

**INFORME DE SUSTENTO:
Proyecto de Regulación sustitutiva
a la Regulación Nro. ARCERNNR-
006/2021: “Régimen Económico y
Tarifario para la prestación de los
servicios públicos de Energía
Eléctrica y de Alumbrado Público
General”**

**DIRECCIÓN DE REGULACIÓN
ECONÓMICA Y TARIFAS DEL
SECTOR ELÉCTRICO**

JULIO - 2024

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	4
3. ANTECEDENTES	4
3.1. Normativos	4
3.2. Proceso Regulatorio.....	5
4. OBJETIVOS	5
4.1. Objetivo General.....	5
4.2. Objetivos específicos.....	5
5. MARCO NORMATIVO	6
6. ANÁLISIS	7
6.1. Análisis Normativo.....	7
6.2. Sustento Técnico de los aspectos relevantes que requieren ser regulados y/o normados	14
6.2.1.1. Capítulo I Aspectos Generales.....	15
6.2.1.2. Capítulo II Costos del Servicio	16
6.2.1.3. Capítulo III Pliegos Tarifarios	19
6.2.1.4. Capítulo IV Acciones de Control	20
6.2.1.5. Capítulo V Régimen de las Sanciones y Disposiciones.....	20
6.3. Contenido de la normativa propuestas y/o reformas	21
6.4. Análisis de Impacto Regulatorio.....	21
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	23
7.1. Conclusiones	23
7.2. Recomendaciones.....	23
8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	24
9. ANEXO.....	25
9.1. Anexo 1: Metodología de la Anualidad del Activo.....	25
9.1.1. Base de Capital	25
9.1.2. Vida Útil	31
9.1.3. Tasa de Descuento	33
9.1.4. Metodología de la Determinación de la Anualidad del Activo	33
9.1.4.1. Premisas para la determinación de la Tasa de Descuento.....	35
9.1.4.2. Sensibilidad en la determinación de la anualidad del activo en servicio	36
9.2. Anexo 2: Actualización y/o Incorporación de Definiciones	37

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.3.	Anexo 3: Reforma Regulación Nro. ARCERNNR 005/2023	41
------	--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Siglas y Acrónimos	4
Tabla 2.	Reformas a la LOSPEE con la LOCE.....	7
Tabla 3.	Reformas al RGLOSPEE con los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176.....	8
Tabla 4.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios	14
Tabla 5.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo I.....	15
Tabla 6.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo II.....	16
Tabla 7.	Costos del Sector Eléctrico (Marco Normativo hasta el 11 de enero de 2024).....	16
Tabla 8.	Costos del Sector Eléctrico (Marco Normativo a partir del 11 de enero de 2024)	17
Tabla 7.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Uso de Red del SAPG	18
Tabla 10.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo III.....	19
Tabla 11.	Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo IV	20
Tabla 10.	Principales Métodos de Valoración	25
Tabla 11.	Métodos y Valor de la Empresa.....	26
Tabla 12.	Activos del Servicio del Sector Eléctrico, 2022 y 2023, en MM USD	27
Tabla 13.	Montos de Confiabilidad, Disponibilidad y Expansión (PME) 2024 y 2025, en MM USD	28
Tabla 14.	Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD	31
Tabla 15.	Vidas Útiles	32
Tabla 16.	Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD	34
Tabla 17.	Información de referencia	35
Tabla 18.	Determinación de la Tasa de Descuento (WACC)	35
Tabla 19.	Sensibilidad de la TD.....	35
Tabla 20.	Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD	36
Tabla 21.	Definiciones	37

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Cambios Normativos en el ámbito económico y tarifario	17
Gráfico 2.	Metodología para la determinación de la base de capital	29
Gráfico 3.	Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio – Distribución y Alumbrado Público.....	29
Gráfico 4.	Base de Capital – Generación (MM USD).....	30
Gráfico 5.	Base de Capital – Transmisión (MM USD).....	30
Gráfico 6.	Base de Capital – Distribución (MM USD)	30
Gráfico 7.	Base de Capital – Alumbrado Público (MM USD).....	30
Gráfico 8.	Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio - Generación y Transmisión	34
Gráfico 9.	Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio – Distribución y Alumbrado Público.....	34

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General” Informe N°. DRETSE.2024.061	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01 Versión: 03
---	---	---

1. RESUMEN EJECUTIVO

El Directorio Institucional, mediante Resolución Nro. ARCERNNR 033/2021 de 14 de diciembre de 2021, expidió la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021 “*Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General*”, con el objeto de establecer el marco conceptual y metodológico para la determinación de los costos del servicio eléctrico y para la fijación de las tarifas, tanto para el servicio público de energía eléctrica como para el servicio de alumbrado público general, que permitan a las empresas eléctricas prestar dichos servicios garantizando el equilibrio económico del sector eléctrico, conforme las disposiciones establecidas por la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica - LOSPEE- y su Reglamento General – RGLOSPEE, en su oportunidad.

La Ley Orgánica de Competitividad Energética – LOCE de 11 de enero de 2024, dispone reformas sustanciales, entre otros aspectos en el ámbito económico y tarifario en la determinación de los costos del servicio público de energía eléctrica y del servicio de alumbrado público general al artículo 56 de la LOSPEE, así como la emisión de los Decretos Ejecutivos Nro. 239, 540 y 176 que disponen reformas sustanciales del RGLOSPEE, fundamentalmente, en lo que refiere al tratamiento económico y tarifario para la prestación del servicio eléctrico; así como, disposiciones inherentes al seguimiento y control de la Agencia de Regulación y Control en materia del Sector Eléctrico.

Como resultado del análisis realizado en el presente Informe, se concluye que las modificaciones a la LOSPEE, RGLOSPEE dispuestas por los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176, hacen necesaria la expedición de una regulación que sustituya a la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021.

