totales de energía	Representa el nivel de pérdidas en toda la red del Sistema Eléctrico de la Empresa Eléctrica Quito, tanto técnicas como no técnicas. Pérdidas Técnicas: Corresponde a las pérdidas propias de la red de subtransmisión y distribución. Pérdidas No Técnicas: Representa pérdidas en el sistema comercial.	6,24%	≤ 6,08%
	Porcentaje de recaudación por venta de energía	Valores recaudados por venta de energía respecto de los valores facturados por este mismo concepto.	98,75%	≥ 98%

Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados GPR

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

3.5. Esquema general del modelo de negocios

3.5.1. Caracterización

El modelo de negocio de la EEQ responde a las siguientes interrogantes: ¿quién?, ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuánto? Las respuestas corresponden a los componentes principales del modelo: cliente, oferta, infraestructura y modelo económico, respectivamente. Se analiza diversos aspectos en cada componente, según una lógica secuencial que atraviesa los cuatro bloques de preguntas: cliente (1,3,4); oferta (2); económico (5,9), e infraestructura (6,7,8).

1. En el bloque del **cliente**, se identifica los **segmentos de clientes** y las cuatro líneas de negocio de la EEQ: SPEE, con sus segmentos: residencial, comercial, industrial, otros; SAPG, con luminarias distribuidas en toda el área de servicio; GEE, que entrega la potencia y energía al mercado; SCVE, cuya programación está en desarrollo.
2. En el grupo de oferta, consta la propuesta de valor que la EEQ ofrece a sus clientes “Soluciones innovadoras, que respondan efectivamente a necesidades de suministro de energía eléctrica de todos los clientes, en cada línea de negocio y en todas las etapas funcionales de la cadena de producción de electricidad: generación, subtransmisión, distribución, comercialización almacenamiento de energía”⁷. A través de sus objetivos estratégicos, la EEQ se compromete a brindar en la perspectiva de la dimensión

⁷ El Decreto Ejecutivo 238, Art. 4, literal c) menciona las “etapas de generación, transmisión, distribución, comercialización y almacenamiento de energía [...]”

de ciudadanía: Calidad del Producto, del Servicio Técnico, del Servicio Comercial; Eficiencia del Servicio Eléctrico; Eficacia en la atención al crecimiento de la demanda; Responsabilidad socioambiental.

3. Como parte del bloque de clientes, se presenta los canales, siendo el medio de comunicación para entregar la propuesta de valor. Se distinguen las agencias de atención al cliente, los centros autorizados de recaudación - CAR y el *Call center* para SPEE y SAPG; mientras que para GEE es el Centro de Control y para SCVE la Gerencia de Proyectos Especiales, Energía Renovable y Eficiencia Energética.
4. Las relaciones con los clientes definen, en gran medida, la satisfacción del cliente, por lo que la EEQ ofrece atención personal y solución oportuna a inquietudes y requerimientos en todas sus líneas de negocio.

La manera cómo interactúan los elementos 1 a 4 define el siguiente elemento.

5. Dentro del bloque del modelo económico se determina las fuentes de ingresos por cada línea de negocios, considerando los valores que define la normativa para expansión y calidad, teniendo en cuenta la tarifa vigente.
6. En el grupo de infraestructura, se especifica los recursos clave que permiten entregar la propuesta de valor en cada línea de negocio. Se empieza por el talento humano, como el factor fundamental en todos los casos, para luego mencionar los activos que permiten a la EEQ crear y ofrecer su propuesta de valor para llegar a los clientes, establecer relaciones con los segmentos de mercado y percibir ingresos, según se trate de SPEE, SAPG, GEE.
7. Las actividades clave corresponden a los procesos de la cadena de valor de la EEQ: generación para GEE; subtransmisión, distribución y comercialización para SPEE; alumbrado público para SAPG; eficiencia energética y energías renovables para SCVE⁸, así como los procesos gobernantes y de apoyo.
8. Los socios clave son las entidades que están directamente vinculadas con el funcionamiento del modelo de negocio de la EEQ, principalmente el MERNNR como el organismo que ejerce rectoría y planificación del sector eléctrico, y ARCERNNR como regulación y control.

El manejo de los elementos 6 y 7, bajo condiciones de 8, determina el elemento final:

9. El último aspecto considera la estructura de costos, que refleja los valores requeridos para la entrega del valor al cliente, ejecutando las actividades clave y manteniendo los recursos clave operativos, según el esquema del mercado regulado que rige al sector eléctrico.

Este modelo de negocios considera el mejoramiento continuo de la gestión institucional, orientado hacia la excelencia, mediante la aplicación y certificación vigente de los estándares establecidos en las normas internacionales: ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad; ISO 37001 Sistema de Gestión Antisoborno; ISO 45001 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. En este contexto, se está implementando con propósitos de certificación, la ISO 14001 Sistemas de Gestión Ambiental; ISO 27001 Sistemas de Gestión la Seguridad de la Información; e ISO 50001 Sistemas de Gestión de la Energía. Todos

⁸ En desarrollo

estos modelos internacionales aplican el enfoque de gestión de riesgos con la guía metodológica ISO 31000 – Gestión del Riesgo.

En cuanto a la gestión de riesgo, la EEQ elaboró matrices de riesgos y oportunidades en cada macroproceso y proceso del Sistema Integrado de Gestión, desarrollando un procedimiento que considera los lineamientos de la Norma ISO 31000 - Sistema de Gestión del Riesgo, y lo establecido en la Resolución N39 de la Contraloría General del Estado – CGE sobre las Normas de Control Interno para el sector público, Capítulo 300 “Evaluación del Riesgo y sus componentes”.

3.5.2. Modelo de negocios EEQ

Ilustración 6. Modelo de negocios EEQ



Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional
 Elaborado por: Dirección de Comunicación Social

4. ANÁLISIS SITUACIONAL

4.1. Entorno socioeconómico

Para el año 2020, la nación cerró con un déficit fiscal de USD 6.900 millones de dólares sumado al endeudamiento externo y a los sistemas de recaudación tributaria, que deberán ser gestionados para impulsar el crecimiento económico.

Según el Informe Anual de Ejecución del Presupuesto General del Estado - PGE, elaborado por el Ministerio de Economía y Finanzas, en el año 2020 la diferencia entre el valor inicial del PGE y el codificado al 31 de diciembre fue de USD 3.418,06 millones. Este comportamiento permite visibilizar el impacto de la emergencia sanitaria por la pandemia en la economía ecuatoriana. Del valor total del PGE, 64,58% corresponde a egresos corrientes, destinados mayoritariamente al pago de remuneraciones.

Según el INEC, la tasa de desempleo a nivel país desde el 2016 (5,2%) hasta el año 2019 (3,8%) tuvo un comportamiento a la baja. No obstante, para el 2020 (5,0%) se incrementó en 1,2% comparado con el 2019.

Dentro de este contexto, la dolarización es una importante fuente de disciplina fiscal para los gobiernos de turno desde el año 2000. El Estado no puede imprimir moneda, principal contribuyente a periodos de alta inflación. Este entorno ha generado estabilidad económica y confianza para la atracción de inversiones y generación de oportunidades para todos.

Para atenuar la crisis sanitaria por efecto del COVID 19, cerca del 80% de los gobiernos en América Latina y El Caribe, han tomado una serie de medidas para los consumidores de electricidad, centradas en apoyar la economía de hogares y empresas a partir de diferentes instrumentos como la suspensión de cortes en el servicio por falta de pago o el diferimiento de pagos.

El impacto financiero de estas políticas en las empresas distribuidoras, a nivel general, ha repercutido notablemente, no sólo por el tipo de medidas adoptadas, sino por la duración y el número de usuarios beneficiados, ya que han mermado sus ingresos durante el periodo de contingencia.

Asegurar la continuidad del servicio eléctrico para todos los usuarios residenciales durante el aislamiento preventivo ha tenido un alto beneficio social que no representaría impacto financiero elevado, dependiendo del tamaño de los clientes morosos y de la importancia de estos clientes en la facturación total de la empresa distribuidora.

En cuanto a medidas de diferimiento de pagos, éstas han ayudado a los consumidores que han visto reducidos sus fuentes de ingreso por la paralización de un gran número de actividades laborales.

En este sentido, las empresas eléctricas ecuatorianas han sabido cumplir de manera acertada con el apoyo a la población, asegurando el suministro eléctrico, que es clave para superar la crisis causada por la pandemia del COVID 19, ya que la continuidad del servicio de electricidad ha cumplido un rol muy importante, siendo indispensable para garantizar el funcionamiento adecuado de hospitales y puestos de salud para asegurar el bienestar de la población en aislamiento y para mantener niveles de productividad básicos y de la actividad económica asociada, aun en el estado de emergencia.

Por ello, es de suma importancia que los países y las empresas eléctricas tomen medidas acertadas para asegurar la continuidad del servicio eléctrico al menor costo posible, con la mejor estrategia que permita apoyar a todos los consumidores, principalmente a los más vulnerables.

4.2. Análisis político y territorial

El 2021, siendo año electoral, a más del problema sanitario por efecto del COVID 19, enfrentó un cambio de tendencia de gobierno con la designación de Guillermo Lasso como presidente de la República, cuyo enfoque principal es crear oportunidades para todos los ecuatorianos, con una participación de la ciudadanía, que, a su vez, pretende establecer acuerdos con las distintas bancadas políticas a fin de canalizar y cumplir con sus ofertas de campaña.

Con el transcurso de los años, Quito se ha convertido en la ciudad más poblada del Ecuador, según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC; para el año 2018, Quito contaba con más de 2.690.150 millones de habitantes, según proyecciones del 2020 esta cantidad aumentó, llegando a 2.781.641 habitantes. El 2018 se ubicó como la ciudad más poblada del Ecuador, con 18.349 habitantes por encima de Guayaquil. El crecimiento poblacional, a medida que transcurren los años, va a continuar elevándose potencialmente, es así como para el año 2040 se proyecta que la población alcanzaría los 3.439.166 habitantes en Quito, lo cual debe ser considerado en la planificación y expansión del abastecimiento eléctrico para la ciudad por parte de la EEQ.

Con esta transición, en el 2021 la planificación y ejecución presupuestaria, en general, se vieron afectadas en las distintas entidades públicas a nivel nacional y local, siendo necesario una adecuada y oportuna articulación de las nuevas políticas gubernamentales para sacar adelante al país.

Es por ello que el proceso de planificación participativa del Gobierno del Encuentro busca la transición hacia un modelo de desarrollo sostenible, siendo una de las prioridades acogidas en el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, máxima directriz política y administrativa para diseño y aplicación de la política pública, a través de la cual, el actual Gobierno ejecutará las propuestas presentadas que recogen los sueños y esperanzas de millones de ecuatorianos de cada rincón de la patria.

El instrumento necesario que utilizará el Gobierno del Encuentro es la Estrategia Territorial Nacional que forma parte del Plan Nacional de Desarrollo, posee carácter vinculante que busca generar sinergias que permitan superar el escenario de crisis que enfrenta el Ecuador para la garantía de derechos, la libertad de empresa y la protección de la población, mediante una dotación eficiente de servicios públicos.

Esto implica la construcción de lineamientos que favorezcan la articulación, coordinación y prelación de instrumentos de planificación, gestión y ordenamiento del territorio, que desarrollará la programación del Ejecutivo y los GAD.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización - COOTAD establece las competencias de los niveles de gobierno del Estado ecuatoriano, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable del territorio. Los objetivos del Código recalcan el hecho de que los GAD deben privilegiar la gestión de los servicios, mejorar su calidad y eficacia en el marco del Plan Nacional, considerando las especificidades para cada territorio o localidad.

El Art. 111 del Código define a los sectores estratégicos como aquellos en los que el Estado se reserva todas sus competencias y facultades, dada su decisiva influencia económica, social, política o ambiental, incluida la facultad de rectoría y la definición del modelo de gestión. Sin embargo, el ejercicio de las restantes facultades y competencias podrá ser concurrente en los distintos niveles de gobierno de conformidad con ese Código. Al respecto, se considera parte de los sectores estratégicos, la energía en todas sus formas, donde el Estado, a través de concesiones y permisos, transfiere la administración de ésta a las empresas eléctricas y entidades públicas y privadas, cuyo rol y jurisdicción se determina en los contratos de concesión.

El Art. 54 del Código define las funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal, una de las cuales es establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales. Bajo el contexto del artículo 54, los GAD que tienen su jurisdicción dentro del área de concesión de la EEQ, definen las ordenanzas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial que tienen por objeto la estructuración de la clasificación, usos, ocupación y edificabilidad del suelo, de tal manera que coordine los aspectos esenciales del territorio de su competencia.

Para ello, el Plan de Gobierno del presidente Guillermo Lasso integra una visión conjunta y la organiza sobre cinco ejes: Económico, Social, Seguridad Integral, Transición Ecológica e Institucional, con la cual propone al Ecuador una hoja de ruta para crear oportunidades para todos y vivir en libertad.

Es así que, tomando como base el sector eléctrico, dentro del eje Social se busca proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo se establece la Directriz 1: Soporte Territorial para la Garantía de Derechos, que tiene como propósito la identificación y administración efectiva de las necesidades básicas que deben ser atendidas, cuyo enfoque permite establecer lineamientos a considerar en los diferentes procesos de planeación del territorio para focalizar intervenciones locales, sectoriales e intersectoriales de acuerdo con las problemáticas y demandas existentes.

Bajo esta directriz, los lineamientos del Gobierno pretenden:

- Desarrollar infraestructura básica, que facilite el acceso a prestaciones públicas necesarios para promover emprendimientos generadores de empleos locales.
- Ampliar la cobertura de servicios para atender a las localidades rurales, especialmente aquellas ubicadas en sitios alejados y con baja conectividad a los centros urbanos.

La Directriz 2: Gestión del Territorio para Transición Ecológica, se centra en establecer un subsistema de ordenamiento territorial que inserta la adaptación y mitigación al cambio climático, la preservación del ambiente y el manejo de patrimonio natural de forma sostenible, considerando que en diciembre de 2015, en la vigésimo primera del reunión de la COP (abreviatura de la Conferencia de las Partes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático), el Ecuador aprobó el Acuerdo de París sobre Cambio Climático para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono, siendo pionero en la adopción de este concepto para establecer dinámicas sostenibles en lo social y económico.

Asimismo, en el eje de la Transición Ecológica, se busca fomentar modelos de desarrollo sostenible aplicando medidas de adaptación y mitigación al cambio climático que, entre sus políticas, determina fortalecer las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y tiene como lineamiento territorial el de impulsar modelos de transporte público masivos de calidad y eficientes energéticamente.

Otra política que está orientada al desarrollo sostenible es el implementar mejores prácticas ambientales, con responsabilidad social y económica que fomente la concientización, producción y consumo sostenible desde la investigación, innovación y transferencia de tecnología, que tiene como lineamiento territorial el promover una economía de mercado sostenible que genere oportunidades de empleo y considere las particularidades de cada ecosistema, principalmente en las Galápagos y la Amazonía.

En este sentido, el Gobierno del Encuentro se ha planteado varias metas que guardan relación con el sector eléctrico para el año 2025:

- Reducir de 79.833 a 62.917 kBEP la energía utilizada en los sectores de consumo.
- Reducir a 10,50% las pérdidas de energía eléctrica a nivel nacional.
- Incrementar de 21.6 a 50.5 millones el ahorro de combustibles en Barriles Equivalentes de Petróleo, optimizando el proceso de generación eléctrica y la eficiencia energética en el sector de hidrocarburos.
- Incrementar de 6.424 a 6.954 megavoltamperios (MVA) la capacidad en potencia instalada en subestaciones de distribución para atender el crecimiento de la demanda de los sectores residencial, comercial e industrial.
- Incrementar la capacidad instalada de generación eléctrica de 821 ,44 a 1.518,44 megavatios (MW).

Ordenamiento territorial Distrito Metropolitano de Quito

Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - PMDOT

El PMDOT 2021-2033, en su componente territorial, tiene por objeto la definición del modelo de ocupación, la clasificación del suelo, la estructura de actividades generales de acuerdo con lo que establece el Plan de Uso y Gestión de Suelo - PUGS y la normativa legal aplicable que contienen directrices estratégicas de desarrollo para una gestión concertada y articulada con los actores locales, entre los cuales se encuentra la EEQ, para contribuir con el bienestar de la ciudadanía.

Plan de Uso y Gestión de Suelo del Distrito Metropolitano de Quito

El PUGS tiene como objeto establecer el planeamiento territorial y urbanístico del suelo urbano y rural para la asignación de normativa urbanística con uso, ocupación, edificabilidad, gestión del suelo y desarrollo urbano.

El modelo de gestión del PMDOT 2021 – 2033 establece una gestión articulada con los diversos actores del MDMQ, dentro de lo cual la Empresa Eléctrica Quito es uno de los actores externos más relevantes, considerando el trabajo conjunto que principalmente se debe realizar para que los proyectos de infraestructura y vivienda cuenten con todos los servicios básicos que son parte fundamental en su implementación dentro de los sistemas públicos de soporte para satisfacer necesidades y promover territorios articulados y equitativos. Para ello, es necesario considerar la dotación de:

- Servicios básicos que deben adscribirse a planes y políticas de ordenamiento territorial y seguir sus lineamientos para regular la ocupación del suelo urbano y rural.
- Servicios básicos a los barrios y asentamientos de hecho, incluyendo barrios recientemente regularizados y hogares en zonas rurales que no cuenten con servicios o su provisión sea deficiente.
- Servicios básicos a partir de estudios de demanda conforme con los polígonos de intervención territorial del PUGS y su modelo policéntrico para determinar las etapas de incorporación e ir en concordancia con la planificación territorial.
- Servicio de energía eléctrica que debe adscribirse a planes y políticas planteados en el PMDOT-PUGS para regular la ocupación del suelo urbano y rural.