Por tal motivo, en el presente informe se sustenta el marco normativo, conceptual y metodológico para la promulgación del proyecto de regulación sustitutiva a la

Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021, que tenga como objetivo establecer el marco conceptual y metodológico para la determinación de los costos del servicio eléctrico y para la fijación de las tarifas, tanto para el servicio público de energía eléctrica como para el servicio de alumbrado público general, que permitan a las empresas eléctricas prestar dichos servicios garantizando el equilibrio económico del sector eléctrico; así como, armonice y actualice los conceptos y disposiciones que sobre la materia se han dispuesto por los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

2. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

A efectos del presente informe se utilizan las siguientes siglas y acrónimos:

Tabla 1. Siglas y Acrónimos.

ARCERNNR	Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables
CENACE	Operador Nacional de Electricidad
CTRCE	Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico
CGPGE	Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica Institucional
DRETSE	Dirección de Regulación Económica y Tarifas del Sector Eléctrico
LOCE	Ley Orgánica de Competitividad Energética
LOSPEE	Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica
RGLOSPEE	Reglamento General a la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica.
MEM	Ministerio de Energía y Minas
RGLOCE	Reglamento a la Ley Orgánica de Competitividad Energética
RGLOEE	Reglamento General a la Ley Orgánica de Eficiencia Energética
SAPG	Servicio de Alumbrado Público General
SCVE	Servicio de Carga de Vehículos Eléctricos
SPEE	Servicio Público de Energía Eléctrica

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

3. ANTECEDENTES

3.1. Normativos

- Mediante Resolución Nro. ARCERNNR 033/2021 de 14 de septiembre de 2021, el Directorio de la ARCERNNR expidió la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021 “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”, con el objeto de establecer el marco conceptual y metodológico para la determinación de los costos del servicio eléctrico y para la fijación de las tarifas, tanto para el servicio público de energía eléctrica como para el servicio de alumbrado público general, que permitan a las empresas eléctricas prestar dichos servicios garantizando el equilibrio económico del sector eléctrico.
- Mediante LOCE de 11 enero de 2024, se conceptualiza el objetivo de promover soluciones económicas y de generación de energía a fin de superar la crisis energética, optimizando el manejo de los recursos públicos asociados al sector eléctrico.
- Mediante LOCE se reforma la LOSPEE, de 6 de mayo de 2021, en varios aspectos del sector eléctrico, y sustancialmente en materia económica y tarifaria la modificación del artículo 56 de la precitada ley, estableciendo los nuevos conceptos relacionados con la determinación del costo del servicio público de energía eléctrica y del servicio de alumbrado público general.
- Mediante Decretos Ejecutivos 239 de 26 de octubre de 2021, 540 de 23 de agosto de 2022 y 176 de 23 de febrero de 2024, en lo que corresponde a la temática que aborda el presente informe, se reforman los artículos 159, 160, 161, 162, 163 y 164 del RGLOSPEE, publicado en el Registro Oficial, Suplemento Nro. 21, de 20 de agosto de 2019.
- Mediante Resolución Nro. ARCERNNR 008/2024 de 12 de junio de 2024, se aprobó la codificación a la Regulación Nro. ARCERNNE 006/2021, principalmente a la Sección V del Capítulo III, así como de la Disposición Transitoria Décima.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

3.2. Proceso Regulatorio

- La CTRCE, con Memorando Nro. ARCERNNR-CTRCE-2024-0003-ME de 05 de febrero de 2024, remitió a la CGPGE de la ARCERNNR, el Plan de Desarrollo Regulatorio Institucional del año 2024, el cual incluye la reforma de la Regulación Nro. ARCERNNR 006/21, a cargo de la DRETSE.
- La expedición de la LOCE y su RGLOCE, reforman tanto la LOSPEE como el RGLOSPEE, en cuyo contenido disponen cambios, entre otros aspectos, en materia económica y tarifaria para la prestación del SPEE y del SAPG.
- Con base en la Regulación Nro. ARCERNNR 004/21 así como su procedimiento de aplicación, se ha procedido con el proceso de reforma de la Regulación Nro. ARCERNNR 006/21, apegados a lo dispuesto en el literal a) del artículo 5 de la precitada regulación, para la elaboración y gestión de la documentación a ser elevada al Directorio Institucional.
- Mediante Oficio Nro. PR-DAR-2024-0046-O de 20 de febrero de 2024, la Dirección de Asuntos Regulatorios de la Presidencia de la República del Ecuador, informó a la ARCERNNR que “(...) tomando como base la información y justificativos de la Agencia, se concluye que, en el ámbito de las atribuciones del proceso de mejora regulatoria, NO se debe elaborar un análisis de impacto regulatorio ex ante, pues el proyecto normativo se sustenta en que, no se generará requisitos, costos u obligaciones adicionales a las empresas eléctricas; y, está dispuesta de forma expresa por una Ley.”.
- La DRETSE, una vez efectuado el respectivo análisis de la normativa antes descrita, elaboró el Informe N°. DRETSE.2024.021, elevado con memorando Nro. ARCERNNR-DRETSE-2024-0038-M de 25 de marzo de 2024, referente al Informe de Factibilidad para el precitado Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021, en cuyo contenido, se concluye que es factible y pertinente, la reforma de la citada regulación, dicho informe de factibilidad, contó con la anuencia de la Señorita Directora de la DRETSE para continuar con la siguiente etapa del proceso regulatorio.

En tal virtud, se ha procedido con el cumplimiento del mencionado proceso regulatorio, lo cual conlleva a la elaboración del presente Informe de Sustento y el Proyecto de Regulación Sustitutiva, con lo cual se precederá al proceso subsiguiente asociado a la difusión del proyecto de normativa.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Presentar los sustentos del marco normativo, conceptual y metodológico para el desarrollo del Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”, que norme e implemente las disposiciones que reformaron la LOSPEE, así como el RGLOSPEE a través de la LOCE, así como de los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176.

4.2. Objetivos específicos

- Analizar las reformas a la normativa vigente referentes a la determinación de los costos y fijación de las tarifas de los servicios públicos de energía eléctrica y de alumbrado público general.
- Analizar los aspectos relevantes a ser regulados, de forma y fondo, para la aplicación de la normativa vigente.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

5. MARCO NORMATIVO

✓ Constitución de la República del Ecuador.

○ Título II, Capítulo Tercero, Sección Novena: Personas Usuarias y Consumidores

“Art. 52: “Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características (...).”

○ Título VI, Capítulo Quinto: Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

“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.”

“Art. 314: “El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias y los demás que determine la ley.

*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. El Estado **dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos y establecerá su control y regulación.**”*

✓ Plan Nacional de Desarrollo

○ Eje: Economía al servicio de la sociedad

“Objetivo 4.- Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización:

Política 4.5.- Profundizar el equilibrio, la progresividad, la calidad y la oportunidad del gasto público, optimizando la asignación de recursos con un manejo sostenible del financiamiento público.

Objetivo 5.- Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera redistributiva y solidaria.

Política 5.10.- Fortalecer e incrementar la eficiencia de las empresas públicas para la provisión de bienes y servicios de calidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la dinamización de la economía, y la intervención estratégica en mercados, maximizando su rentabilidad económica y social.

✓ Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica - LOSPEE

El análisis comparativo de las modificaciones efectuadas a la LOSPEE se describió en la Tabla 1 del Informe de Factibilidad (Informe N°. DRETSE.2024.021).

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

- ✓ **Reglamento General de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica – LOSPEE, reformado a través de los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176.**

El análisis comparativo de las modificaciones efectuadas al RGLOSPEE se describió en la Tabla 2 del Informe de Factibilidad (Informe N°. DRETSE.2024.021).

- ✓ Regulación Nro. ARCERNNR - 004/21 **“Procedimiento para la elaboración y difusión de proyectos de regulación del sector eléctrico”**, cuyo objetivo es establecer los lineamientos y disposiciones para la elaboración, difusión interna y externa de un proyecto de regulación por parte de la ARCERNNR, relacionado con el sector eléctrico, previo a su expedición, sustentado en lo dispuesto en el literal a) del artículo 5 de la precitada regulación.
- ✓ Regulación Nro. ARCERNNR-006/21: **“Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”**, aprobada con Resolución Nro. ARCERNNR-033/21 y codificada con Resolución Nro. ARCERNNR-008/24.

6. ANÁLISIS

El proceso regulatorio para el desarrollo de un proyecto de regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021: **“Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”**, se sustenta sobre la base de la emisión de la reforma de la LOSPEE, así como de los Decretos Ejecutivos Nro. 239, 540 y 176, principalmente, los cuales se describen a continuación:

6.1. Análisis Normativo

El presente apartado efectúa un extracto de la normativa reformada, haciendo énfasis, principal y fundamentalmente, en el ámbito del régimen económico y tarifario, resultado de dicho análisis se establece los trascendentales aspectos que sustentan la necesidad de contar con un proyecto de regulación que sustituya a la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021 vigente.

En la **Tabla 2** (lo que corresponde a la LOCE) y en la **Tabla 3** (lo que corresponde al REGLOCE), se puede evidenciar dichos extractos:

Tabla 2. Reformas a la LOSPEE con la LOCE

TEMÁTICA	REFORMADO
Definiciones	2. Alumbrado público general: Comprende los sistemas de alumbrado de vías públicas, para tránsito de personas y vehículos, incluye también los sistemas de iluminación de escenarios deportivos de acceso y uso público cerrados y no cerrados, cubiertos o no, de propiedad pública o comunitaria, ubicados en los sectores urbanos y rurales. Excluye la iluminación de las zonas comunes de unidades inmobiliarias declaradas como propiedad horizontal, la iluminación pública ornamental e intervenida.
Definiciones	19. Sistema de Generación Distribuida para Autoabastecimiento: Conjunto de equipos para la generación de energía eléctrica que aprovechan un recurso energético renovable no convencional para el autoabastecimiento de consumidores finales, y que se conectan a una red de distribución.
Definiciones	21. Generación distribuida: Pequeñas centrales de generación instaladas cerca del consumo y conectadas a la red de la distribuidora.
Estructura empresarial	El sector eléctrico, en el ámbito empresarial, actuará a través de: a) Empresas públicas; b) Empresas de economía mixta; c) Empresas privadas; d) Consorcios o asociaciones; e) Empresas de economía popular y solidaria; f) <u>Empresas Estatales Extranjeras.</u>
Atribuciones y deberes	18. Efectuar acciones de control a la gestión de las empresas eléctricas públicas, en cuanto al uso de los recursos económicos asignados vía tarifa, específicamente en cuanto a la gestión administrativa, operativa y de mantenimiento y las acciones de control a la gestión operativa y de mantenimiento de las empresas privadas del sector eléctrico.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
	<p>Artículo. (. . .).- Sistemas de autoabastecimiento para consumidores finales.- Los consumidores regulados y no regulados podrán instalar sistemas de generación distribuida exclusivamente para su autoabastecimiento, a partir del uso de ERNC. Los sistemas de generación distribuida para autoabastecimiento, podrán ser de propiedad del consumidor, regulado o no regulado, según corresponda o de terceros, siempre y cuando la energía producida por el sistema esté destinada exclusivamente a satisfacer la demanda del consumidor final. Así mismo, podrán contratar a terceros para el financiamiento, gestión, operación, vigilancia, instalación y mantenimiento del sistema. En todos los casos respetando el principio de exclusividad de comercialización de las empresas distribuidoras. Las condiciones para la instalación y operación, así como para el tratamiento de los eventuales excedentes de energía que sean inyectados a la red de distribución, serán establecidas en el Reglamento General y en las regulaciones que la Agencia de Regulación y Control competente emita para el efecto.</p>
De la planificación e inversión en el sector eléctrico	<p>El PME, cuya elaboración estará a cargo del Ministerio rector, con una proyección de al menos diez (10) años, identificará los proyectos de generación prioritarios para el sector eléctrico. Previo a la aprobación del PME por parte del Ministerio del Ramo, se deberán observar los mecanismos de socialización con las partes interesadas. El Plan identificará igualmente los programas de expansión y mejora en generación, transmisión, distribución y energización de zonas rurales aisladas. El Plan Maestro de Electricidad garantizará que se incremente la cobertura de energía eléctrica en zonas rurales aisladas de manera progresiva. El Ministerio del ramo seleccionará, del referido Plan, aquellos que serán desarrollados por el Estado y los que podrían ser propuestos a las empresas privadas y de economía popular y solidaria, previo el proceso público de selección establecido en esta ley. La inversión requerida para ejecutar los proyectos de generación, transmisión y de distribución del PME por parte de las entidades y empresas públicas, podrá ser realizada con cargo al Presupuesto General del Estado y/o a través de recursos propios. Estos valores podrán ser incluidos en el estudio de costos aprobado por la Agencia de Regulación y Control Competente.</p>
Costo del servicio público de energía eléctrica	<p>El costo del servicio público y estratégico de energía eléctrica comprenderá los costos vinculados a las etapas de generación, de transmisión, de distribución y comercialización; y del servicio de alumbrado público general, los mismos que serán determinados por la Agencia de Regulación y Control Competente. El costo de generación corresponde al valor que tendrá que pagar un consumidor o usuario final del suministro de energía eléctrica, para cubrir los costos de la actividad de generación operada en forma óptima. Para las empresas de generación privadas, empresas estatales extranjeras o de economía popular y solidaria, los costos se determinarán a partir de los términos establecidos en los contratos regulados. Para las empresas públicas y mixtas de generación y transmisión, los costos resultantes de los estudios técnicos y económicos elaborados por la Agencia de Regulación y Control Competente, considerarán los rubros: la anualidad de los activos en servicio, y los conceptos de calidad, confiabilidad, disponibilidad, administración, operación y mantenimiento; y, los costos asociados con la responsabilidad ambiental. Para las empresas mixtas se podrá considerar el reconocimiento de una utilidad razonable, conforme la regulación que apruebe la Agencia de Regulación y Control Competente. Para las empresas públicas y mixtas de generación y transmisión, los costos deberán considerar los rubros por concepto de calidad, confiabilidad, disponibilidad, administración, operación y mantenimiento; y, los costos asociados con la responsabilidad ambiental. Para los generadores de energía eléctrica a cargo de empresas públicas, el 30% del superávit que se obtenga en la fase de operación será destinado a proyectos de desarrollo territorial en el área de influencia del proyecto; en tanto que para el caso de los generadores de capital privado y de economía mixta, a partir de la entrada en vigencia de esta ley, el 3% de las utilidades será destinado a los trabajadores y el 12% restante será destinado a proyectos de desarrollo territorial en el área de influencia del proyecto. En ambos casos, los criterios de asignación a proyectos de desarrollo territorial, así como el período de asignación, serán determinados en el reglamento general de aplicación a esta ley. Si la generación de energía eléctrica se produce en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, los recursos económicos citados en el inciso anterior correspondientes al 30% de superávit y 12% de utilidades financiarán al Fondo Común para la Circunscripción Territorial Especial Amazonia y serán invertidos y asignados de conformidad a lo dispuesto en la Ley que la rige. Los costos de distribución y comercialización y del alumbrado público general cubrirán el valor correspondiente a los rubros: la anualidad de los activos en servicio y los conceptos de calidad, confiabilidad, administración, operación y mantenimiento, y la expansión de cada sistema resultantes del estudio técnico-económico elaborado por la Agencia de Regulación y Control Competente.</p>
Alumbrado público y semaforización	<p>La construcción, operación y mantenimiento de los sistemas de alumbrado público general serán realizados por las empresas públicas de distribución. El Estado, por intermedio del Ministerio del ramo podrá delegar a empresas mixtas donde el estado tenga participación mayoritaria y, de forma excepcional, a empresas privadas, empresas estatales extranjeras o empresas de economía popular y solidaria, en los términos que se establezcan en las autorizaciones de operación y en los contratos de concesión, para realizar las actividades referidas. Además, dichas empresas suministrarán energía eléctrica para la semaforización, sistemas destinados a la seguridad ciudadana, alumbrado público ornamental e intervenido en coordinación con el GAD correspondiente. Al final del plazo de la delegación la infraestructura implementada en esos proyectos será revertida al Estado sin costo alguno.</p>

Nota (*).- Se resalta en color azul la reforma específica en el texto.

Fuente: Tabla 1 del Informe N°. DRETSE.2024.021

Elaborado: DRETSE – ARCERNR

Tabla 3. Reformas al RGLOSPEE con los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176.

TEMÁTICA	REFORMADO
Del Alcance. Sustitúyase el artículo 2 por el siguiente	<p>Las normas del presente Reglamento prevalecerán sobre cualquier otra disposición de menor jerarquía y son de obligatorio cumplimiento para el Ministerio del ramo, empresas eléctricas de generación, transmisión, distribución y comercialización, autogeneradores, consumidores o usuarios finales del servicio público de energía eléctrica y servicio alumbrado público general, grandes consumidores, las personas naturales o jurídicas relacionadas con el sector eléctrico; las personas naturales o jurídicas proveedoras del servicio de carga de vehículos eléctricos; y las demás entidades e instituciones del Estado, en el marco de sus competencias.</p>