Sistema policéntrico del DMQ

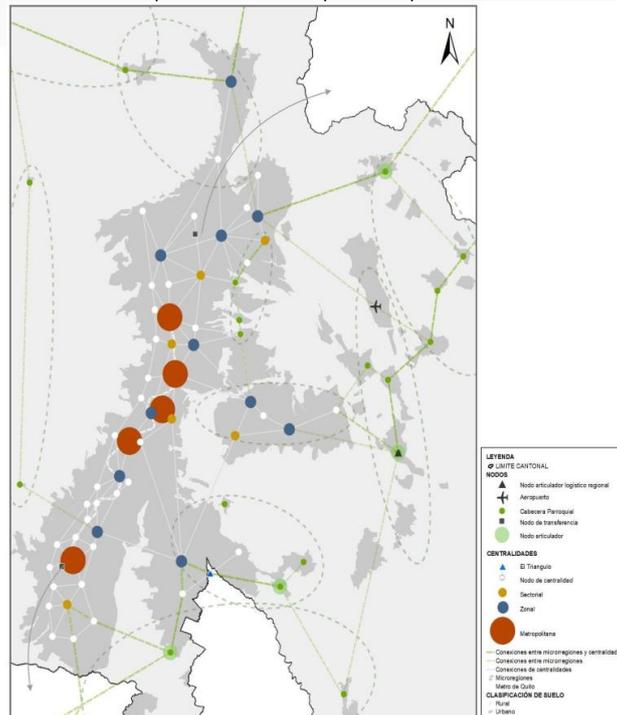
El sistema policéntrico del DMQ puede comprenderse a partir de la integración entre subsistemas de centralidades basados en la cercanía entre ellas, que permite tanto el flujo de productos, servicios y personas como una variedad de dinámicas urbanas que generan correlación entre centralidades. Por ejemplo, mientras la calle La Carolina tiene el espacio público del parque, la calle Río Coca tiene el terminal de buses. Los habitantes de ambas centralidades pueden utilizar tanto el parque en una centralidad como el terminal en la otra, lo que confirmaría una relación entre ellas. El detalle se presenta en la Tabla 6 y la Ilustración 7.

Tabla 6. Subsistemas de centralidades propuestas del DMQ

Norte	Comité del Pueblo + Carapungo + Calderón + Calderón Histórico Cotacollao + Bicentenario + La "Y"
Centro norte	La "Y" + La Carolina + Granados-Río Coca
Centro	La Mariscal + La Alameda-El Ejido + Floresta La Alameda-El Ejido + Centro Histórico + Chimbacalle - La Villaflores - La Magdalena
Sur	Chimbacalle - La Villaflores - La Magdalena + Solanda-San Bartolo + Quitumbe + Guamaní - Turubamba
Valles	Cumbayá + San Patricio + Tumbaco

Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021 -2033
Elaborado por: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda – MDMQ, 2020

Ilustración 7. Sistema policéntrico – mapa conceptual de centralidades y nodos



Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021 -2033
Elaborado por: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda – MDMQ, 2020

En este sentido, la prioridad del PMDOT es desarrollar planes integrales con enfoque ambiental y de gestión de riesgos ante el cambio climático; desarrollar y ejecutar planes para disminuir las pérdidas técnicas y evitar el robo de electricidad; dotar del servicio eléctrico a los barrios periféricos de manera continua, que no deberá ser interrumpida; ampliar la cobertura priorizando las áreas urbanas, núcleos urbanos de las cabeceras parroquiales, áreas de protección metropolitana, áreas de protección nacional, zonas de expansión urbana y zonas residenciales rurales; alineados al ordenamiento territorial planteado en el PMDOT - PUGS para evitar la consolidación de nuevos asentamientos humanos, de manera desordenada.

En definitiva, el enfoque planteado en el PMDOT y PUGS es concentrarse en la zona urbana, sin desatender la zona rural, considerando cada una las necesidades o proyecciones que tiene cada sector en función de la potencialidad de crecimiento económico, social y la densificación que pretende alcanzar el municipio de Quito.

4.3. Análisis sectorial

Hasta el 2017 entraron paulatinamente en funcionamiento varios proyectos de inversión en producción eléctrica y suministro de agua que permiten al Ecuador dotarse de una mejor infraestructura, e incluso, comenzar a exportar energía eléctrica a países vecinos.

El sistema nacional identificó como prioritarios la producción y el uso de energías de fuentes renovables, trabajando en el ámbito eólico, solar, de biomasa; sobre todo, hidroeléctrico. Es así como, la capacidad instalada hidroeléctrica nacional pasó de 1.874 MW en 2006 a 4.515,96 MW en 2019⁹.

⁹ www.regulacionelectrica.gob.ec/estadisticas-del-sector-elctrico/ balance nacional, año 2017 página de ARCERNR.

El cambio de la Matriz Energética en el Ecuador permitió al país contar con suficiente capacidad instalada de energía eléctrica que pueda ser aprovechada en la exportación e intensificación del uso de esta energía, lo cual permitirá atender el aumento en el consumo interno debido a la implementación del Programa de Eficiencia Energética para Coccción de Alimentos y Calentamiento del Agua - PEC y a proyectos de consumo energético importantes como el Metro de Quito y el Tranvía en Cuenca.

El constante crecimiento de las necesidades de suministro de energía por parte de la población; de la industria (en términos de calidad, participación e interacción); la preocupación gubernamental por diversificar la matriz energética con energías renovables; la disponibilidad de nuevas tecnologías donde convergen la electricidad y las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC para la gestión energética, plantean un escenario distinto al que se conoció hasta los primeros años del siglo XXI.

La LOSPEE regula la participación de los sectores público y privado en actividades relacionadas con el servicio de energía eléctrica, así como la promoción y ejecución de planes y proyectos con fuentes de energía renovables, y el establecimiento de mecanismos de eficiencia energética. Determina, además, la naturaleza jurídica, las atribuciones y responsabilidades de las entidades del sector eléctrico, donde el MERNNR, como órgano rector y planificador sectorial, establece las políticas, estrategias y lineamientos de gestión, para lo cual expidió el Plan Maestro de Electricidad 2016 – 2025, el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016 – 2035 y el Plan Estratégico de la Distribución 2022 – 2025.

De acuerdo con el artículo 15 - Atribuciones y deberes de la LOSPEE, ARCERNNR posee entre sus atribuciones, realizar estudios y análisis técnicos, económicos y financieros para la elaboración de regulaciones, pliegos tarifarios y acciones de control, así como también establecer pliegos tarifarios para el servicio público de energía eléctrica y para el servicio de alumbrado público general; siendo una potestad del Directorio de ARCERNNR la revisión y aprobación de los pliegos tarifarios; el Centro Nacional de Control de Energía - CENACE se encarga del manejo técnico y de garantizar la operación del sector; el Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables - INER es responsable de generar el conocimiento técnico y la transferencia e innovación tecnológica.

La Corporación Eléctrica del Ecuador - CELEC EP es responsable de la generación y transmisión de energía eléctrica, actualmente agrupa a las empresas de generación termoeléctrica e hidroeléctrica y al transmisor de propiedad estatal. CNEL EP, que aglutina a 11 empresas principalmente de la Costa y Oriente, es encargada de la distribución y comercialización. Además, hay nueve empresas distribuidoras en la región central del país, lideradas en volumen de clientes y facturación por la EEQ, teniendo todas participación mayoritaria del Estado.

A lo largo de los últimos años, el MERNNR y la ARCERNNR han impulsado instrumentos legales, normativos y proyectos dirigidos a desarrollar el sector eléctrico; en particular, a ordenar la gestión de las distribuidoras, con énfasis principal en reducción de pérdidas, ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad del servicio. Es así como se diseñó programas de inversión relacionados con la Reducción de Pérdidas de Energía - PLANREP; Plan de Mejoramiento de la Distribución - PMD; el SIGDE, los cuales son actualmente planificados y financiados en alto porcentaje por el Presupuesto General del Estado, administrado por el MERNNR.

La ejecución de los proyectos definidos por el Gobierno, dirigidos a desarrollar el sector eléctrico, es llevada a cabo por las empresas del sector, dentro de las cuales se encuentra la EEQ.

Como alcance a lo mencionado, es necesario indicar que el Decreto Ejecutivo 399 de 15 de mayo de 2018, fusionó los ministerios: Electricidad y Energía Renovable, Hidrocarburos y Minería, en una sola institución: Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables – MERNNR; por tanto, este ministerio es el organismo rector del sector eléctrico.

4.4. Análisis tecnológico

La implementación del Sistema Comercial CIS/CRM a nivel nacional, la ejecución de proyectos de alta tecnología como el SIGDE, Redes Inteligentes del Ecuador – REDIE - SMART GRIDS son importantes esfuerzos del sector eléctrico en la integralidad de la gestión pública.

En el caso de la EEQ, la innovación tecnológica es fundamental para alcanzar la satisfacción de los clientes, cumplir con las expectativas de los grupos de actores y responder a las exigencias del modelo de gestión propuesto, a través de iniciativas para incrementar la eficacia, la eficiencia y la calidad del servicio eléctrico.

En este sentido, se trabaja en proyectos enmarcados en las tecnologías de IT y OT, se prevé continuar con la modernización de los sistemas de automatización eléctrica, renovando el sistema ADMS, infraestructura de la RED de telecomunicaciones para la automatización de la distribución, implementación de infraestructura para la medición inteligente AMI, sistemas de Telemedición, interoperabilidad de los sistemas, modernización de las centrales hidroeléctricas y térmicas, sistema de localización Vehicular AVL, Tecnología móvil, ERP, mejoras a la infraestructura y sistema de telecomunicaciones que soporte el crecimiento del sistema de distribución y su automatización organizacional acorde con las nuevas tecnologías, y mejores prácticas de gestión de servicios tecnológicos potenciando procesos y responsabilidades.

5. LA ORGANIZACIÓN

5.1. Mapa de actores

La EEQ ha identificado a los principales actores pertenecientes a los diferentes grupos que mantienen relacionamiento interinstitucional con la Empresa, como se presenta en la Tabla 7 y Tabla 8.

Tabla 7. Matriz de actores externos

Actor	Rol	Relación directa/indirecta	Influencia alta/media/baja
Presidencia de la República del Ecuador	Emitir políticas públicas, disposiciones y lineamientos a nivel nacional	Directa	Alta
Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables – MERNNR	Formular políticas y lineamientos para incrementar la eficiencia y productividad en el aprovechamiento de los recursos energéticos	Directa	Alta
Centro Nacional de Control de Energía – CENACE	Mantener el abastecimiento energético del país en las mejores condiciones de seguridad, calidad, economía y sostenibilidad	Directa	Media
Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador – CELEC	Generar, transmitir, distribuir, comercializar, importar, exportar energía eléctrica	Indirecta	Media

Agencia de Regulación y Control de Electricidad – ARCERNR	Incrementar la efectividad en el control de la expansión y operación del Sistema Eléctrico Nacional, con énfasis en la calidad, sostenibilidad y soberanía energética	Directa	Alta
Servicio Nacional de Contratación Pública – SERCOP	Incrementar la transparencia de la gestión de la contratación pública.	Directa	Alta
Secretaría Técnica Planifica Ecuador- STPE	Coordinar el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa	Directa	Media
Contraloría General del Estado	Velar por el buen uso de los recursos públicos	Directa	Alta
Ministerio del Trabajo	Incrementar el cumplimiento de derechos y obligaciones de la ciudadanía laboral	Directa	Alta
Ciudadanía	Exigir el derecho al servicio público de energía eléctrica en las condiciones establecidas en la Constitución Art. 52, 53 y 54	Directa	Alta
Proveedores y Contratistas	Proveer productos y/o servicios de calidad, conforme a los procesos de contratación pública	Directa	Alta
Ministerio de Economía y Finanzas - MEF	Garantizar la gestión de las finanzas públicas de manera sostenible, transparente y equitativa.	Directa	Alta
Servicio de Rentas Internas - SRI	Gestionar la política tributaria, en el marco de los principios constitucionales, asegurando la suficiencia recaudatoria destinada al fomento de la cohesión social.	Directa	Media
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica - MAE Principio del formulario	Ejercer de forma eficaz y eficiente la rectoría de la gestión ambiental	Directa	Media
Empresas Eléctricas de Distribución - EEDs	Planificar, ejecutar y controlar de manera integral la compra, distribución y comercialización de energía, así como gestionar la expansión de la cobertura de servicios, en un marco de sustentabilidad económica y financiera, considerando aspectos técnicos, valor social, y cuidado del medio ambiente.	Directa	Media

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Fuente: Portales Institucionales Gubernamentales

Tabla 8. Matriz de actores internos

Actor	Rol	Relación directa/indirecta	Influencia alta/media/baja
Gerentes de área, directores y ejecutivos	Velar por el cumplimiento de atribuciones, responsabilidades y rol de la EEQ, la protección de los bienes de dominio público y del medio ambiente, bajo la normativa legal vigente y de las disposiciones del organismo rector.	Directa	Alta
Personal administrativo	Gestionar las actividades de apoyo específicas, canalizando el cumplimiento de políticas, normas y procedimientos establecidos.	Directa	Media
Personal operativo	Ejecutar labores técnicas dentro del ámbito de sus competencias a fin de brindar el servicio de energía eléctrica a los clientes.	Directa	Alta
Comité de los trabajadores de la EEQ	Defender la fuente de trabajo y el mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y laborales de sus afiliados.	Indirecta	Baja
Comité Central de Seguridad y Salud en el Trabajo	Asegurar la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.	Directa	Alta

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Fuente: Manual de Competencias y perfiles EEQ

5.2. Perfil del consumidor

Conforme lo establece el Pliego Tarifario para las empresas eléctricas aprobado por la ARCERNR, las tarifas al consumidor están “...destinadas a toda persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación del servicio público de energía eléctrica...”, considera las categorías residencial y general; y, de las características del punto de entrega, se establecen tres niveles de voltaje: bajo, medio y alto voltaje.

Residencial: persona natural o jurídica, pública o privada, que utiliza el servicio público de energía eléctrica, exclusivamente, al uso doméstico; es decir, en la residencia de la unidad familiar, independientemente del tamaño de la carga conectada. Se incluye a los consumidores de escasos recursos económicos y bajos consumos que tienen integrada a su residencia una pequeña actividad comercial o artesanal.

Comercial: persona natural o jurídica, pública o privada, que utiliza la energía eléctrica para fines de negocio, actividades profesionales o cualquier otra actividad con fines de lucro.

Industrial: persona natural o jurídica, pública o privada, que utiliza la energía eléctrica para elaboración o transformación de productos. También se debe considerar dentro de esta definición a los agroindustriales, que transformen productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca.

Alumbrado público: consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos, y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público, diferente del Municipio.

Otros: corresponde a consumidores como entidades oficiales, asistencia social, escenarios deportivos, bombeo de agua, servicio comunitario, estaciones de carga rápida, entre otros.

5.3. Situación económica financiera

5.3.1. Fuerza laboral

La evolución de la fuerza laboral desde un enfoque relacionado con el cliente se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9. Relación cliente / trabajador

Año	Total clientes	Trabajadores	Cliente/trabajador
2021	1.220.859,00	2.027 ¹	602
2022	1.236.490,00	2.047	604
2023	1.260.726,00	2.077	607
2024	1.285.453,00	2.107	610
2025	1.310.674,00	2.138	613

¹ Se reportó al Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables a través de oficio Nro. EEQ-GAF-2022-0004-OF de 10 de enero de 2022

Fuente: Dirección de Planificación – Dirección de Talento Humano
Elaboración: Dirección de Desarrollo Organizacional

La proporción cliente/trabajador oscila entre 602 y 613, representando un crecimiento anual sostenido de 2% desde el año 2022. La evolución histórica de la fuerza laboral, así como su proyección 2022 - 2025 se presenta en la Tabla 10 y Gráfico 4.

Tabla 10. Evolución histórica de la fuerza laboral

Año	ADMINISTRATIVO			OPERATIVO			Fuerza laboral total	Costo laboral total
	No. personas	%	Costo	No. personas	%	Costo		
2021	568	28%	16.028.457	1459	72%	41.171.688	2027	57.200.145
PROYECCIONES								
2022	574	28%	17.160.719	1474	72%	44.080.086	2047	61.240.805
2023	574	28%	17.262.494	1503	72%	45.203.127	2077	62.465.621
2024	574	27%	17.016.219	1533	73%	45.449.402	2107	62.465.621
2025	574	27%	16.772.153	1564	73%	45.693.467	2138	62.465.621

Fuente: Dirección de Talento Humano
Elaboración: Dirección de Talento Humano

La fuerza laboral durante los últimos años mantiene una tendencia de +/- 2.34%, el personal operativo tiene una mayor representatividad con 70% del total de sus trabajadores y 30% del personal administrativo, con un costo promedio total de USD 61.167.562.

Gráfico 4. Proyección de la fuerza laboral 2022 2025



Fuente: Dirección de Talento Humano

Elaboración: Dirección de Talento Humano

Nota: Las proyecciones para los dos últimos años se encuentran enmarcadas en el presupuesto vigente 2022 aprobado por la Junta General de Accionistas y los requerimientos estrictamente necesarios para garantizar la calidad de servicio; sin embargo, se aclara que estos datos pueden variar por cuanto están sujetos a los resultados de la reestructura institucional en curso, así como el análisis de carga laboral, puestos y procesos organizacionales que están en análisis.

5.3.2. Estados financieros

Los resultados históricos del Estado de Resultados de los ejercicios económicos 2020 y 2021 y proyectados al año 2025 se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. Estado de Resultados 2020 y proyectado a diciembre 2021- 2025

Año	Datos históricos [USD]		Proyecciones [USD]			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos de explotación						
Venta de energía	334.456.187,34	304.310.526,71	366.807.527,11	372.299.023,00	386.988.793,00	412.712.255,00
Ingresos de explotación que no son por venta de energía	15.787.835,34	11.301.360,09	16.004.768,26	17.151.985,15	18.381.434,19	19.699.009,77
Suma Ingresos de explotación	350.244.022,68	315.611.886,80	382.812.295,37	389.451.008,15	405.370.227,19	432.411.264,77
Ingresos ajenos a la explotación						
Ingresos ajenos a explotación	9.471.944,60	10.650.394,77	6.511.920,45	9.177.086,50	12.933.038,29	18.226.207,12
Suma Ingresos ajenos a explotación	9.471.944,60	10.650.394,77	6.511.920,45	9.177.086,50	12.933.038,29	18.226.207,12
Total de ingresos	359.715.967,28	326.262.281,57	389.324.215,82	398.628.094,65	418.303.265,48	450.637.471,89
Gastos de explotación						
Gastos de explotación	285.104.243,63	236.155.965,75	305.280.220,69	296.882.792,29	315.644.866,64	335.498.668,67
Depreciación bienes e instalaciones	42.567.079,12	40.528.146,28	39.000.000,00	46.779.944,93	49.598.415,81	52.580.018,41
Suma Gastos de explotación	327.671.322,75	276.684.112,03	344.280.220,69	343.662.737,22	365.243.282,45	388.078.687,08
Gastos ajenos a la explotación						
Gastos financieros	1.972.494,13	1.234.901,47	2.074.215,00	2.400.851,29	2.778.924,52	3.216.534,70
Suma Gastos ajenos explotación	1.972.494,13	1.234.901,47	2.074.215,00	2.400.851,29	2.778.924,52	3.216.534,70
Total gastos	329.643.816,88	277.919.013,50	346.354.435,69	346.063.588,51	368.022.206,97	391.295.221,78
Total ingresos - gastos de explotación	22.572.699,93	38.927.774,77	38.532.074,68	45.788.270,93	40.126.944,74	44.332.577,69
Total ingresos - gastos ajenos a explotación	7.499.450,47	9.415.493,30	4.437.705,45	6.776.235,21	10.154.113,77	15.009.672,42
Total Costo de la expansión y la calidad	30.072.150,40	48.343.268,07	42.969.780,13	52.564.506,14	50.281.058,51	59.342.250,11

Fuente: Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2020, provisionales 2021 y proyectados a diciembre 2022-2025

Elaborado por: Departamento de Contabilidad General

El Estado de Resultados histórico de los ejercicios económicos 2020 -2021 y el proyectado por el periodo 2022-2025 presentan excedentes al final de cada año en un promedio de USD 47.3 millones, recursos que se encuentran destinados a financiar las obras de calidad y expansión del servicio público de energía eléctrica del año inmediato posterior.

La proyección para el año 2022 tomó como base la proforma presupuestaria elaborada en función de los techos aprobados por la ARCERNR y los requerimientos presentados por las áreas agregadoras de valor y de apoyo de la EEQ. Adicionalmente, se tiene proyectos de arrastre con financiamiento de organismos multilaterales.

Para la proyección de los resultados de los periodos 2023, 2024 y 2025 se tomó en consideración los siguientes parámetros:

Proyección de ingresos de operación: realizada por la Gerencia de Planificación con base en la expansión del servicio público de energía eléctrica planificada para esos años.

Proyección de ingresos que no son por venta de energía e ingresos ajenos a la operación: realizada con base en las variaciones históricas de los periodos 2017-2021, presentada en los estados financieros de la Empresa, se incluye el periodo de pandemia que corresponde a los años 2020 y 2021, debido a que el comportamiento de este grupo de ingresos no es lineal, sino que varía en función de las necesidades particulares de los clientes de servicios complementarios a la venta de energía.

Proyección de costos y gastos de operación: la proyección del costo de ventas (compra de energía generada por los agentes del MEM) fue realizada por los servidores de la Gerencia de Generación y Subtransmisión con base en las condiciones del mercado; mientras que los gastos de operación fueron proyectados con base en las variaciones históricas del periodo 2017-2021, sin considerar las variaciones de los años 2020 y primer cuatrimestre del 2021, debido a que dichos periodos fueron atípicos por motivo de la emergencia sanitaria que atravesó el país por COVID 19. Dentro de los gastos de operación, se incluye el rubro “gasto de depreciación”, el mismo que representa el 13% del total de gastos operativos.

5.3.3. Gastos operacionales

Los gastos operacionales de los años 2020 y 2021 ascienden a USD 325,32 y USD 276,68 millones, respectivamente; mientras que las proyecciones de este rubro para los años 2022, 2023, 2024 y 2025, son de USD 344,28, 343,66, 365,24 y 4.388,08 millones, respectivamente, como se muestra en la Tabla 12 y Gráfico 5.

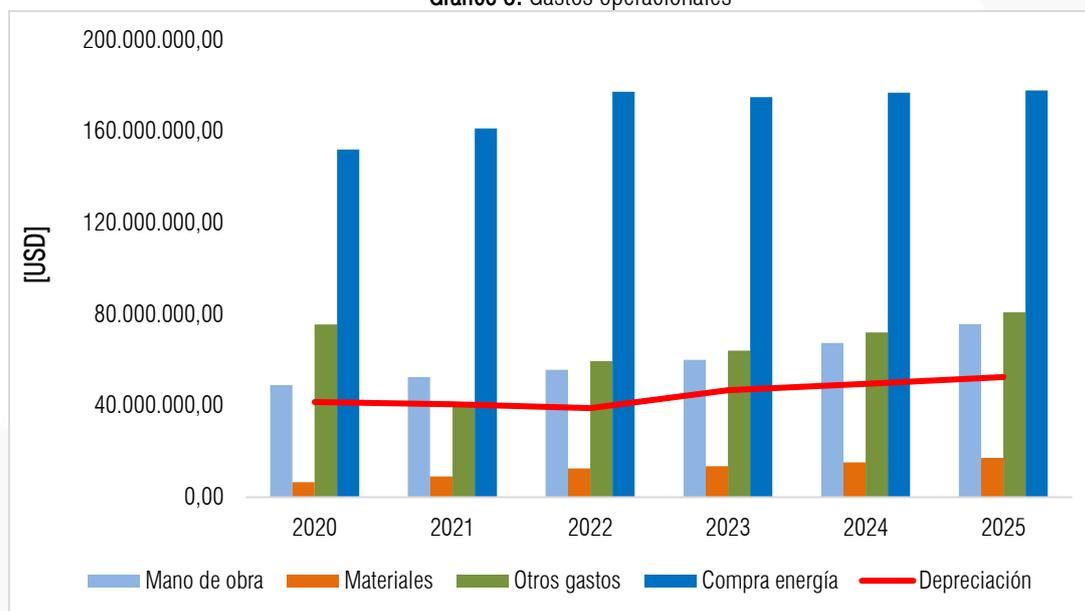
Tabla 12. Evolución gastos operacionales

Año	Datos históricos [USD]		Proyecciones [USD]			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mano de obra	51.288.354,39	43.831.247,17	55.723.056,72	60.130.420,25	67.537.156,39	75.798.844,25
Materiales	6.600.960,36	8.111.356,47	12.590.160,39	13.585.967,46	15.259.457,78	17.126.117,31
Otros gastos	74.985.453,10	37.251.988,39	59.504.196,57	64.210.625,85	72.119.952,96	80.942.245,33
Compra energía	152.229.475,78	146.961.373,72	177.462.807,00	158.955.778,73	160.728.299,52	161.631.461,78
Depreciación	42.567.079,12	40.528.146,28	39.000.000,00	46.779.944,93	49.598.415,81	52.580.018,41
TOTAL	327.671.322,75	276.684.112,03	344.280.220,69	343.662.737,22	365.243.282,45	388.078.687,08

Fuente: Estados Financieros históricos 2020 y proyectados al 31 de diciembre de 2021 -2025

Elaborado por: Departamento de Contabilidad General

Gráfico 5. Gastos operacionales



Fuente: Estados Financieros históricos 2020 y proyectados al 31 de diciembre de 2021-2025

Elaborado por: Departamento de Contabilidad General

5.3.4. Compra y venta de energía

Las previsiones respecto a la cantidad y precio en kWh de la energía comprada a los agentes en el mercado eléctrico, así como aquella vendida a los clientes de la Empresa, están relacionadas con la demanda existente en el área de servicio.

Al construir este servicio regulado, la información procesada es resultante de la aplicación de las disposiciones existentes para el sector eléctrico: la compra de energía se calcula con el precio promedio indicado por ARCERNNR, en tanto que la venta a los clientes de la Empresa se calcula con el precio medio de venta real, e incluye lo relativo a alumbrado público. Los dos rubros están determinados en un escenario "Probable". Se considera también lo relativo a la generación propia de la Empresa. El detalle se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13. Venta de energía generación propia EEQ

Venta de energía			
Años	Centrales de generación	[kWh]	[USD]
2018	H. Cumbayá	131.576.459	2.293.258
	H. Nayón	122.616.687	3.281.106
	H. Guangopolo	58.062.895	2.219.578
	H. Pasochoa	24.546.892	735.769
	H. Los Chillos	14.019.274	516.176
	T. G. Hernández	47.950.048	5.185.319
	Total	398.772.255	14.231.206
2019	H. Cumbayá	122.452.485	2.223.001
	H. Nayón	114.817.805	1.776.431
	H. Guangopolo	57.953.337	2.014.701
	H. Pasochoa	23.282.985	506.608
	H. Los Chillos	11.261.146	400.359
	T. G. Hernández	5.591.420	5.859.005
Total	335.359.178	12.780.105	
2020	H. Cumbayá	117.253.044	1.021.512
	H. Nayón	104.611.824	1.417.370
	H. Guangopolo	57.005.608	1.460.522
	H. Pasochoa	22.803.595	871.607
	H. Los Chillos	13.872.399	703.084
	T. G. Hernández	22.563.570	6.179.584
Total	338.110.041	11.653.680	
2021	H. Cumbayá	131.607.718	1.146.570
	H. Nayón	109.734.194	1.486.773
	H. Guangopolo	69.900.508	1.790.899
	H. Pasochoa	22.351.042	854.310
	H. Los Chillos	15.219.623	771.364
	T. G. Hernández	19.029.483	5.211.688
Total	367.842.568	11.261.603	

Elaborado por: Gerencia de Generación y Subtransmisión

Fuente: Departamento de Transacciones de Compra y Venta de Energía, 2021

Para la proyección de los ingresos por venta de energía se consideró los precios medios a diciembre 2021, de clientes regulados y servicio de alumbrado público, respectivamente. Los precios medios utilizados reflejan el comportamiento del consumo de energía eléctrica de los clientes en el periodo mencionado, el detalle se muestra en la Tabla 14 y Tabla 15.

Tabla 14. Proyección de la venta de energía 2022 – 2025

Venta de energía			
Año	[kWh]	[USD/kWh]	[USD]
2022	3.753.322.325	0,09363	351.416.616
2023	3.948.287.468	0,09429	372.299.023
2024	4.103.668.405	0,09430	386.988.793
2025	4.333.111.490	0,09525	412.712.255

Elaborado por: Gerencia de Generación y Subtransmisión

Fuente: Departamento de Transacciones de Compra y Venta

Tabla 15. Proyección de la compra de energía 2022 – 2025

Compra de energía			
Año	[kWh]	[USD/kWh]	[USD]
2022	4.281.370.495	0,03673	157.273.362
2023	4.314.673.019	0,03684	158.955.779
2024	4.347.939.066	0,03697	160.728.300
2025	4.365.447.942	0,03703	161.631.462

Elaborado por: Gerencia de Generación y Subtransmisión

Fuente: Departamento de Transacciones de Compra y Venta de Energía, 2021

5.3.5. Ingresos y gastos que no son de venta de energía

Estos rubros están constituidos por conceptos como: ingresos recaudados por cortes, conexiones y reconexiones, arriendo de postes, transformadores e inmuebles, mano de obra, materiales, transporte y servicios complementarios para ejecución de proyectos particulares, entre otros.

En tanto que los ingresos ajenos a la explotación comprenden el valor de reclamos ante las compañías de seguros, multas por mora, intereses por mora y financiamiento, comisiones cobradas a terceros por recaudación de la tasa de Recolección de Basura, contribución a Bomberos, programa PEC, entre otros.

Los gastos ajenos a la explotación están constituidos por la amortización del servicio de la deuda externa contratada en lo que se refiere a intereses.

La información financiera base es aquella que corresponde al ejercicio económico terminado al 31 de diciembre de 2020, comprende los datos de los Estados Financieros elaborados en aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF.

6. LÍNEAS DE NEGOCIO – SERVICIO

La energía eléctrica, producto del proceso de generación de la EEQ, comercialmente es liquidada por el CENACE dentro del ámbito de sus competencias, con base en la regulación expedida para el efecto por ARCERNR.

La EEQ identifica cuatro líneas de negocio:

Generación de Energía Eléctrica – GEE, mediante los procesos de generación y subtransmisión responsables de la entrega de potencia y energía al mercado.

Servicio Público Energía Eléctrica – SPEE, mediante los procesos de distribución y comercialización de la EEQ, se encargan de poner a disposición del consumidor final la prestación del servicio eléctrico.

Servicio de Alumbrado Público General – SAPG, el proceso de alumbrado público con luminarias distribuidas en toda el área de servicio.

Servicio de carga de vehículos eléctricos – SCVE y energías renovables, soluciones de carga de energía a vehículos eléctricos que promuevan la movilidad eléctrica en el área de servicio. Esta nueva línea de

negocio se incorpora en atención a recientes disposiciones contempladas en el Decreto Ejecutivo 238, Art. 4, literal b) *“Reformular el modelo de desarrollo para viabilizar la participación de las empresas públicas de capital mixto y privado en todas las etapas de la provisión del servicio público de energía eléctrica, servicio de alumbrado público general servicio de carga de vehículos eléctricos y el almacenamiento de energía, bajo estándares de calidad y eficiencia, a través de procesos de participación universales y competitivos [...]”*¹⁰

6.1. Generación de energía eléctrica

6.1.1. Proceso de generación

La EEQ orienta la gestión de la generación a operar y mantener las centrales de generación del sistema eléctrico de la EEQ, optimizando el uso de recursos, costos de operación, cumpliendo la normativa ambiental, requerimientos y expectativas de autoridades, ciudadanos y contratistas, contribuyendo así al desarrollo del sector eléctrico.

La generación en la operación normal del Sistema Eléctrico Quito - SEQ reduce las pérdidas en el Sistema de Subtransmisión en los escenarios de demanda máxima, media y mínima. La operación en cascada de las centrales de generación Guangopolo, Cumbayá y Nayón es importante para la operación del Sistema de Subtransmisión a nivel de 46 kV, ante la presencia de contingencias N-1 en el SEQ.

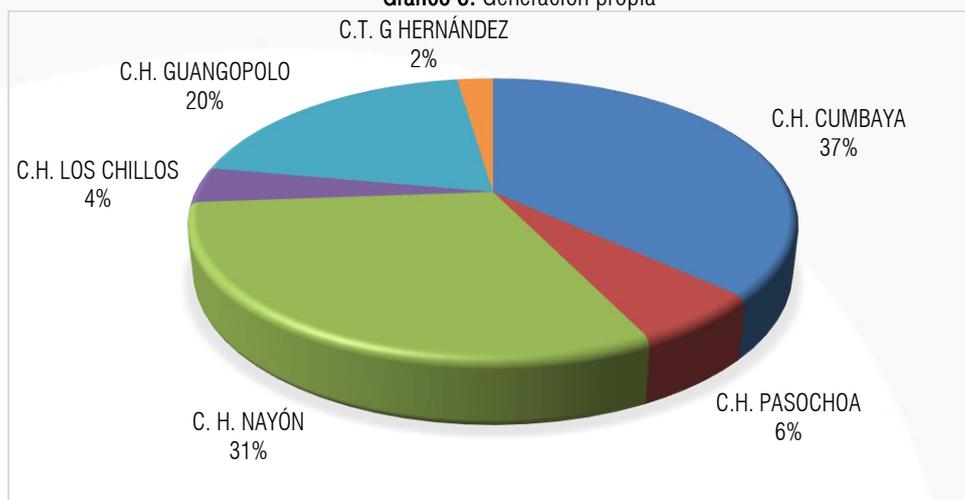
- Central Hidroeléctrica Cumbayá
- Central Hidroeléctrica Nayón
- Central Hidroeléctrica Guangopolo
- Central Hidroeléctrica Los Chillos
- Central Hidroeléctrica Pasochoa
- Micro Central Hidroeléctrica Oyacachi
- Central Termoeléctrica Gualberto Hernández

La generación total de la energía eléctrica de las centrales de la EEQ, registrada de enero a diciembre de 2021 fue de 375,76 GWh, de los cuales 97,70%; es decir, 367,12 GWh fueron generados por las centrales hidroeléctricas debido a las condiciones hidrológicas favorables presentadas en este período, mientras que 2,30%, que corresponde a 8,64 GWh, fue generado por la Central Termoeléctrica Gualberto Hernández.