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
	Las disposiciones del presente Reglamento serán complementadas con la normativa emitida por el ministerio del ramo, las regulaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico y la normativa que emita el Comité Nacional de Eficiencia Energética.
De las Definiciones. Incorpórese en el artículo 3.	Almacenamiento de energía: Los sistemas de almacenamiento de energía consisten en mecanismo y tecnologías que permiten la acumulación, conservación y uso de energía para dotar de flexibilidad y apalancamiento a la producción de electricidad basada en energías renovables intermitentes, con ello el sistema eléctrico logra una mayor eficiencia, seguridad, confiabilidad y calidad en el suministro. Existen diferentes tecnologías y métodos de almacenamiento de energía, entre los que se destacan: hidroeléctrica de embalse e hidroeléctrica de tipo reversible, almacenamiento térmico, baterías de alta tecnología según su química, supercondensadores, volantes de inercia, celdas de combustible, hidrógeno verde, entre otros.
	Balance de Electricidad: Es el cálculo entre la oferta y la demanda de energía y de potencia, en el cual se incluye el análisis de las pérdidas totales del sistema eléctrico.
	Costo del Sector Eléctrico: Es equivalente al costo de los servicios públicos de energía eléctrica y alumbrado público general.
	Recursos Propios de las Empresas Eléctricas: Son aquellos ingresos provenientes de la aplicación del Pliego Tarifario y otras actividades relacionadas con la prestación del Servicio Público de Energía Eléctrica (SPEE) y del Servicio de Alumbrado Público General (SAPG).
	Servicio de Carga de Vehículos Eléctricos: Comprende la implementación, administración, operación y mantenimiento de la infraestructura para la carga de energía de vehículos eléctricos para su funcionamiento, prestada por una persona natural o jurídica debidamente habilitada por las empresas eléctricas de distribución y comercialización; o las empresas eléctricas de distribución y comercialización habilitadas por el ministerio del ramo.
	Sistema de distribución: Red eléctrica de un voltaje inferior o igual a 138 kV que abarca a las líneas de subtransmisión, subestaciones de distribución, alimentadores primarios, transformadores de distribución, redes secundarias, acometidas, equipamiento de compensación, protección, maniobra, medición control y comunicaciones, utilizados para la prestación del servicio de distribución de energía eléctrica.
	Peaje de distribución: Valores por potencia y energía, que cancelan por el uso de las redes de distribución los grandes consumidores, los autogeneradores por sus consumos propios y los usuarios regulados y no regulados que dispongan de Sistemas de Generación Distribuida para Autoabastecimiento (SGDA).
	Servicios complementarios: Servicios entregados por las unidades de generación y otro equipamiento que opere en los sistemas de transmisión, para satisfacer requerimientos de calidad, seguridad y confiabilidad en la operación del Sistema Nacional Interconectado (S.N.I.); a través de las empresas habilitadas para prestar dichos servicios complementarios.
De las atribuciones de la ARCONEL. Incorpórese en el artículo 5.	Además de las establecidas en la Ley, es atribución de la ARCONEL: <ol style="list-style-type: none"> a) Conocer, tramitar y calificar las solicitudes para la habilitación y participación de grandes consumidores; así como mantener su registro. b) Efectuar acciones de control en los ámbitos de la gestión técnica y financiera de las empresas eléctricas públicas, enfocadas en la utilización de los recursos económicos asignados a través de tarifa, para los costos de administración, operación y mantenimiento, comercialización, calidad, responsabilidad ambiental, confiabilidad, expansión y energía. Para las empresas privadas, de economía popular y solidaria y estatales extranjeras, las acciones de control se enmarcan en gestión técnica y financiera de los costos de operación y mantenimiento. c) Realizar el control a la gestión de las empresas eléctricas con base en los parámetros e indicadores establecidos por el ministerio del ramo. d) Conocer, tramitar y atender las solicitudes que le sean formuladas por el ministerio del ramo y demás entidades o instituciones del sector eléctrico, en el ámbito de sus competencias.
De la Planificación de la expansión del sector eléctrico Agréguese, luego del segundo inciso del artículo 13.	La planificación de la expansión del sector eléctrico será realizada por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, observando los principios prescritos en la Constitución, los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, las políticas sectoriales e intersectoriales y los demás instrumentos de planificación. El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, en coordinación con las entidades y empresas del sector eléctrico, realizará la planificación de la expansión del sector, estableciendo el conjunto de planes, programas y proyectos de generación, transmisión, distribución y comercialización y alumbrado público general, que deberán desarrollarse para garantizar el abastecimiento de la demanda nacional en el corto, mediano y largo plazo, considerando criterios de eficiencia, seguridad, confiabilidad, calidad y responsabilidad social y ambiental en la prestación del servicio público de energía eléctrica. Adicionalmente se deberán incluir las políticas de eficiencia energética, de la expansión de zonas aisladas y del proceso de integración eléctrica regional. Se deberá considerar mecanismos operativos y de infraestructura que permitan mejorar la flexibilidad y penetración de las energías renovables no convencionales en los sistemas eléctricos, sin que haya detrimento de la seguridad, estabilidad, confiabilidad y calidad del suministro, entre ellos, los sistemas de almacenamiento de energía que pueden coadyuvar a la flexibilidad y apalancamiento a la producción de electricidad a las energías renovables intermitentes y, además pueden ser fuentes de suministro energético en condiciones emergentes ante la presencia de eventos resilientes. El gas natural o gases sintéticos son combustibles con menor impacto medioambiental por lo que podrán ser considerados dentro del Plan Maestro de Electricidad. Para el efecto, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables mantendrá actualizado el inventario de recursos energéticos con fines de generación eléctrica y gestionará oportunamente, por sí mismo o mediante delegación a terceros, la elaboración de estudios de prefactibilidad y factibilidad de proyectos de generación, conforme los parámetros establecidos por esa cartera de Estado. El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, verificará que la expansión del SNI permita cumplir con las condiciones operativas en el corto, mediano y largo plazos, dentro de los parámetros establecidos en las regulaciones correspondientes. Las condiciones operativas en el corto plazo serán verificadas con el CENACE. El procedimiento, metodología e indicadores a ser considerados para la planificación de la expansión del sector eléctrico, serán establecidos por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