La generación de energía producida en el período enero a diciembre del año 2021 fue de 375,76 GWh, existiendo un crecimiento de 11,14% respecto al mismo período del año 2020, donde la generación fue de 338,11 GWh, conforme muestra el Gráfico 6.

¹⁰ Se encuentran en desarrollo reformas al marco legal y regulatorio en el ámbito sectorial, por lo que a nivel institucional se trabajará en definiciones para la operación de esta nueva línea de negocio.

Gráfico 6. Generación propia



Fuente: Gerencia de Generación y Subtransmisión
Elaborado por: Gerencia de Generación y Subtransmisión

6.2. Servicio público de energía eléctrica

6.2.1. Proceso de subtransmisión

El proceso de subtransmisión tiene como objeto transportar la energía proveniente tanto del sistema nacional de transmisión como de las centrales de generación al sistema de distribución de la EEQ, en forma oportuna, cumpliendo los requerimientos de continuidad y calidad del servicio.

El Plan de Expansión de Subtransmisión tiene el propósito de ampliar y construir nuevas subestaciones localizadas en los centros de carga, determinados según un estudio de proyección de la demanda. En la actualidad se cuenta aproximadamente con 548 km de líneas de subtransmisión de 46 kV y 138 kV. En la Tabla 16 se muestra la infraestructura eléctrica en subestaciones y componentes.

Tabla 16. Infraestructura eléctrica subestaciones y componentes

Subestaciones	Capacidad instalada	Transformadores
4 subestaciones de reducción	575 MVA	6 transformadores de 138/46 kV
42 subestaciones de distribución	1.411 MVA	18 transformadores 138/22,8 kV
		1 transformador de 46/13,8 kV
		13 transformadores 46/22,8 kV
		1 transformador 46/22,8/6,3 kV
		1 transformador 69/22,8/13,8 kV
		21 transformadores de 46/6,3 kV
4 subestaciones móviles	72 MVA	-

Fuente: Dirección de Planificación Técnica
Elaborado por: Dirección de Planificación Técnica

6.2.2. Proceso de distribución

La EEQ realiza la gestión técnica y administrativa, que incluye: planificar, diseñar, construir, operar y mantener el sistema de distribución, a través del macroproceso de distribución, garantizando que el servicio público de energía eléctrica cumpla los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

6.2.3. Proceso de comercialización

La EEQ cuenta con seis agencias urbanas, 12 agencias periféricas, siete centros autorizados de recaudación periféricos, servicios web, atención en línea, *Contact Center* y cuentas oficiales en redes sociales para brindar facilidad a más de un millón doscientos mil clientes.

Mantiene, además, convenios de recaudación con las siguientes instituciones financieras (IFIS): Pacífico, Pichincha, Produbanco/Grupo Promérica, Internacional, Guayaquil, Bolivariano, Austro, Solidario y Cooperativa Huaicana, instituciones que operan con las denominadas cajas externas puestas a disposición de sus clientes y de todos los usuarios del servicio público de energía eléctrica, canales físicos (pagos en ventanilla), canales virtuales, pagos mediante débito bancario, canales no bancarios y puntos de pago de sus redes asociadas tales como: Servipagos, Pago ágil, Pichincha Mi Vecino, Banco del Barrio y Puntomático, lo que constituye para la EEQ la disposición de un gran abanico de alternativas para realizar la recaudación de sus facturas, adicionalmente se suscribió convenios con auxiliares de pago, Western Union y Red Facilito, los cuales cuentan con una gran cantidad de puntos para la recaudación de servicios públicos en varias zonas del área de servicio de la EEQ. Dispone de canales electrónicos: APP EEQ (disponible en iOS y Android), *chat* en línea mediante el portal web www.eeq.com.ec para realizar cualquier consulta, solicitud o reclamo. La ciudadanía se puede contactar mediante mensajes al número de *WhatsApp* 0986833386 o llamar al *Call Center* 136. Los procesos comerciales para atención del servicio eléctrico comprenden gestión del servicio al cliente, matrícula, facturación, recaudación, control de pérdidas no técnicas y el control de equipos de medición de energía eléctrica.

6.3. Servicio de alumbrado público general

El servicio de alumbrado público general comprende los sistemas de alumbrado de vías públicas para tránsito de personas y vehículos, incluye los sistemas de iluminación de escenarios deportivos de acceso y uso público, no cerrados, cubiertos o no, de propiedad pública o comunitaria, ubicados en los sectores urbano y rural. Excluye la iluminación de zonas comunes de unidades inmobiliarias declaradas como propiedad horizontal, la iluminación pública ornamental e intervenida.

6.4. Evolución histórica - líneas de negocio

La evolución histórica y proyectada por líneas de negocio incluye los ingresos de operación por venta de energía a consumidores finales, venta de energía generada a los Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista y venta de energía del Sistema de Alumbrado Público General; mientras que en los costos operativos se encuentran incluidos los rubros de mano de obra, materiales, servicios, gasto de depreciación, y la compra de energía en el MEM. El detalle se muestra en la Tabla 17.

Tabla 17. Evolución de ingresos y costos operacionales

Año	Datos históricos [USD]		Proyecciones [USD]			
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Generación de energía eléctrica						
Ingresos operativos	15.780.762,24	12.683.521,85	15.390.911,51	15.497.916,00	15.585.439,00	15.585.751,00
Costos operativos	16.383.566,14	13.834.205,60	17.214.011,03	17.183.136,86	18.262.164,12	19.403.934,35
Servicio público de energía eléctrica						
Ingresos operativos	299.775.362,10	271.774.833,47	330.481.782,28	335.002.806,18	348.744.959,53	372.961.987,49
Costos operativos	301.457.616,93	254.549.383,07	316.737.803,03	316.169.718,24	336.023.819,85	357.032.392,11
Sistema de alumbrado público general						
Ingresos operativos	18.900.063,00	19.852.171,39	20.934.833,32	21.798.300,82	22.658.394,47	24.164.516,51
Costos operativos	9.830.139,68	8.300.523,36	10.328.406,62	10.309.882,12	10.957.298,47	11.642.360,61

Fuente: Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2020, provisionales 2021 y proyectados a diciembre 2022-2025

Elaborado por: Dirección Financiera

6.5. Evolución número de usuarios

A 2021, la EEQ atiende a 1.220.859 usuarios, de los cuales 86,2% corresponde al sector residencial; 11,4% sector comercial; 1% sector industrial, y 1,4% en otros sectores considerados dentro del pliego tarifario. Las cifras se aprecian en la Tabla 18 y el Gráfico 7.

Tabla 18. Evolución histórica de usuarios 2010-2021

Año	Residencial [#]	Tasa [%]	Comercial [#]	Tasa [%]	Industrial [#]	Tasa [%]	Otros [#]	Tasa [%]	Total [#]	Tasa Total [%]
2010	724.447	-	106.617	-	13.665	-	4.350	-	849.080	-
2011	755.070	4,2%	114.835	7,7%	14.488	6,0%	4.358	0,2%	888.752	4,7%
2012	780.878	3,4%	125.963	9,7%	14.806	2,2%	5.398	23,9%	927.046	4,3%
2013	809.518	3,7%	135.061	7,2%	14.189	-4,2%	4.679	-13,3%	963.449	3,9%
2014	846.591	4,6%	125.696	-6,9%	15.183	7,0%	14.363	207,0%	1.001.834	4,0%
2015	885.040	4,5%	127.870	1,7%	14.756	-2,8%	15.177	5,7%	1.042.844	4,1%
2016	925.777	4,6%	130.419	2,0%	14.030	-4,9%	15.891	4,7%	1.086.118	4,1%
2017	951.670	2,8%	132.443	1,6%	13.535	-3,5%	16.162	1,7%	1.113.812	2,5%
2018	982.141	3,2%	133.548	0,8%	13.194	-2,5%	16.068	-0,6%	1.144.952	2,8%
2019	1.005.882	2,4%	135.047	1,1%	12.900	-2,2%	16.563	3,1%	1.170.392	2,2%
2020	1.023.800	1,8%	136.327	0,9%	12.743	-1,2%	16.685	0,7%	1.189.555	1,6%
2021	1.052.689	2,8%	138.850	1,9%	12.430	-2,5%	16.890	1,2%	1.220.859	2,6%

Fuente: Formulario TRA-130 Facturación Clientes Regulados

Elaborado por: Dirección de Planificación



Fuente: Formulario TRA-130 facturación clientes regulados

Elaborado por: Dirección de Planificación

6.6. Evolución histórica consumo de energía

El consumo de energía a 2021 alcanzó 3.616,67 GWh, con la reactivación de los sectores comercial e industrial que, durante la pandemia por COVID-19, cerraron sus puertas. Las cifras se aprecian en la Tabla 19 y el Gráfico 8.

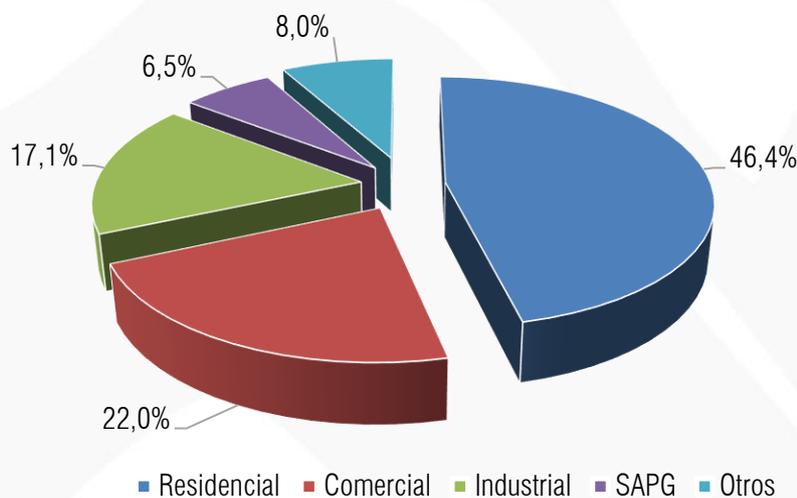
Tabla 19. Evolución histórica de consumo de energía 2010-2021

Año	Residencial [GWh]	Tasa [%]	Comercial [GWh]	Tasa [%]	Industrial [GWh]	Tasa [%]	SAPG [GWh]	Tasa [%]	Otros [GWh]	Tasa [%]	Total [GWh]	Tasa Total [%]
2010	1.285,76	-	741,48	-	893,45	-	171,83	-	143,74	-	3.236,25	-
2011	1.311,96	2,0%	804,75	8,5%	954,90	6,9%	187,58	9,2%	151,51	5,4%	3.410,72	5,4%
2012	1.316,18	0,3%	845,43	5,1%	1.025,29	7,4%	195,65	4,3%	211,54	39,6%	3.594,08	5,4%
2013	1.370,25	4,1%	853,88	1,0%	1.049,43	2,4%	205,37	5,0%	262,33	24,0%	3.741,27	4,1%
2014	1.415,25	3,3%	882,40	3,3%	1.011,36	-3,6%	215,81	5,1%	281,73	7,4%	3.806,54	1,7%
2015	1.507,12	6,5%	903,04	2,3%	962,82	-4,8%	228,21	5,7%	296,31	5,2%	3.897,50	2,4%
2016	1.573,22	4,4%	875,39	-3,1%	894,05	-7,1%	232,49	1,9%	300,42	1,4%	3.875,56	0,6%
2017	1.622,59	3,1%	881,97	0,8%	927,92	3,8%	238,83	2,7%	311,51	3,7%	3.982,83	2,8%
2018	1.646,87	1,5%	888,51	0,7%	941,55	1,5%	247,27	3,5%	321,36	3,2%	4.045,56	1,6%
2019	1.639,16	-0,5%	889,25	0,1%	778,75	-17,3%	256,26	3,6%	319,61	-0,5%	3.883,03	-4,0%
2020	1.698,72	3,6%	742,88	-16,5%	583,21	-25,1%	263,60	2,9%	281,68	-1,9%	3.570,09	-3,1%
2021	1.677,59	-1,2%	795,80	7,1%	618,21	6,0%	234,68	-11,0%	290,39	3,1%	3.616,67	1,3%

Fuente: Formulario TRA-130 Facturación clientes regulados

Elaborado por: Dirección de Planificación

Gráfico 8. Total consumo de energía 2021



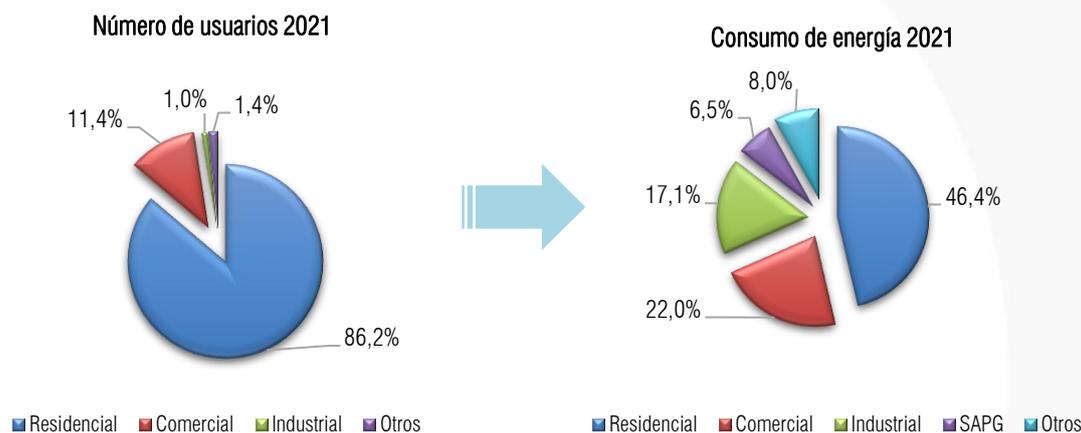
Fuente: Formulario TRA-130 facturación clientes regulados

Elaborado por: Dirección de Planificación

6.7. Relación entre consumo de energía y número de usuarios

Si bien el número de usuarios residenciales es el dominante (86,2%), esto no se refleja en la misma proporción en el consumo de energía (46,4%), donde los clientes comerciales, industriales y otros, conforman la mayoría del porcentaje de la facturación, esto debido a sus características propias de consumo. El detalle se muestra en el Gráfico 9.

Gráfico 9. Relación entre consumo de energía y usuarios



Fuente: Formulario TRA-130 Facturación clientes regulados
Elaborado por: Dirección de Planificación

6.8. Pronóstico de usuarios

De acuerdo con el pronóstico de usuarios para el 2025, la EEQ atenderá aproximadamente a 1.310.674 clientes, con una tasa de crecimiento anual de 2%; se estima que el sector industrial mantendrá la tendencia decreciente. Las cifras se aprecian en Tabla 20.

Tabla 20. Pronóstico de usuarios por segmento de mercado

Año	Residencial [#]	Tasa [%]	Comercial [#]	Tasa [%]	Industrial [#]	Tasa [%]	Otros [#]	Tasa [%]	Total [#]	Tasa Total [%]
2021	1.052.689	2,8%	138.850	1,9%	12.430	-2,5%	16.890	1,2%	1.220.859	2,6%
2022	1.065.162	1,2%	141.835	2,1%	12.371	-0,5%	17.122	1,4%	1.236.490	1,3%
2023	1.086.465	2,0%	144.671	2,0%	12.246	-1,0%	17.344	1,3%	1.260.726	2,0%
2024	1.108.194	2,0%	147.565	2,0%	12.124	-1,0%	17.570	1,3%	1.285.453	2,0%
2025	1.130.358	2,0%	150.516	2,0%	12.002	-1,0%	17.798	1,3%	1.310.674	2,0%

Fuente: Dirección de Planificación
Elaborado por: Dirección de Planificación

6.9. Pronóstico de consumo de energía

De acuerdo con el pronóstico de consumo de energía para el 2025, la EEQ suministrará 4.448,5 GWh, con una tasa de crecimiento promedio de 4,5%. Las cifras se aprecian en la Tabla 21.

Tabla 21. Pronóstico de consumo en GWh por segmento de mercado

Año	Residencial [#]	Tasa [%]	Comercial [#]	Tasa [%]	Industrial [#]	Tasa [%]	SAPG [GWh]	Tasa [%]	Otros [#]	Tasa [%]	Total [#]	Tasa Total [%]
2021	1.677,59	-1,2%	795,80	7,1%	618,21	6,0%	234,68	-11,0%	290,39	3,1%	3.616,7	1,3%
2022	1.767,34	5,4%	805,44	1,2%	655,30	6,0%	237,10	1,0%	352,67	21,4%	3.817,9	5,6%
2023	1.802,69	2,0%	880,47	9,3%	694,62	6,0%	241,90	2,0%	371,46	5,3%	3.991,1	4,5%
2024	1.838,74	2,0%	910,53	3,4%	736,29	6,0%	246,70	2,0%	391,20	5,3%	4.123,5	3,3%
2025	1.875,52	2,0%	935,41	2,7%	974,16	32,3%	251,70	2,0%	411,71	5,2%	4.448,5	7,9%

Fuente: Dirección de Planificación

Elaborado por: Dirección de Planificación

Nota: Otros, incluye: entidades oficiales, asistencia social, hospitales, cultos religiosos

La variación de industriales del 2025 se debe a que en ese año entrará en funcionamiento la subestación El Chalpi, que tiene como objeto alimentar a los usuarios del sector de Papallacta y la estación de Petroecuador del mismo nombre con demanda declarada de 15 MW, cuya operación se realizará las 24h los siete días de la semana, lo que provocará que el consumo de energía se incremente de manera considerable.

Respecto al consumo de alumbrado público, es importante indicar que su determinación se realiza en cumplimiento de la Regulación No. ARCERNR 006/20 que entró en vigor desde el 30 de diciembre de 2020. Su aplicación (con efecto directo desde enero de 2021) conlleva cambios en la forma de cálculo, entre ellos: la eliminación del cálculo la energía de las bombas de agua, piletas y motores extractores de aire de túneles.

6.10. Pronósticos de crecimiento de la demanda en términos de potencia

Los pronósticos pueden variar entre valores máximos a mínimos, según las tasas de crecimiento para los escenarios: optimista, probable y pesimista.

Se estima que para el 2022, el sistema eléctrico crecerá en promedio 5,0% en potencia, esto último debido al ingreso estimado en 14,5 MW del Sistema Metro de Quito, en escenario probable, según la Tabla 22.

Tabla 22. Pronóstico de la potencia por escenario

Escenario	Potencia - [MW]				
	2021	2022	2023	2024	2025
Optimista	701,94	741,03	767,22	794,43	866,69
Probable	700,39	735,58	758,27	781,62	839,51
Pesimista	698,83	730,16	749,26	767,64	797,40

Fuente: Dirección de Planificación

Elaborado por: Dirección de Planificación

Los pronósticos de potencia consideran el crecimiento tendencial de la demanda y a éstos se les agrega los incrementos debido a proyectos de cargas especiales. Con la proyección anual, se procede a una validación año a año mediante el control en los factores de carga, factores de potencia y niveles de pérdidas, los cuales no deben sobrepasar la tendencia reflejada en la información histórica del SEQ.

7. Análisis matriz FODA

Un insumo fundamental para el Plan Estratégico constituye el análisis FODA, identificando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a través de taller virtual de actualización del Plan Estratégico, en el que participaron representantes de las diferentes áreas.

Los resultados alcanzados del procesamiento, análisis y consolidación de los aportes registrados en el taller resumen las condiciones internas y externas que influyen en la EEQ y se describen en el Anexo 2.

7.1. Descripción

La EEQ realizó su planificación estratégica para determinar las orientaciones que devienen en la identidad estratégica de la Institución, congruente con su responsabilidad de aportar al desarrollo sostenible del sector eléctrico, así como con el progreso de la población en su área de servicio. En la Tabla 23 se presenta el detalle del análisis FODA.

7.2. Matriz de síntesis estratégica

La interrelación de los elementos del FODA permite aprovechar los aspectos positivos y minimizar los negativos, tanto internos como externos, para definir estrategias institucionales. De los elementos del FODA priorizados, en la Tabla 23 se presentan las estrategias FO, DO, FA, DA.

Tabla 23. Matriz de síntesis estratégica

Código	Estrategia
FO	Emplear la inversión en el sector eléctrico para mejorar la infraestructura técnica, moderna y apropiada.
	Aprovechar la inversión del sector eléctrico para fortalecer el servicio de alto nivel con pérdidas bajas de energía.
	Aprovechar los convenios interinstitucionales para incrementar el personal técnico calificado y con experiencia.
	Poner en marcha convenios inter institucionales con municipios y GAD's para incrementar la cobertura dentro del área de servicio de la EEQ.
	Ejecutar convenios para el financiamiento de proyectos de innovación tecnológica para mejorar la infraestructura del sistema de distribución.
	Fortalecer la Alianza Pública Privada (autonomía financiera, facultad legal).
	Implementación de modelos de gestión más eficientes.
	Impulsar planes de capacitación nacionales e internacionales enfocados a las nuevas tecnologías de los sistemas de distribución y el marco regulatorio nacional.
	Creación de equipo técnico - jurídico para ejecutar propuestas de mejora en la normativa eléctrica vigente y coordinación con las entidades reguladoras del sector eléctrico.
	Buscar las habilidades del talento humano para impulsar desarrollo y gestión de nuevas tecnologías operativas y administrativas dentro de la EEQ.
	Aprovechar el monopolio para mejorar e incrementar la calidad del servicio.
	SIG (cumplimiento normativo-mitigación riesgo legal).
	Atraer inversión extranjera y mejorar la imagen institucional.
	Aprovechar la especialización del personal técnico para desarrollar y liderar proyectos de energía renovables.
	Potenciar la infraestructura existente para desarrollar proyectos con nuevas fuentes de energía renovables.

Código	Estrategia	
	Abastecer el crecimiento de la demanda mediante la repotenciación de la infraestructura.	
	Mejorar el servicio al consumidor implementado nuevas tecnologías para infraestructura.	
	Ofertar servicio de mantenimiento especializado a otras empresas aprovechando el personal técnico experimentado.	
	Mejorar las condiciones del talento humano en la EEQ, respecto a capacitación, estabilidad y remuneración.	
	Ampliar el mercado comercial e industrial aprovechando el personal técnico comprometido e infraestructura eléctrica.	
	Promover la electro movilidad y nuevos usos de la energía apuntados en la calidad de la energía y la infraestructura.	
	Promover el cambio de la matriz energética dotando servicio eléctrico de calidad, implementando tecnología de punta operativa.	
	Mantener las certificaciones ISO del sistema de gestión integrado, mediante el mejoramiento continuo de los procesos para ser un referente en el sector estratégico.	
		Planificar las inversiones sin un riesgo alto.
		Fomentar la utilización de las energías renovables para el aprovechamiento de los clientes.
Articular el sistema integrado de gestión para aprovechar los beneficios de la matriz energética y la ley de eficiencia energética.		
Implementar la plataforma ERP.		
DO	Implementar el plan de carrera para atender el crecimiento del sector eléctrico.	
	Aprovechar los convenios interinstitucionales para un benchmarking en mejores prácticas para la ejecución presupuestaria.	
	Implementar el Estatuto Orgánico por procesos y la estructura organizacional que determine las funciones y actividades del personal con el fin de reducir la inestabilidad laboral y en base a la normativa vigente permita a la EEQ adaptarse a las exigencias de la sociedad.	
	La nueva estructura organizacional debe contar con personal capacitado y con su respectiva estabilidad laboral, para satisfacer el crecimiento de la demanda.	
	Debido al constante crecimiento de la demanda hay que actualizar la estructura organizacional de acuerdo con las nuevas necesidades del mercado.	
	Alineación de la planificación considerando cambios en la normativa.	
	Dar capacitaciones especializadas de acuerdo con el área de trabajo para brindar y dotar un mejor servicio de mantenimiento a las empresas que lo requieren.	
	Reestructurar el modelo de gestión aprovechando los beneficios de pertenecer a sectores estratégicos para que el personal tenga un plan de carrera.	
	Adquirir interfaces para interoperar los sistemas de gestión para mejorar la atención al cliente.	
	Proponer en la ley del servicio eléctrico salvedades que permitan agilizar procesos de contratación Pública.	
	Aprovechar los cambios o reformas a la normativa para simplificar los procesos de contratación pública, mejorando la ejecución presupuestaria.	
	Proponer dentro de los convenios de cooperación interinstitucional para asesoría a otras empresas que el mecanismo de retribución sea el incremento de recursos tecnológicos para el funcionamiento del sistema comercial.	
	Usar las nuevas tecnologías para mejorar la coordinación y comunicación formal interna.	
	Aprovechar el ingreso de nuevas fuentes de energía alternativa que favorecen el cumplimiento de la normativa, mejorando la toma de decisiones y atención al cliente.	
	Mejorar la infraestructura de las agencias para incrementar a satisfacción del cliente.	
FA	Mantener la sostenibilidad económica mediante la elaboración de un programa de inversión que atraiga la inversión de empresas privadas y organismos multilaterales para la ejecución de proyectos eléctricos.	
	Revisión periódica, socialización y ejecución del plan de mitigación de riesgos de la EEQ para salvaguardar la vida del personal técnico y precautelar la infraestructura de la empresa.	

Código	Estrategia
	Mantener el alto cumplimiento regulatorio mediante la elaboración de un plan de difusión inmediata al interior de la EEQ y capacitación del personal que incluya la participación de representantes del eje regulador.
	Establecimiento de propuestas de normativas para el financiamiento de los programas de expansión de las empresas de distribución.
	Impulsar una cultura ante emergencias, establecimiento de presupuesto específico para mitigación de riesgos biológicos/naturales.
	Formulación de planes de contingencia para atención de incidencias ante riesgos naturales: tormentas eléctricas, deslaves, sismos.
	Establecimiento de propuestas de normativas para el financiamiento de los programas de expansión de las empresas de distribución.
	Proponer reformas a la normativa para el desarrollo de proyectos de generación en igualdad de condiciones para el sector público y privado.
	Elaborar planes de mejora continua de procesos de producción más limpia.
	Proveer de los recursos naturales necesarios para cumplir con el plan de mantenimiento de las generadoras para optimizar el consumo de combustibles.
	Mantener, fomentar y realizar mejoras continuas a los procesos internos de la EEQ para minimizar el impacto de cambios en lineamientos políticos.
	Capacitar y formar al Talento humano ante eventos adversos de emergencias de desastres naturales
	Reforzar el nivel de automatización para disminuir tiempos de desconexión.
	Presentación de proyectos de Ciberseguridad para los procesos de la EEQ, en los Estudios de Costos que se presenta a la ARCERNNR.
	Inclusión de la Norma 27000 al SIG.
	Cumplimiento de planes de mantenimiento para mantener y dotar del servicio eléctrico con calidad de distribución.
	Capacitar y formar al Talento humano ante eventos adversos de emergencias sanitarias.
	Mantener, fomentar y realizar mejoras continuas a los procesos internos de la EEQ para minimiza el impacto de cambios en lineamientos políticos.
	Potenciar las destrezas del talento humano para enfrentar posible privatización.
	Mejorar eficiencia de la infraestructura para mitigar costos al usuario final.
	Definición de esquemas de pago para control de cartera activa e inactiva.
	Desarrollar planes de contingencia de riesgos ambientales aprovechando el compromiso y experiencia del personal de la EEQ.
	Desarrollar planes de contingencia contra la pandemia para garantizar la continuidad del servicio eléctrico de calidad.
	Mantener las operaciones comerciales para mitigar los efectos de la pandemia, EEQ como referente.
DA	Actualizar la estructura organizacional y el modelo de gestión optimizando el manejo técnico y económico de la empresa que responda oportunamente a los cambios normativos.
	Redefinir las políticas y procedimientos internos para agilizar los procesos de adquisición y contratación pública.
	Capacitar de manera integral en formulación y gestión de proyectos.
	Implementar el programa de PMO en gestión de proyectos.
	Empoderar al personal mediante capacitaciones para que puedan dar respuestas a las amenazas de ciberseguridad.
	Priorización, diseño o compra de infraestructura tecnológica actualizada.
	Rediseño de procesos en función de la normativa existente.
	Control y seguimiento de proyectos y ejecuciones presupuestarias.

Código	Estrategia
	Gestionar el proyecto de dimensionamiento y estructura de la empresa, implementar un plan de carrera, movimientos de personal para potenciar las habilidades y destrezas; capacitación y procesos de selección, mejorar las competencias del personal de talento humano.
	Implementar un plan de mejora total de la infraestructura física, tecnológica y operativa de la EEQ con orientación al cliente. Implementar los procedimientos orientados al cumplimiento de la normativa eléctrica. Compromiso de la alta dirección para la implementación del sistema integrado de gestión.
	Establecer una figura jurídica para asegurar la estabilidad laboral.
	Definir una estructura orgánica funcional, técnica y económica para asegurar la calidad del servicio.
	Establecer políticas empresariales de cumplimiento obligatorio a través del Directorio de la EEQ.
	Gestionar ante las entidades de control, Ministerio rector, Agencia Ministerio de Trabajo, la estabilidad laboral de un sector estratégico.
	Socializar con los grupos de interés, la Política Pública aplicada para generar opinión pública, esforzándonos para mantener la calidad de servicio.

Fuente: Gerencia de Planificación

Elaborado por: Gerencia de Planificación

Tabla 24. Estrategias priorizadas FODA

Eje	Estrategias priorizadas
Estructura Organizacional	Actualizar e implementar el estatuto orgánico por procesos y modelos de gestión más eficientes, optimizando el manejo técnico y económico de la empresa que responda oportunamente a los cambios normativos para asegurar la calidad del servicio.
	Articular el sistema integrado de gestión de la calidad, seguridad y salud en el trabajo y antisoborno para aprovechar los beneficios de la matriz energética y la ley de eficiencia energética.
	Implementar el sistema integrado de gestión mediante el compromiso de la alta dirección.
Planificación	Alinear la planificación considerando los cambios en la normativa optimizando la ejecución operativa, e impulsando el proceso de gestión por resultados para lograr el control del avance de los proyectos y la ejecución presupuestaria.
	Implementar un sistema de planificación integral, control de gestión, seguimiento y evaluación de la EEQ automatizado.
Proyectos	Gestionar la inversión en el sector eléctrico para mejorar la infraestructura física, tecnológica moderna y apropiada e impulsar proyectos de electromovilidad y nuevos usos de la energía que apuntan al cambio de la matriz energética.
	Impulsar convenios interinstitucionales de mejores prácticas operativas, técnicas y de innovación tecnológica para: i) incrementar la cobertura dentro del área de servicio de la EEQ, ii) mejorar las capacidades internas de la empresa; iii) incrementar recursos tecnológicos para el funcionamiento del sistema comercial, iv mejorar el proceso de asesoría a otras empresas.
	Elaborar un programa que atraiga la inversión de empresas privadas y organismos multilaterales para la ejecución de proyectos eléctricos que garanticen la sostenibilidad económica.
	Capacitar de manera integral en formulación y gestión de proyectos.
	Implementar el programa de PMO en gestión de proyectos.
Administrativo - Financiero	Coordinar con áreas técnico-operativas y administrativas para proveer de los recursos materiales necesarios para cumplir con el plan de mantenimiento de las generadoras y optimizar el consumo de combustibles.
	Definir esquemas de pago para control de cartera activa e inactiva.
	Asignar oportunamente los recursos necesarios que permitan cumplir los planes de mantenimiento de la infraestructura de la empresa para mejorar la generación, distribución, y comercialización del servicio eléctrico.
	Implementar la plataforma ERP.
Contratación pública	Mejorar la ejecución presupuestaria, simplificando los procesos de contratación pública, ajustándose a los cambios o reformas en la normativa.
	Proponer en la ley del servicio eléctrico salvedades que permitan agilizar procesos de contratación pública eficientes y oportunos.