Del Proceso de planificación de la expansión. Sustitúyase la letra b) del artículo 15.	El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables será el responsable del desarrollo, implementación y ejecución del proceso de planificación, articulando las etapas de generación, transmisión, distribución y alumbrado público general en el corto, mediano y largo plazo. (..) b) Expansión de generación, incluyendo las energías renovables no convencionales, desarrollado por el ministerio del ramo en coordinación con la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico, los generadores y los transmisores. Establecerán como mínimo, proyectos de generación a ser incorporados en el sistema y requerimientos genéricos de generación por bloques de potencia y energía, por tipo de tecnología, incluyendo las fechas previstas para su incorporación;
De la Participación empresarial en la generación. Sustitúyase el artículo 18.	La actividad de generación de energía eléctrica será realizada por empresas públicas, de economía mixta, privadas, consorcios o asociaciones, de economía popular y solidaria y estatales extranjeras, que actuarán con sujeción a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Servicio Público de Energía Eléctrica, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley de Economía Popular y Solidaria, Ley de Compañías y demás leyes aplicables, el presente Reglamento, y el título habilitante otorgado por el ministerio del ramo. Para las empresas de economía popular y solidaria, consorcios o asociaciones y estatales extranjeras, se aplicará lo establecido en la normativa del sector eléctrico para las empresas privadas. Las empresas extranjeras, privadas o estatales y las empresas de economía popular y solidaria, deberán constituir o domiciliar una empresa en el Ecuador con sujeción a la Ley de Compañías.
De la participación de empresas públicas y mixtas. Incorpórese después del segundo inciso En el artículo 19.	El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables podrá autorizar la participación en la actividad de generación a las empresas públicas creadas por la Función Ejecutiva que tengan dentro de su objeto social único la generación de energía eléctrica. Cuando el Estado no pueda ejecutar o desarrollar proyectos o actividades de generación a través de empresas públicas, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables podrá autorizar la participación en estas actividades a empresas de economía mixta donde el Estado tenga participación mayoritaria a través de la administración pública central y que contengan dentro de su objeto social único, la actividad de generación de energía eléctrica. Se entiende como participación mayoritaria, aquella en la que el Estado posea más del 50% del capital suscrito. Adicionalmente, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables podrá autorizar la participación en la actividad de generación a empresas públicas o mixtas creadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados donde éstos posean participación mayoritaria, siempre y cuando los proyectos que sean propuestos por estas empresas se enmarquen en las políticas y criterios que establezca el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables para la planificación de la expansión de la generación. El Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables establecerá los lineamientos con base en los cuales se autorizará la participación de estas empresas.
De la participación privada y de la economía popular y solidaria. Sustitúyase el artículo 20.	El ministerio del ramo podrá delegar a empresas privadas, empresas de economía popular y solidaria, consorcios y asociaciones y empresas estatales extranjeras, la participación en las actividades del sector eléctrico, así como en los proyectos o bloques de generación previstos en el Plan Maestro de Electricidad (PME), cuando se cumplan las condiciones establecidas en el artículo 25 de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica. Para el efecto, realizará procesos públicos de selección (PPS) que permitan escoger la oferta u ofertas para el desarrollo de las actividades o proyectos en las mejores condiciones. El ministerio del ramo podrá delegar su participación en la actividad de generación para el desarrollo de proyectos no contemplados en el Plan Maestro de Electricidad, para el abastecimiento de la demanda regulada y no regulada a través de los mecanismos comerciales establecidos en el presente Reglamento.
De la participación en proyectos de generación con Energía Renovable No Convencional, ERNC, previstos en el PME. Sustitúyase el artículo 21.	El ministerio del ramo, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y las políticas sectoriales, considerará dentro de la planificación, el desarrollo de proyectos de energía renovable no convencional e incentivará su ejecución a través de empresas privadas, de economía popular y solidaria, consorcios y asociaciones y empresas estatales extranjeras, mediante la convocatoria a procesos públicos de selección. Los generadores que resulten adjudicados, recibirán por la energía generada, el precio de venta de su energía que se establezca en el proceso público de selección durante el período de concesión, a través de contratos de compraventa de largo plazo y tendrán condiciones de despacho preferente.
Del autoabastecimiento de usuarios finales. Sustitúyase el artículo 24.	Los consumidores regulados, los grandes consumidores y los consumos propios de autogeneradores, previa habilitación en los casos que corresponda, podrán instalar sistemas de generación distribuida para su autoabastecimiento, a partir del uso de energías renovables no convencionales. Solo los sistemas de generación distribuida para autoabastecimiento de consumidores regulados podrán inyectar energía eléctrica a la red de distribución. Los consumidores regulados que instalen sistemas de generación distribuida para su autoabastecimiento pagarán cargos por el uso o disponibilidad de la red de distribución, según la regulación emitida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico. Los sistemas de generación distribuida para autoabastecimiento tendrán una potencia nominal definida en la regulación emitida por la Agencia de Regulación y Control competente, supeditado al estudio de factibilidad de conexión. El adosamiento de sistemas de generación distribuida para autoabastecimiento observará las disposiciones establecidas en la regulación emitida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico. La autorización para la instalación y operación de sistemas de generación distribuida para autoabastecimiento de consumidores regulados será otorgada por la empresa de distribución correspondiente; los grandes consumidores y los consumos propios de autogeneradores deberán obtener la autorización de la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico. Los requisitos, responsabilidades y procedimientos para la habilitación, construcción e instalación, operación, mantenimiento, cargos por el uso o disponibilidad de la red de distribución, así como el tratamiento comercial de la energía eléctrica producida por sistemas de generación para autoabastecimiento de consumidores regulados, serán establecidos en las regulaciones que emita la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico.
De las Obligaciones de las empresas que brinden el servicio de transmisión.	A más de las obligaciones señaladas en el Título III de este Reglamento, son obligaciones de las empresas que brinden el servicio de transmisión: a) Prestar el servicio de transmisión con criterios de calidad, seguridad y confiabilidad, preservando la integridad de las personas, de las instalaciones y del ambiente; b) La empresa pública de transmisión tiene la responsabilidad exclusiva de elaborar el estudio de expansión de la transmisión, en colaboración con el ministerio del ramo, el Operador Nacional de Electricidad (CENACE), las empresas de distribución y los transmisores no públicos.;