Eje	Estrategias priorizadas
	<p>Generar procesos de capacitación sostenidos especializados en contratación pública.</p> <p>Redefinir las políticas y procedimientos internos para agilizar los procesos de adquisición y contratación pública.</p>
Participación socio ambiental	<p>Desarrollar planes de contingencia de riesgos ambientales mediante el compromiso y experiencia del personal de la EEQ.</p> <p>Asignar un presupuesto específico para mitigación de riesgos biológicos naturales.</p> <p>Socializar con los grupos de interés, la información sobre los avances y proyectos en ejecución para generar opinión pública favorable.</p> <p>Capacitar y formar al talento humano en seguridad industrial, gestión ambiental y responsabilidad social, para enfrentar posibles riesgos naturales, ambientales, biológicos y sociales.</p> <p>Implementar planes de gestión ambiental, de responsabilidad social y de producción más limpia mediante mejoras continuas a los procesos internos de la EEQ.</p>
Seguridad industrial	<p>Implementar mejores prácticas de SST para proteger al personal y precautelar la infraestructura de la Empresa.</p> <p>Desarrollar planes de contingencia para la atención de incidencias ante riesgos naturales: tormentas eléctricas, deslaves y sismos y la pandemia para garantizar la continuidad del servicio eléctrico de calidad.</p>
Comercialización	<p>Fomentar la utilización de las energías renovables para ampliar los servicios ofertados a los clientes.</p> <p>Ampliar la cobertura del mercado comercial e industrial con mayor infraestructura eléctrica instalada y con el compromiso del personal técnico.</p> <p>Mejorar la infraestructura de las agencias para incrementar la satisfacción del cliente y mantener las operaciones comerciales en forma óptima.</p> <p>Implementar nuevas fuentes de energía alternativa que favorecen el cumplimiento de la normativa, la toma de decisiones y atención al cliente.</p>
Comunicación	<p>Mejorar la coordinación y comunicación formal interna mediante el uso de nuevas tecnologías.</p> <p>Fortalecer la imagen corporativa de la empresa, priorizando las líneas estratégicas comunicacionales mediante la comunicación eficaz, eficiente y oportuna.</p>
Talento Humano	<p>Mejorar las condiciones del talento humano en la EEQ, respecto a: clasificación y valoración de puestos, selección de personal, capacitación, estabilidad y remuneración.</p> <p>Impulsar procesos de capacitación especializada de acuerdo con el área de trabajo para brindar un mejor servicio a los clientes internos y externos.</p> <p>Gestionar ante las entidades de control, Ministerio rector, Agencia de Regulación Ministerio de Trabajo, la estabilidad laboral del personal que pertenece al sector estratégico.</p> <p>Impulsar planes de capacitación nacionales e internacionales enfocados a las nuevas tecnologías de los sistemas de distribución, así como del marco regulatorio nacional.</p> <p>Implementar un plan de carrera.</p> <p>Mejorar las competencias de los funcionarios de talento humano.</p> <p>Potenciar las destrezas del talento humano para enfrentar posible privatización.</p>
TIC's	<p>Priorizar la compra de infraestructura tecnológica actualizada.</p> <p>Capacitar al personal en temas de ciberseguridad para dar respuestas a las amenazas cibernéticas.</p> <p>Inclusión de la Norma 27000 al SIG.</p> <p>Desarrollar proyectos de Ciberseguridad para los procesos de la EEQ, que incluya Estudios de Costos que se presenta a la ARCERNR.</p> <p>Gestionar nuevas tecnologías operativas y administrativas dentro de la EEQ, mediante el desarrollo de las habilidades del talento humano.</p> <p>Disminuir tiempos de desconexión incrementando el nivel de automatización.</p>
Marco Regulatorio	<p>Proponer reformas a la normativa que faciliten el desarrollo de proyectos de generación en igualdad de condiciones para el sector público y privado.</p> <p>Creación de un equipo técnico - jurídico para ejecutar propuestas de mejora en la normativa eléctrica vigente que permita la coordinación con las entidades reguladoras del sector eléctrico.</p> <p>Establecer propuestas de normativas para el financiamiento de los programas de expansión de las</p>

Eje	Estrategias priorizadas
	empresas de distribución. Implementar los procedimientos orientados al cumplimiento de la normativa eléctrica.

Fuente: Gerencia de Planificación

Elaborado por: Gerencia de Planificación

8. ELEMENTOS ORIENTADORES DE LA INSTITUCIÓN

8.1. Misión

Proveer energía eléctrica de calidad a nuestros clientes, con sostenibilidad, eficiencia, responsabilidad social y ambiental.

8.2. Visión

Alcanzar al 2025 liderazgo regional en calidad, innovación y efectivo servicio de electricidad.

8.3. Valores institucionales

Tabla 25. Valores Institucionales EEQ



Fuente: Gerencia de Planificación

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

8.4. Políticas empresariales

Las políticas institucionales tienen como propósito fortalecer la gestión de la Empresa Eléctrica Quito desde la perspectiva de lo que establecen referentes internacionales de clase mundial como son las Normas ISO; dentro de este contexto, estas políticas se alinean con el Plan Maestro de Electricidad y la Misión del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, de Impulsar el aprovechamiento sostenible de los recursos energéticos en el Ecuador, fomentando la optimización, eficiencia, transparencia, innovación, responsabilidad social y ambiental en las actividades del sector, contribuyendo sustancialmente al desarrollo integral del país.

La política empresarial general de servicio público de energía eléctrica en la EEQ es integral, tiene relación directa con la Misión Institucional y se orienta por una cultura de mejoramiento continuo, enfocada hacia la excelencia.

Con el propósito de orientar la gestión empresarial hacia el cumplimiento de la Misión, se trabaja en la consolidación de un Sistema Integrado de Gestión – SIG, basado en las Normas ISO, cuyo factor catalizador es el Sistema de Gestión de Calidad – SGC, implementado en la EEQ desde el 2004. Actualmente, la EEQ cuenta con la certificación de los sistemas de gestión de las Normas ISO 9001, ISO 37001 e ISO 45001.

Esta política general empresarial se alinea con las siguientes políticas específicas.

8.4.1. Política de la Calidad

La Empresa Eléctrica Quito provee del servicio público de energía eléctrica en su área de servicio, promoviendo una cultura de calidad en el trabajo en sus servidores, obreros y otras partes interesadas, en función de lo que establece el marco legal.

Su Política Institucional de Calidad contempla la gestión de riesgos, la protección al entorno ambiental, la seguridad y salud de su personal, en concordancia con la normativa vigente, los estándares establecidos y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad en atención a sus riesgos y oportunidades, comprometida con la satisfacción del cliente.

Es compromiso cumplir los requisitos aplicables y los acuerdos suscritos con los clientes internos, externos y otras partes interesadas, y comunicar esta política al personal para su conocimiento y comprensión.

La Institución cuenta con el Plan Estratégico que orienta al Sistema de Gestión de la Calidad.

8.4.2. Política Anticorrupción

Tiene como objetivo establecer las reglas internas, lineamientos y controles para prevenir, detectar y enfrentar riesgos de soborno, garantizando en todo momento el cumplimiento de la normativa legal interna y externa vigente aplicable. Así mismo, promover una cultura de cumplimiento de esta política y prohibición del soborno, por parte de cualquier funcionario, trabajador, servidor y personal que bajo cualquier modalidad preste sus servicios para la Empresa Eléctrica Quito, proporcionando capacitaciones periódicas en estos temas.

8.4.3. Política de Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo

La Empresa Eléctrica Quito EEQ S.A. desarrolla sus actividades de Generación, Subtransmisión, Distribución y Comercialización de energía eléctrica y servicios relacionados, en su área de servicio.

Todos los colaboradores se comprometen a eliminar peligros y reducir los riesgos laborales presentes en las actividades desarrolladas en la organización, así como apoyar la consulta y la participación de los trabajadores y a mejorar continuamente la gestión de prevención de riesgos laborales.

Promover la protección de la vida y de la salud de sus empleados y obreros, contratistas, visitantes y partes interesadas para mantener una cultura de seguridad y salud laboral, como valor. Es una responsabilidad por convicción de todos los colaboradores de la Empresa Eléctrica Quito, que se refleja en el cumplimiento de las normas y procedimientos vigentes, con el objetivo de prevenir y/o evitar los riesgos de trabajo en nuestro sector eléctrico.

8.4.4. Política de Seguridad de la Información

La Empresa Eléctrica Quito S.A. provee el servicio público de energía eléctrica en su área de servicio, asegurando que la información mantiene su confidencialidad, integridad y disponibilidad, comprometiéndose con el cumplimiento de los requisitos aplicables y la mejora continua.

8.5. Perspectivas empresariales

La metodología GPR¹¹ proporciona un marco de referencia para ilustrar de qué forma los objetivos y sus estrategias se vinculan con la Misión y Visión Institucionales. Las perspectivas empresariales de la EEQ se muestran en la Ilustración 8.



Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional
Fuente: Guía Metodológica Gobierno por Resultados – GPR

8.6. Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos planteados por la EEQ fueron establecidos de acuerdo con la Misión y Visión Institucionales dentro de las cuatro perspectivas, como se detalla en la Tabla 26.

Tabla 26. Objetivos estratégicos EEQ

Perspectiva empresarial	Peso perspectiva	Concepto	Objetivo estratégico	Peso objetivo
Ciudadanía	40%	Para alcanzar nuestra visión, ¿Cómo debemos representarnos ante los ciudadanos?	Incrementar la calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ	30%
			Incrementar la eficiencia del servicio eléctrico en la producción, distribución y comercialización de la electricidad en el área de servicio de la EEQ	20%

¹¹ "Norma de Implementación y Operación de Gobiernos por Resultados", Registro Oficial Suplemento 606 de 28 diciembre 2011.

Perspectiva empresarial	Peso perspectiva	Concepto	Objetivo estratégico	Peso objetivo
			Reducir los impactos socio ambientales de la EEQ	15%
			Incrementar la eficacia en la atención al crecimiento de la demanda de energía en el área de servicio de la EEQ	20%
			Incrementar la eficiencia energética en el sistema eléctrico de la EEQ	15%
Procesos	20%	Para satisfacer a los ciudadanos contribuyentes, ¿En qué procesos debemos destacarnos?	Incrementar la eficiencia institucional de la EEQ	100%
Talento Humano	20%	Para ejecutar nuestros procesos, ¿Qué debe aprender nuestra gente y cómo debe mejorar?	Incrementar el desarrollo del talento humano de la EEQ.	100%
Finanzas	20%	Para asegurar responsabilidad fiscal, ¿Cómo debemos gestionar nuestros recursos?	Incrementar el uso eficiente del presupuesto de la EEQ	100%

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional
Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional

8.7. Mapa estratégico

El Plan Estratégico de la EEQ está alineado a objetivos estratégicos institucionales que establecen la orientación que la Empresa debe seguir en el propósito de cumplir con sus desafíos propios para brindar el servicio eléctrico, en las dimensiones: ciudadanía, procesos, talento humano y finanzas del Mapa Estratégico. El detalle se presenta en la Ilustración 9.

Los pilares que soportan la estrategia de la EEQ están centrados en tres puntales de su filosofía corporativa:

Calidad: enfocado en ofrecer un servicio eléctrico de calidad, de acuerdo con las expectativas de la ciudadanía y según los parámetros dispuestos por la normativa.

Eficiencia: encaminado a la optimización en el uso de los recursos empresariales, asignándolos bajo criterios de racionalización y productividad.

Sostenibilidad: dirigido al desarrollo sostenible mediante un equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales en el cumplimiento de las responsabilidades de la EEQ.

8.8. Matriz Estratégica

La matriz estratégica presenta la alineación entre los pilares estratégicos y los objetivos de la Empresa, además describe los indicadores de nivel estratégico definidos y plantea las metas para el período 2022 – 2025. La matriz estratégica de la Empresa se presenta en la Tabla 27.

Ilustración 9. Mapa estratégico EEQ

MAPA ESTRATÉGICO

MISIÓN: Proveer energía eléctrica de calidad a nuestros clientes, con sostenibilidad, eficiencia, responsabilidad social y ambiental.

VISIÓN 2025: Alcanzar al 2025 liderazgo regional en calidad, innovación y efectivo servicio de electricidad.

VALORES: Compromiso, Honestidad, Actitud de servicio - Excelencia en el servicio, Respeto, Solidaridad



Fuente: Herramienta Gobierno por Resultados – GPR
Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Tabla 27. Matriz Estratégica EEQ

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
CIUDADANÍA	Incrementar la calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ.	<p>Disminuir tiempos de desconexión a través de la aplicación del plan de mantenimiento de las redes de Distribución.</p> <p>Mejorar la infraestructura de las agencias para incrementar la satisfacción del cliente y mantener las operaciones comerciales en forma óptima.</p> <p>Implementar los procedimientos orientados al cumplimiento de la normativa eléctrica.</p>	Frecuencia Media de Interrupción (FMIk)	NUMERADOR: (kVA nominales fuera de servicio en el sistema de distribución debido a la interrupción) DENOMINADOR (kVA nominales instalados en la red o alimentador registrados en el instante de la interrupción) (REGULACIÓN ARCONEL 005-2018)	veces	1,97 ⁽²⁾	6	6	6	6	71	145.386.911,82
			Tiempo Total de Interrupción (TTIk)	NUMERADOR: (kVA nominales fuera de servicio en el sistema de distribución debido a la interrupción x Tiempo de duración de la interrupción en horas.) DENOMINADOR: (kVA nominales instalados en la red o alimentador registrados en el instante de la interrupción)	horas	1,59 ⁽²⁾	8	8	8	8		
			Porcentaje de alimentadores que incumplen índices de calidad (FMIk)	NUMERADOR: Número de alimentadores que incumplen los índices de calidad DENOMINADOR: Número total de alimentadores	%	5,71	5,71	5,71	5,71	5,71		
			Porcentaje de alimentadores que incumplen índices de calidad (TTIk)	NUMERADOR: Número de alimentadores que incumplen los índices de calidad DENOMINADOR: Número total de alimentadores	%	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76		
			Índice de mediciones que cumplen con variaciones de voltaje admitidas con respecto al valor nominal	NUMERADOR: ((Sumatoria de mediciones en MV que cumplen Regulación/ Sumatoria de mediciones en MV realizadas)+ (Sumatoria de mediciones en BV urbano que cumplen Regulación/ DENOMINADOR: (Sumatoria de mediciones en BV urbano realizadas)+ (Sumatoria de mediciones en BV rural que cumplen Regulación/	%	95,00%	95,00%	96,00%	97,00%	98,00%		

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
				Sumatoria de mediciones en BV rural realizadas))/3								
			Tasa de Falla de Alumbrado Público	El cálculo del indicador requiere que se consideren como indica la Regulación ARCONEL 006/18, las luminarias contabilizadas en falla durante cada mes dividido para el número de luminarias existentes en el Sistema de Alumbrado Público en ese mismo período. El resultado puede expresarse por unidad y debe ser menor a 0.02 o, en porcentaje que debe ser menor al 2%.	%	1,47%	1,47%	1,31%	1,25%	1,15%		
			Porcentaje de reconexiones del servicio	<p>PRS=Porcentaje de reconexiones de servicio</p> <p>Rse=Número de reconexiones efectuados, dentro de los plazos establecidos (Urbano=10h; Rural=24h), en el mes n y mes n-1, cuando corresponda</p> <p>Req=Número de reconexiones requeridos en el mes n y mes n-1, cuando corresponda</p> <p>Aquellas reconexiones requeridas en el mes n cuya resolución concluya en el mes n+1, considerando los términos máximos establecidos en la regulación de atención a reclamos, no serán considerados para el cálculo del PRS del mes n; sin embargo, deberán ser considerados para el cálculo del índice en el mes n+1.</p> <p>PRS= (Numero de reconexiones efectuados dentro de los plazos establecidos / número de reconexiones requeridos) *100</p>	%	95,00%	98,00%	98,30%	98,60%	98,90%		

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
			Porcentaje de Resolución de Reclamos	PRR=Porcentaje de resolución de reclamos Rcr=Número de reclamos resueltos, dentro de los plazos establecidos para cada tipo de reclamo, en el mes n y mes n-1, cuando corresponda Rct=Número de reclamos recibidos en el mes n y mes n-1, cuando corresponda Se incluyen todos los reclamos: técnicos, comerciales y daños a equipos. Aquellos reclamos recibidos en el mes n cuya resolución concluya en el mes n+1, considerando los términos máximos establecidos en la regulación de atención a reclamos, no serán considerados para el cálculo del PRR del mes n; sin embargo, deberán ser considerados para el cálculo del índice en el mes n+1 $PRR = (Rcr/Rct) \times 100$	%	98,00%	98,20%	98,40%	98,60%	99,00%		
			Índice de satisfacción del usuario	ISC=Índice de Satisfacción del Consumidor IP=Producto IICC=Información y comunicación con el cliente IF=Factura IAC=Atención al cliente II=imagen Para la evaluación de cada una de las preguntas en cada atributo, se usará la escala numérica entre 0 y 10 y una escala evaluativa. Las respuestas de los consumidores valoradas entre 7 y 10 constituirán la "satisfacción en el atributo evaluado", es decir, se considerará como	%	74,60%	76,00%	77,00%	78,00%	79,00%		

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
				respuesta positiva. Las respuestas positivas en relación con el total en cada atributo constituirá la valoración de éste. $ISC = (IP + ICC + IF + IAC + II) / 5$								
Incrementar la eficiencia del servicio eléctrico en la producción, distribución y comercialización de la electricidad en el área de servicio de la Empresa Eléctrica Quito.	Definir esquemas de pago para control de cartera activa e inactiva.	Porcentaje de Pérdidas Totales de Energía	Porcentaje de Pérdidas Totales = Porcentaje de Pérdidas Técnicas + Porcentaje de Pérdidas No Técnicas	%	6,98%	6,20%	6,00%	5,90%	5,80%	1	6.599.480,15	
	Gestionar el control de las pérdidas comerciales de energía eléctrica a través de revisiones a los sistemas de medición de los usuarios	Porcentaje de reducción de cartera activa (mayor a 30 días)	NUMERADOR: Valor cartera activa mayor a 30 días del año n DENOMINADOR: valor cartera activa mayor a 30 días del año base.	%	100% ⁽⁴⁾	95,00%	90,00%	85,00%	80,00%			
	Gestionar el control de pérdidas técnicas de energía eléctrica, mediante el cálculo detallado del Índice Sectorizado de Pérdidas, que brindará las directrices para intervenir en sistema con base en la ejecución de estudios técnicos, que permitan mantener o disminuir las pérdidas. Definir una metodología para determinación de la influencia de los proyectos eléctricos en las pérdidas técnicas de distribución. Impulsar alianzas público - privadas para la ejecución de proyectos eléctricos que garanticen la sostenibilidad económica. Esquema de gestión de recuperación de cartera que enfoca	Porcentaje de recaudación por venta de energía	NUMERADOR: Sumatoria de los valores recaudados en los últimos doce meses incluido el mes de análisis DENOMINADOR: Sumatoria de valores facturados en los últimos doce meses incluido el mes de análisis	%	98,00%	98,05%	98,15%	98,30%	98,45%			