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
Sustitúyase la letra b) del artículo 28.	(...)
De los Derechos del transmisor. Sustitúyase la letra a) del artículo 29.	<p>a) Recibir el pago de la tarifa establecida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico, la cual se determinará en el estudio de costos. Esta tarifa contemplará los costos, tanto para la empresa pública autorizada para el servicio de transmisión, como el pago que se derive del proceso público de selección para las empresas concesionarias de la actividad de transmisión. Esto se aplicará con relación al uso de la infraestructura de transmisión por parte de los participantes mayoristas del sector eléctrico.;</p> <p>b) Suscribir los contratos de conexión con los participantes del sector eléctrico ecuatoriano, previo el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales correspondientes;</p> <p>c) Operar de forma exclusiva el sistema de transmisión de su responsabilidad, observando para el efecto la normativa relacionada;</p> <p>d) La empresa pública de transmisión podrá imponer servidumbres y declarar de utilidad pública sobre los inmuebles necesarios para el cumplimiento de la actividad de transporte de energía eléctrica;</p> <p>e) Las empresas concesionarias de la actividad de transmisión solicitarán al ministerio rector de la electricidad la imposición de servidumbre y la declaración de utilidad pública sobre los inmuebles necesarios para el cumplimiento de la actividad de transporte de energía eléctrica; y,</p> <p>f) Los establecidos en el respectivo Título Habilitante y demás normativa aplicable.</p>
De la Prestación del servicio. Sustitúyase el artículo 33.	<p>Corresponde a la distribuidora prestar el servicio público de distribución y comercialización de energía eléctrica y de alumbrado público general, a los consumidores ubicados dentro de su área de servicio; además podrá también prestar el servicio de carga de vehículos eléctricos; todo ello de acuerdo a lo establecido en el título habilitante, el presente Reglamento y las regulaciones correspondientes. Ninguna distribuidora podrá prestar tales servicios en un área que no esté definida en su título habilitante.</p> <p>El área de prestación de servicio se podrá modificar únicamente con autorización del ministerio del ramo a través de la reforma del título habilitante. Dichas modificaciones no deberán causar conflictos con el área de servicio de otra distribuidora.</p> <p>Cuando la distribuidora no pueda cumplir oportunamente con la expansión eléctrica para atender la demanda de clientes comerciales y/o industriales, de zonas aisladas, conforme a la planificación del año en curso, la construcción de un proyecto de nuevas redes e infraestructura de distribución podrá ser realizada por dichos clientes u otras personas jurídicas interesadas, siempre que posean la aprobación de las empresas eléctricas distribuidoras, como consecuencia de un proceso competitivo de selección. Para el efecto, la empresa distribuidora establecerá el presupuesto referencial con base en el análisis de sus costos normalizados. El costo total del proyecto no podrá ser mayor al presupuesto referencial.</p> <p>Una vez que la empresa distribuidora emita la aprobación, se suscribirá un convenio de construcción y un convenio de reconocimiento por parte de la empresa distribuidora del valor financiado entre ésta y el cliente. Los aspectos de detalles serán establecidos en la regulación que emita la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico.</p> <p>En función del proceso de planificación ejecutado por el ministerio del ramo, y para casos excepcionales definidos por el ente concedente, se podrá autorizar a una empresa distribuidora la instalación de generación. Los aspectos operativos y comerciales aplicables a esa generación, se sujetarán a la normativa emitida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico, en tanto que, el proceso para la autorización será establecido por el ministerio del ramo.</p>
Clasificación del alumbrado público. Incorpórese en el artículo 66, como parte del Alumbrado Público General (APG).	<p>Para efectos de aplicación de la LOSPEE se considera los siguientes tipos de alumbrado público:</p> <p>Alumbrado público general –APG: La planificación, construcción, operación y mantenimiento del alumbrado público general será de responsabilidad de la empresa eléctrica distribuidora, en coordinación con los GAD y/o las entidades responsables del espacio público y control de tránsito. Los costos de inversión, operación y mantenimiento estarán a cargo de las empresas distribuidoras, a excepción de los determinados en la LOSPEE y este Reglamento. Las empresas distribuidoras podrán, a través de procesos públicos, seleccionar a empresas especializadas para implementar programas de alumbrado público que consten en su planificación y que permitan mejorar su eficiencia. Los escenarios deportivos interesados en integrarse al Servicio de Alumbrado Público General (SAPG) deberán cumplir con la característica de ser de acceso libre y uso gratuito. Además, se sujetarán a los estándares técnicos establecidos por las empresas distribuidoras y los niveles de iluminación determinados en la regulación expedida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico.</p> <p>Alumbrado público ornamental e intervenido: La planificación, construcción, operación y mantenimiento del alumbrado público ornamental e intervenido, será de responsabilidad de los GAD y/o las entidades responsables del espacio público; y, deberán observar la normativa aplicable sobre criterios de construcción, iluminación y uso eficiente de la energía. Los criterios utilizados y los resultados del diseño, deberán ser aprobados por la empresa distribuidora correspondiente. Para la ejecución de operación y mantenimiento para alumbrado público ornamental e intervenido, los GAD y/o las entidades responsables del espacio público, podrán suscribir convenios con las distribuidoras. Para el alumbrado intervenido instalado en vías públicas, las entidades responsables deberán suscribir obligatoriamente convenios con las distribuidoras para que éstas ejecuten su operación y mantenimiento. Para estos casos, los costos de inversión, operación y mantenimiento podrán ser cofinanciados por las empresas distribuidoras, considerando costos de un alumbrado público estándar. La provisión de la energía eléctrica para el APG, alumbrado público intervenido y alumbrado público ornamental, así como de los sistemas de semaforización y seguridad, serán de responsabilidad de las empresas eléctricas de distribución. Las empresas distribuidoras podrán, a través de procesos públicos, seleccionar a empresas especializadas para implementar programas de alumbrado público que consten en su planificación y que les permitan mejorar su eficiencia. Las condiciones para la participación de empresas especializadas en alumbrado público general serán establecidas en la regulación que emita la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (o quien haga sus veces) para el efecto, que deberá considerar sostenibilidad, uso eficiente de la energía y reducción de costos y calidad del servicio.</p>
Del Análisis y determinación de costos del	Corresponde a la Agencia de Regulación y Control Competente elaborar, anualmente, el análisis para la determinación de los costos del servicio público de energía eléctrica, a partir de los costos calculados y establecidos por la Agencia en