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
		aplicar Acciones (1. Notificaciones: SMS, Correo Electrónico, Documento Físico; 2. Suspensión de servicio por falta de pago; 3 Gestión mediante empresa especializada para recuperar cartera; 4. Coactiva) Proporcionales al riesgo estimado para cada grupo de clientes de la EEQ Incrementar de manera controlada las actividades de corte y reconexión al vencimiento en los clientes del área de servicio, de acuerdo al procedimiento establecido en el Sistema Comercial CIS/CRM.										
Reducir los impactos socio ambientales de la EEQ.	Fortalecer los planes de gestión ambiental, de gestión social y de producción más limpia mediante la prevención de la contaminación, impulso a la eficiencia energética, uso de tecnologías limpias, innovación del servicio, planes de manejo de desechos, capacitaciones permanentes, acompañamiento y fiscalización de proyectos. Prevenir, mitigar y evitar los impactos ambientales que se generan a partir de los procesos productivos de la EEQ. Facilitar el acceso al servicio a	Porcentaje de residuos peligrosos procesados	NUMERADOR: Desechos procesados DENOMINADOR: Desechos entregados al Gestor Ambiental	%	95,00%	100%	100%	100%	100%	7	1.084.310,00	
		Porcentaje de ejecución del Plan de Gestión Ambiental / o Guía de buenas prácticas ambientales	NUMERADOR: Medidas Cumplidas por PMA o Guía de Buenas Prácticas DENOMINADOR: Medidas Propuestas por PMA o Guía de Buenas Prácticas	%	97,50%	100%	100%	100%	100%			

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
		sectores vulnerables, apoyo a la comunidad para dinamización de la economía en las áreas de influencia de las Centrales Hidroeléctricas. Socializar con los grupos de interés, la información sobre los avances y proyectos en ejecución.										
Incrementar la eficacia en la atención al crecimiento de la demanda de energía en el área de servicio de la EEQ.	Ampliar la cobertura del mercado comercial e industrial con mayor infraestructura eléctrica instalada y con el compromiso del personal técnico. Impulsar convenios interinstitucionales de mejores prácticas operativas, técnicas y de innovación tecnológica.	Porcentaje de cobertura del servicio de Energía Eléctrica	NUMERADOR: Población electrificada DENOMINADOR: Población total	%	99,83%	99,87%	99,88%	99,89%	99,89%	47	150.788.036,09	
		Porcentaje de avance del Plan de Expansión del Proceso de Distribución	Sumatoria (Avance real de cada proyecto*Peso de cada proyecto)	%	76,84%	77,00%	80,00%	82,00%	85,00%			
		Factor de disponibilidad de Centrales de Generación	Factor disponibilidad C/G = Factor disponibilidad C/H * (relación entre potencia efectiva centrales hidroeléctricas / potencia efectiva total) + Factor disponibilidad C/T * (relación entre potencia efectiva centrales térmicas / potencia efectiva total)	%	90,00%	90,10%	90,20%	90,30%	90,40%			
		Índice de atención a nuevos suministros	ANS=Porcentaje de atención a nuevos suministros o ampliaciones de carga existente en los plazos máximos establecidos en regulación. Sa=Número de nuevos suministros atendidos dentro de los plazos máximos establecidos en regulación. Ns=Número total de solicitudes de nuevos suministros durante el mes de evaluación.	%	95,00%	96,00%	96,30%	96,60%	96,90%			

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
				Se incluyen todos los nuevos suministros en BV, MV y AV. Aquellas atenciones iniciadas en el mes n cuya resolución concluya en el mes n+1, considerando los términos máximos establecidos en la regulación, no serán consideradas para el cálculo del ANS del mes n; sin embargo, deberán ser consideradas para el cálculo del índice en el mes n+1. $ANS = (S_n/N_n) \times 100$								
			Índice de conexión a nuevos suministros	CNS=Porcentaje de conexión a nuevos suministros en los plazos máximos establecidos en regulación. Sc=Número de nuevos suministros conectados en BV dentro de los plazos máximos establecidos en regulación. Ns=Número total de solicitudes de nuevos suministros en BV durante el mes de evaluación. Para los nuevos consumidores o ampliaciones de carga existente conectados en MV y/o AV se evaluarán de manera individual conforme los plazos y disposiciones establecidas en la regulación de distribución y comercialización. Aquellas conexiones iniciadas en el mes n cuya resolución concluya en el mes n+1, considerando los términos máximos establecidos en la regulación, no serán consideradas para el cálculo del CNS del mes n; sin embargo, deberán ser	%	95,00%	97,00%	97,30%	97,60%	97,90%		

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
				consideradas para el cálculo del índice en el mes n+1.								
Incrementar el uso de energía renovables y la eficiencia energética en el sistema eléctrico de la EEQ.	Implementar nuevas fuentes de energía alternativa. Fomentar la utilización de las energías renovables para ampliar los servicios ofertados a los clientes. Recopilar información para determinar la línea base de consumo de energía. Identificar indicadores de desempeño energético con el propósito de implementar la Norma ISO 50001. Desarrollar documentación básica para la disminución del autoconsumo.	Potencia instalada en sistemas de generación con energías renovables.	Sumatoria de la potencia instalada en sistemas fotovoltaicos aislados	kW	ND ⁽³⁾	183,24	366,48	549,72	732,96	2	594.104,00	
		Porcentaje de implementación del plan integral de eficiencia energética	Porcentaje de avance del plan integral de eficiencia energética	%	ND ⁽³⁾	25,00%	50,00%	75,00%	100%			
Incrementar la eficiencia institucional de la EEQ.	Impulsar el sistema integrado de gestión. Fortalecer el sistema de planificación integral, control de gestión, seguimiento y evaluación. Implementar una oficina de proyectos PMO.	Índice de cumplimiento de metas estratégicas	NUMERADOR: Indicadores estratégicos en estado verde DENOMINADOR: Total de Indicadores estratégicos	%	76,59%	85,50%	86%	86,50%	87,00%	1	1.866.685,26	
		Índice de eficacia de control y seguimiento de las acciones de mejoramiento del SIG.	NUMERADOR: (Acciones correctivas + Acciones preventivas eficaces) DENOMINADOR: (Acciones correctivas + Acciones preventivas declaradas)	%	84,00%	85,00%	85,00%	85,00%	85,00%			

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
		<p>Gestionar la inversión en el sector eléctrico para mejorar la infraestructura física, tecnológica moderna y apropiada.</p> <p>Gestionar nuevas tecnologías operativas y administrativas dentro de la EEQ.</p> <p>Potenciar la infraestructura tecnológica de la EEQ Desarrollar proyectos de Ciberseguridad para los procesos de la EEQ.</p>	Porcentaje de procesos contratados	Número de procesos contratados / Total procesos publicados	%	74,00%	78,00%	82,00%	86,00%	90,00%		
		<p>Implementar la plataforma ERP, EAM.</p> <p>Mejorar la coordinación y comunicación formal interna. Fortalecer la imagen corporativa de la empresa, priorizando las líneas estratégicas comunicacionales.</p> <p>Realizar el seguimiento mensual de procesos de contratación por gerencias. Simplificar trámites de contratación.</p>	Porcentaje de procesos publicados	<p>NUMERADOR: Número de procesos publicados</p> <p>DENOMINADOR: Total procesos PAC</p>	%	71,00%	80,00%	85,00%	90,00%	95,00%		
TALENTO	Incrementar el desarrollo del talento humano de la EEQ.	<p>Implementar un plan de carrera.</p> <p>Actualizar e implementar la</p>	Número de usuarios por Trabajador	<p>NUMERADOR: Número de usuarios totales</p> <p>DENOMINADOR: Número de trabajadores totales</p>	%	602	606	618	630	642		

Perspectiva	Objetivo estratégico	Estrategias	Indicador de gestión/resultados	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Línea base	METAS				Proyectos [#]	Presupuesto ⁽¹⁾ [USD]
							AÑOS					
							Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025		
		<p>estructura orgánica y modelos de gestión más eficientes, optimizando el manejo técnico y económico de la empresa que responda oportunamente a los cambios normativos para asegurar la calidad del servicio.</p> <p>Mejorar las condiciones del talento humano en la EEQ, respecto a: clasificación y valoración de puestos, selección de personal, capacitación, estabilidad y remuneración.</p> <p>Implementar mejores prácticas de SST para proteger al personal y precautelar la infraestructura de la Empresa.</p>	Índice de personal agregador de valor	NUMERADOR: Número de personal en procesos agregadores de valor DENOMINADOR: Número total de personal	%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%		
			Índice de estabilidad laboral	NUMERADOR: Número de nombramientos definitivos + Número de nombramientos Provisionales DENOMINADOR: Número total de personal	%	75,00%	80,00%	85,00%	90,00%	95,00%		
			Índice de rotación de personal	NUMERADOR: (Número de personal desvinculado DENOMINADOR: Número de personal	%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
			Índice capacitación	NUMERADOR: Número de personal con al menos 20 de horas de capacitación DENOMINADOR: Número total de personal	%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%		
FINANZAS	Incrementar el uso eficiente del presupuesto de la EEQ.	Comunicar de manera oportuna y trimestral a las áreas la ejecución presupuestaria para establecer acciones concretas.	Porcentaje de ejecución presupuestaria	NUMERADOR: Presupuesto devengado (gasto corriente e inversión) en el periodo de medición DENOMINADOR: Presupuesto codificado en el periodo de medición.	%	68,46%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%		
							Total				129	\$ 306.319.527,31

⁽¹⁾ Presupuesto referencial que se puede ir ajustando de acuerdo con las necesidades operativas.

⁽²⁾ Las metas planteadas son superiores a la línea base, sin embargo se proyecta cuando se haga efectiva la Regulación 002/2020 se incrementarán los valores.

⁽³⁾ No se dispone de línea base por ser nuevo indicador

⁽⁴⁾ Cartera vencida a 2021: USD 5.752.061,56

Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

9. Plan de inversiones 2022 - 2025

9.1. Generación

La generación de energía producida en el período enero a diciembre del año 2021 fue de 375,76 GWh, existiendo un crecimiento de 11,14% respecto al mismo período del año 2020, donde la generación fue de 338,11 GWh.

9.1.1. Mantenimiento y modernización

Los planes de modernización y repotenciación de las instalaciones de generación existentes son fundamentales, pues cumplen con el propósito de mejorar la calidad de servicio e incrementar la eficiencia operacional, garantizando o prolongando el tiempo de vida útil de los equipos y reduciendo el impacto socioambiental.

9.2. Subtransmisión

El proceso de subtransmisión tiene como objeto transportar la energía proveniente tanto del sistema nacional de transmisión como de las centrales de generación al sistema de distribución de la EEQ, en forma oportuna, cumpliendo los requerimientos de continuidad y calidad exigidos por los clientes. El Plan de Expansión de Subtransmisión tiene el propósito de construir nuevas líneas de subtransmisión y subestaciones, localizadas en los centros de carga, determinados según el estudio de proyección de la demanda.

9.2.1. Repotenciación de S/E y LT

El Plan de Repotenciación de Subtransmisión tiene por objeto incrementar la capacidad de varias subestaciones y líneas de subtransmisión localizadas en las zonas urbana y rural del área de servicio de la Empresa, la cual está llegando al límite de su capacidad. Se instalará nuevos transformadores de mayor potencia en reemplazo de los existentes, o se instalará transformadores adicionales de la misma capacidad que los existentes; adicionalmente, se instalará equipos de alto y medio voltaje para el funcionamiento adecuado de las instalaciones. En cuanto a las líneas de subtransmisión, se realizará el cambio del conductor por cable de alta temperatura que permite la conducción de mayor potencia con igual o menor calibre que los conductores a ser reemplazados para cumplir con la regulación de calidad de servicio; es decir, que, en caso de una falla, no se interrumpa el servicio a los usuarios.

Además, el plan tiene el propósito de alargar la vida útil de los equipos y reducir el número de reparaciones y fallas de éstos, debido a su ciclo de vida útil. Permitirá disponer de los recursos necesarios para aplicar los procedimientos de trabajo que evite que se produzcan fallas en los equipos e instalaciones del sistema de subtransmisión; o, que, una vez ocurrida una falla, se disponga de los medios suficientes para poner en operación el sistema en el menor tiempo posible y con el mínimo de interrupción del servicio de electricidad. Uno de los recursos más importantes constituye el contar con subestaciones móviles para los niveles de voltaje del sistema de subtransmisión de la EEQ.

9.3. Distribución

La EEQ realiza la gestión técnica y administrativa de las actividades, que incluye: planificar, diseñar, construir, operar y mantener el sistema de distribución y el servicio de alumbrado público general a través del macroproceso de distribución, garantizando que el servicio público de energía eléctrica cumpla los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, dentro de su área de servicio.

9.3.1. Plan de electrificación rural y expansión

En alineamiento con el marco normativo del sector eléctrico y en coordinación con el ministerio rector, se promoverá y gestionará el financiamiento y la priorización; se establecerá los proyectos de energización rural, especialmente en zonas aisladas del área de servicio. La EEQ estará a cargo de la planificación, ejecución, administración, operación y mantenimiento de las obras para la dotación de energía en su área de servicio, como insumo para incentivar las actividades productivas, mejorar los sistemas de educación, salud y bienestar, que contribuyan al desarrollo personal, comunitario y al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural y urbano-marginal.

Para garantizar el servicio eléctrico y el crecimiento de la demanda eléctrica a sus clientes, la EEQ requiere continuar con la construcción de redes eléctricas urbanas y rurales en 6,3 kV, 13,2 kV y 23 kV; alimentadores primarios, extensiones y/o remodelaciones de red, mejoramiento del factor de uso de transformadores, obras e inversiones que permitirán expandir el sistema eléctrico de distribución e incorporar anualmente nuevos usuarios del servicio de energía eléctrica.

9.3.2. Mejoramiento de calidad

Implementar, mejorar y repotenciar la infraestructura eléctrica en toda el área de servicio de la EEQ con el fin de alcanzar los índices de calidad que establece la Resolución Nro. ARCERNR -017/2020, con la Regulación No. ARCERNR – 002/20 “Calidad del servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica”, indicadores, índices y límites de calidad relacionados con la frecuencia y tiempo total de interrupción FMIk y TTIk. Para cumplir con el objetivo se requiere incorporar nuevas tecnologías, equipos e infraestructura, que permitan prolongar la vida útil de las instalaciones y la reposición de activos que estén orientados a la eficiencia y modernidad, con el fin de mejorar la calidad del servicio, la operación, mantenimiento y optimización del sistema eléctrico de distribución.

Uno de los proyectos relevantes considerados es el reemplazo de las redes en el Centro Histórico de Quito; en la actualidad, el proyecto sirve a aproximadamente 17.584 clientes desde las subestaciones Escuela Sucre, San Roque y la Marín, con una demanda de 15 MVA, mediante redes de distribución subterráneas instaladas hace casi 60 años, a través de 202 cámaras de transformación alimentadas en medio voltaje, por 11 primarios de distribución a 6.300 voltios, con un presupuesto aproximado de USD \$60.000.000.

Debido a varias fallas presentadas en las redes de distribución en los últimos años, que han producido la falta de servicio eléctrico en este sector, en ciertas ocasiones por tiempos prolongados, con las consabidas molestias para los clientes y mala imagen institucional, en 2013 la EEQ decidió realizar los estudios de ingeniería civil y eléctrica a través de la contratación de la consultoría “Estudios y Diseños de Renovación

y Modernización de Redes, Optimización Eléctrica y Lumínica en el Centro Histórico”, que incluye soterramiento, reemplazo de las redes existentes para mejorar el servicio de energía eléctrica en el Centro Histórico de Quito y planificación de las obras, determinando los procedimientos de intervención en función de los recursos económicos y las prioridades del Centro Histórico.

Esta planificación consistió en la implementación de 14 zonas de trabajo para enfrentar la construcción del proyecto, causando los menores impactos sociales, ambientales y económicos a los ciudadanos, y al mismo tiempo, materializar el proyecto aportando al Plan de Desarrollo y Modernización del Sistema Eléctrico en el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito.

Los proyectos de repotenciación de redes en el Centro Histórico 2019 - 2028 tienen un valor de USD 55.344.514,47 más IVA, financiados cada año por el Estado, calificados y priorizados por ARCERNNR en los planes de calidad y expansión.

En los últimos años, en el sector centro norte denominado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito como Zona de Alta Prioridad Subterránea, existe un alto crecimiento vertical con la edificación de inmuebles de oficinas y apartamentos, se evidencia alto consumo de energía eléctrica que ha provocado que varios alimentadores primarios tengan demandas cercanas a su capacidad máxima correspondiente al límite.

Bajo este contexto, la EEQ comprometida con la calidad de servicio y satisfacción del cliente, ha definido obras de soterramiento para el cambio de voltaje considerados de alta prioridad técnica. Desde el año 2020 se está implementando obras que contemplan la construcción de obra civil y eléctrica, financiadas con los programas Calidad y Expansión.

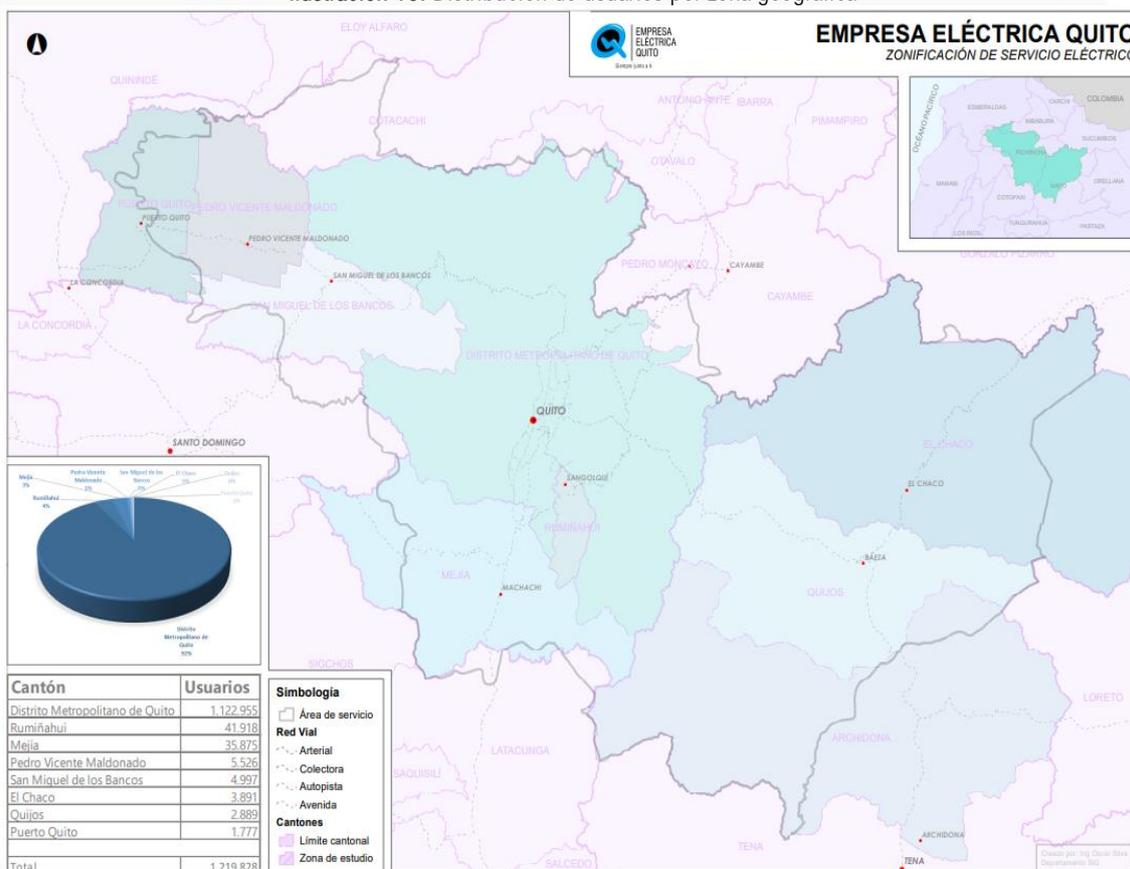
9.4. Comercialización

La EEQ cuenta con seis agencias urbanas, 12 agencias periféricas, siete centros autorizados de recaudación periféricos, servicios web, atención en línea, *Contact Center* y cuentas oficiales en redes sociales para brindar facilidad a más de un millón doscientos mil clientes.

Adicionalmente, pone a disposición canales electrónicos: APP EEQ (disponible en iOS y Android), chat en línea mediante el portal web www.eeq.com.ec para realizar cualquier consulta, solicitud o reclamo. Además, la ciudadanía puede contactarse mediante mensajes al número de *WhatsApp* 098 683 3386 o llamar al *Call Center* 136.

Los procesos comerciales para atención del servicio eléctrico comprenden gestión del servicio al cliente, matrícula, facturación, recaudación, control de pérdidas no técnicas y el control de equipos de medición de energía eléctrica. Se presenta el área de servicio de la EEQ en la Ilustración 10.

Ilustración 10. Distribución de usuarios por zona geográfica



Fuente: Departamento de Sistema de Información Geográfica.
Elaborado por: Departamento de Sistema de Información Geográfica.

9.4.1. Modernización de los sistemas de medición de energía eléctrica de los clientes

Se enfoca en utilizar el cambio de tecnología para los sistemas de medición y la mejora de los procesos comerciales, que básicamente comprende:

- Implementar telemedición en clientes de facturación especial (industriales, comerciales, entidades oficiales).
- Implementar medición inteligente en zonas concentradas y clientes de facturación especial.
- Implementar la toma de lecturas usando tecnología de comunicación más conveniente para cada caso, entre las siguientes: RF, RF MESH o celular para incrementar la eficiencia y eficacia del proceso de facturación.
- Implementar infraestructura de medición avanzada - AMI en transformadores de distribución, clientes de facturación masiva y especial.
- Implementar una red de cajeros de recaudación en puntos estratégicos del área de servicio.
- Continuar con la implementación de sistema de medición remota con el uso de módulos de comunicación en clientes de facturación masiva

Cabe mencionar que la toma de lecturas a través de radiofrecuencia implica la utilización de medidores electrónicos convencionales con un dispositivo que permite la toma de lecturas a distancia, además de

añadir al medidor funcionalidades como perfil de carga, tarifas horarias, entre otras, lo que permite mejorar el servicio al cliente e implementar a futuro la facturación horaria.

9.4.2. Centro de Contacto - *Contact Center* Nacional

Desde julio de 2019, la EEQ cuenta con el Centro de Contacto como parte integrante del “Centro de Contacto Nacional”. El enfoque que actualmente contempla la Empresa con la implementación del Centro de Contacto consiste en mantener una infraestructura adecuada para alojar al personal operativo que atiende los requerimientos del usuario e implementar redes de comunicación eficientes, además de incorporar nuevas tecnologías y procesos con estándares internacionales relacionados con la plataforma Genesys, que se encuentra implementada actualmente, y mejorar continuamente los canales de comunicación entre el usuario y la EEQ, basados en el análisis de información y requerimientos que ingresan a través del Centro de Contacto.

9.5. Alumbrado público

El SAPG permite la movilidad de las personas y de los vehículos por las vías públicas coadyuvando a la seguridad a los ciudadanos, ornamentación y deporte; la prestación de este servicio, de acuerdo con la normativa establecida por los órganos rector, de regulación, y control del sector eléctrico, es autosustentable, a través de la recaudación que se realiza de los usuarios del servicio en las planillas de consumo.

La modernización del sistema de alumbrado público mediante el cambio de tecnología de luminarias de sodio por luminarias LED, se estructurará en los próximos años mediante un esquema de asociatividad con la empresa privada. Este modelo de operación generará mayor rapidez en el recambio, mejoramiento en la calidad de servicio para los clientes, ahorro en el gasto de compra de energía y beneficio ambiental por menores desechos.

9.5.1. Programas de obras SAPG

Corresponde a las actividades destinadas a mantener y conservar las instalaciones del alumbrado público general, que incluye la infraestructura eléctrica, tanto redes de alumbrado, aéreas o subterráneas, así como el cambio de elementos componentes de las luminarias como son: lámparas, balastos, ignitores, capacitores, portalámparas, contactores, fotocontroles, equipos de control automático. Las actividades de operación y mantenimiento se realizan de manera permanente, tanto con acciones preventivas como correctivas.

9.5.2. Mejoramiento de SAPG

Cada año se ejecuta obras que permiten el recambio de los componentes del sistema de alumbrado público general, como luminarias que han cumplido su vida útil o en estado de obsolescencia, por luminarias de tecnología actual, con mayores niveles de iluminación y menor consumo de energía, con el fin de cumplir los estándares de calidad que exige la normativa vigente. Aquí se incluyen luminarias de doble nivel de potencia o con nuevas tecnologías de eficiencia energética.

La tecnología de luminarias utilizada actualmente por la Empresa tiene el 95% de componentes de sodio, que corresponde a tecnología obsoleta que no concuerda con el desarrollo tecnológico actual, además de tener un impacto medioambiental que no es el más adecuado, considerando que actualmente se tiene disponibilidad de diferentes alternativas de iluminación, como la tecnología LED.

La tecnología de las lámparas que están instaladas en el alumbrado público puede ser mejorada para incrementar la eficiencia energética del sistema, lo que contribuiría a reducir el consumo de energía en el Sistema Eléctrico de Distribución en horas de gran demanda y producir ahorros en los costos de alumbrado público.

El análisis de la utilización de luminarias LED debe considerar estudios específicos para verificar el cumplimiento de los parámetros definidos en la Regulación Nro. ARCERNR 006/20, en los diferentes tipos de vías en los que se implementaría. En este sentido, es necesario que el resultado de iluminación que brinda la tecnología LED cumpla con adecuados niveles de luminancia, uniformidad, deslumbramiento y relación de alrededores.

Se prevé el cambio anual de 12.000 luminarias de vapor de sodio actuales por luminarias LED; es decir, 48.000 luminarias en el período 2022 – 2025, lo que corresponde a 16,4% del total de equipos.

9.5.3. Expansión del SAPG

Corresponde a las inversiones necesarias para cubrir el crecimiento anual de la demanda de alumbrado público, incluye los kilómetros de vías a ser iluminados para cada tipo de vía dentro del área de servicio, en sectores que no cuentan con alumbrado público. Excluye la iluminación de las zonas comunes de unidades inmobiliarias declaradas como propiedad horizontal, la iluminación pública ornamental e intervenida.

9.6. Eficiencia energética y energías renovables

La Ley Orgánica de Eficiencia Energética declara de interés nacional y como política de Estado, el uso eficiente, racional y sostenible de la energía, en todas sus formas, como elemento clave en el desarrollo de una sociedad solidaria, competitiva en lo productivo y preocupada por la sostenibilidad económica y ambiental.

El PNEE 2016 - 2035 establece seis ejes fundamentales y líneas de acción impulsando diversas iniciativas relacionadas con la eficiencia energética en el sector eléctrico, alineados a las políticas nacionales. La EEQ establece las siguientes estrategias, planes, programas y proyectos alineados a los ejes del gobierno.

9.6.1. Planes y proyectos de mejora

El consumo de energía de este sector representa 42% del total nacional. Los principales combustibles que demanda son: diésel (45%), gasolina (41%) y *fuel oil* (7%). La electricidad en transporte es mínima.

Plan integral de eficiencia energética

La EEQ trabaja en el desarrollo de un Plan Integral de Eficiencia Energética basado en la Norma Ecuatoriana de Gestión de la Energía NTE-INEN-ISO: 50 001, mediante la implementación del sistema de gestión de energía que permitirá tener control del consumo de energéticos e identificación de planes de acción para la disminución del autoconsumo. El Plan Integral de Eficiencia Energética tiene como objetivo la certificación de la Norma ISO 50001 y asegurar la mejora continua del desempeño energético en las instalaciones de la EEQ, para lo cual se iniciará el levantamiento de la línea base de consumo de energía, identificación de indicadores de desempeño energético, obtención de planes de acción, desarrollo de documentación básica, entre otros requerimientos de la norma, que permita certificar el sistema de gestión de energía.

Plan integral del uso del espacio físico de la EEQ

Se trabaja en un plan maestro de uso y proyección del espacio físico de la EEQ hasta el 2030, como una herramienta para garantizar la adecuada gestión del espacio construido y la proyección de necesidades de acuerdo con el crecimiento y desarrollo de los espacios físicos asignados a la EEQ. Los ejes fundamentales de trabajo están en Planificación, Generación, Distribución, Comercialización y Administración de la EEQ, con base en predios en uso, ya sean propios o en renta, necesidades de la Empresa, estudio geosocial de las áreas de influencia, Plan Maestro de los Municipios, etc.

Programa integral de movilidad eléctrica

Este programa se impulsará juntamente con el sector privado atendiendo los mecanismos de asociatividad previstos en la LOEP para cumplimiento de los fines empresariales. Su objeto es crear la red de carga rápida de vehículos eléctricos y la difusión de esta tecnología a la ciudadanía. Se trata de puntos de recarga rápida tipo VE (vehículo eléctrico), los cuales permiten la recarga con tres tipos de conectores internacionales. A efectos de su instalación eléctrica, se clasifica como un punto de recarga rápida para autoservicio (uso por personas no adiestradas).

Programa de electrificación rural con sistemas de energía renovable para clientes aislados de la red convencional

Los solicitantes que se atiende con esta solución fotovoltaica son aquellos que, por factores geográficos y técnicos, no pueden acceder al servicio eléctrico con la red convencional, generalmente estos solicitantes se encuentran en lugares muy alejados a los centros poblados donde no existe ninguno de los servicios básicos ni caminos carrozables para acceder a sus viviendas, por lo que el acceso resulta dificultoso.

Autoconsumo de la EEQ

La EEQ tiene la responsabilidad de crear e impulsar planes que presenten soluciones energéticas con energías no convencionales, por lo que patrocina la instalación de sistemas fotovoltaicos conectados a red en las instalaciones de la EEQ.

Iluminación fotovoltaica

El objeto de este programa es proveer de servicio de iluminación pública a sectores aislados de la red convencional en el área de servicio de la EEQ. Para este fin, la EEQ realizará la instalación de luminarias LED fotovoltaicas en sectores donde no se tiene servicio de energía eléctrica.

10. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

10.1. Matriz de alineamiento empresarial

El alineamiento empresarial tiene como finalidad alinear su planificación estratégica hacia la estrategia definida, los objetivos estratégicos de la Empresa se articulan a cinco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, también contribuye a la planificación nacional establecida en el Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025 con enfoque en su eje: Transición Ecológica, así mismo se detalla los objetivos del Plan Estratégico de la Distribución 2021-2025 a los cuales se alinea la Empresa. El detalle se muestra en la Tabla 28.

10.2. Matriz de alineamiento estratégico

La matriz de alineamiento estratégico permite que exista una congruencia entre la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo y la planificación estratégica de la Empresa. Esto con la finalidad de que la organización cumpla sus objetivos propuestos, optimice su rendimiento y mantenga su ventaja competitiva sostenible en el largo plazo alineado a las directrices nacionales. La matriz de alineamiento estratégico se presenta en el Anexo 3.

10.3. Matriz de contribución crítica 3M

Corresponde al alineamiento de objetivos, estrategias e indicadores con los macroprocesos, señalando qué procesos contribuyen al logro de los objetivos estratégicos de la Empresa. El detalle de la matriz de contribución crítica 3M se presenta en el Anexo 4.

10.4. Seguimiento a la planificación institucional

La EEQ continuará con el proceso de fortalecimiento del control de la gestión institucional que constituye una práctica de autoevaluación con el objetivo de detectar oportunamente los problemas que se susciten, y definir planes de acción que permitan alcanzar las metas trazadas.

Además, es un buen termómetro para definir el nivel de exigencia y compromiso empresarial, generando la posibilidad de ir escalando dentro de un proceso de aprendizaje y mejora continua, que lleve a la alta gerencia de la Empresa a plantearse cada vez nuevos desafíos y retos institucionales.

Tabla 28. Alineación empresarial

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025			Plan Estratégico de la Distribución 2021-2025	Plan Estratégico EEQ 2022-2025
Objetivo	Eje	Diretriz	Objetivo	Objetivo	Objetivo
<p>Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna</p> <p>Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación</p> <p>Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles</p> <p>Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles</p> <p>Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos</p>	Transición Ecológica	Gestión del territorio para la Transición Ecológica	12.3. Implementar mejores prácticas ambientales con responsabilidad social y económica que fomenten la concientización, producción y consumo sostenible, desde la investigación, innovación y transferencia de tecnología	<p>Garantizar el acceso universal a la energía eléctrica, permitiendo atender el crecimiento actual y futuro de la demanda en el área de servicio cumpliendo con los índices de satisfacción al cliente.</p> <p>Mejorar los resultados en el corto, mediano y largo plazo a través de un proceso eficaz de planificación en las empresas eléctricas de distribución; con un enfoque integral e innovador en la prestación de un ser-vicio público moderno de energía eléctrica.</p>	<p>Incrementar la calidad del servicio público de electricidad en el área de servicio de la EEQ.</p> <p>Incrementar la eficiencia del servicio eléctrico en la producción, distribución y comercialización de la electricidad.</p> <p>Reducir los impactos socio ambientales de la EEQ.</p> <p>Incrementar la eficacia en la atención al crecimiento de la demanda de energía en el área de servicio de la EEQ.</p> <p>Incrementar la eficiencia institucional de la EEQ.</p> <p>Incrementar el uso eficiente del presupuesto de la EEQ.</p> <p>Incrementar el desarrollo del talento humano de la EEQ.</p> <p>Incrementar la eficiencia energética en el sistema eléctrico de la EEQ.</p>

Fuente: Dirección de Desarrollo Organizacional

Elaborado por: Dirección de Desarrollo Organizacional

Firmas:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Mgs. Sergio Tamayo Director de Desarrollo Organizacional	Econ. José Mieles GERENTE DE PLANIFICACIÓN	Dr. Paulo Peña GERENTE GENERAL
Mgs. María Judith Villegas Especialista Dirección de Desarrollo Organizacional		
Mgs. Víctor Muñoz Jefe del Departamento de Desarrollo Organizacional		
Mgs. Mario Lasso Analista del Departamento de Desarrollo Organizacional		