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
servicio público de energía eléctrica. Sustitúyase el artículo 159.	<p>las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, y en concordancia con las políticas que para el efecto defina el Ministerio del ramo.</p> <p>La Agencia del Regulación y Control Competente establecerá mediante regulación, la metodología que aplicará para la determinación y mecanismos de revisión de los costos de las precitadas actividades del servicio público de energía eléctrica, la cual deberá dar señales que conduzcan a la eficiencia técnica y económica de las empresas eléctricas y el cumplimiento de los rubros y conceptos establecidos en la Ley para la prestación de este servicio público.</p> <p>Corresponde a todas las empresas eléctricas y al CENACE presentar a la Agencia de Regulación y Control Competente la información técnico-económica necesaria para realizar el análisis para la determinación de los costos del servicio público de energía eléctrica, de acuerdo a los requerimientos y plazos establecidos en la regulación que se expida para el efecto.</p>
Del Costo de generación. Sustitúyase el artículo 160.	<p>El costo de la actividad de generación que deberá ser pagado por la demanda regulada comprenderá los costos de los generadores de las empresas públicas, mixtas, privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria, así como las transacciones internacionales de electricidad y, los eventuales excedentes de energía de autogeneradores despachados por el CENACE para abastecer la demanda regulada, aplicando para el efecto los cargos fijos y/o variables correspondientes, en conformidad con los contratos regulados y lo establecido en la normativa respectiva.</p> <p>Los costos fijos de las empresas de generación públicas y mixtas considerarán los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La anualidad de los activos en servicio determinada en función de la vida útil y tasa de descuento aprobada por la Agencia. 2. La valoración del activo en servicio considerará los conceptos de calidad, disponibilidad y confiabilidad, cuyos parámetros se definirán en la regulación que para el efecto emita la Agencia. Además, de la inversión requerida para ejecutar los proyectos de generación del PME, en los casos que corresponda y conforme la instrucción del Ministerio del Ramo. 3. La administración, operación y mantenimiento de los activos en servicio. 4. Los costos asociados con la responsabilidad ambiental. 5. El reconocimiento de la utilidad razonable para las empresas mixtas de generación se lo realizará a través de la tasa de descuento, conforme la regulación que apruebe la Agencia de Regulación y Control Competente. <p>Los costos fijos y/o variables de las empresas de generación privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria se determinarán a partir de los términos establecidos en los contratos regulados.</p>
Del Costo de transmisión. Sustitúyase el artículo 161.	<p>El costo de la actividad de transmisión que deberá ser pagado por la demanda regulada y no regulada comprenderá los costos de la empresa de transmisión pública y, según corresponda, de las empresas mixtas autorizadas; así como, de las empresas privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria, aplicando para el efecto los cargos fijos y variables correspondientes conforme lo establecido en la normativa respectiva.</p> <p>Los costos fijos de las empresas de transmisión públicas y mixtas considerarán los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La anualidad de los activos en servicio determinada en función de la vida útil y tasa de descuento aprobada por la Agencia. 2. La valoración del activo en servicio considerará los conceptos de calidad, disponibilidad y confiabilidad, cuyos parámetros se definirán en la regulación que para el efecto emita la Agencia. Además, de la inversión requerida para ejecutar los proyectos de transmisión del PME, en los casos que corresponda y conforme la instrucción del Ministerio del Ramo. 3. La administración, operación y mantenimiento de los activos en servicio. 4. Los costos asociados con la responsabilidad ambiental. 5. El reconocimiento de la utilidad razonable para las empresas mixtas de transmisión autorizadas se lo realizará a través de la tasa de descuento, conforme la regulación que apruebe la Agencia de Regulación y Control Competente. <p>Los costos de las empresas de transmisión privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria considerarán la anualidad o canon resultantes del proceso público de selección, llevados a cabo por el Ministerio del ramo.</p> <p>A partir del costo de la actividad transmisión (Tarifa de Transmisión), la Agencia establecerá el peaje de transmisión que deberá ser pagado por las empresas distribuidoras, los grandes consumidores y por los autoconsumos de autogeneradores, según corresponda.</p>
Del Costo de distribución y comercialización. Sustitúyase el artículo 162.	<p>El costo de la actividad de distribución y comercialización, que deberá ser pagado por la demanda regulada y no regulada, comprenderá los costos de las empresas eléctricas dedicada a dicha actividad, debidamente habilitadas, aplicando para el efecto los cargos fijos y variables correspondientes conforme lo establecido en la normativa respectiva.</p> <p>Los costos fijos de las empresas eléctricas de distribución y comercialización considerarán los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La anualidad de los activos en servicio determinada en función de la vida útil y tasa de descuento aprobada por la Agencia. 2. La valoración del activo en servicio considerará los conceptos de calidad, disponibilidad y confiabilidad, cuyos parámetros se definirán en la regulación que para el efecto emita la Agencia. 2. Costos de administración, operación y mantenimiento de los activos en servicio; 3. Costos relacionados la responsabilidad ambiental; 4. Costo de la valoración económica de las pérdidas de energía y potencia atribuibles al sistema de distribución, en los niveles admisibles establecidos en la regulación; 5. Costo de expansión, correspondiente a los montos requeridos para la ejecución de los proyectos de distribución aprobados en el PME, cuyo financiamiento no provenga del Presupuesto General del Estado; y, 6. Costos de comercialización, correspondientes a las actividades inherentes al proceso de comercialización del servicio público de energía eléctrica. <p>A partir de los costos de distribución, ARCONEL establecerá los peajes de distribución que deberán ser pagados por los grandes consumidores y por los autoconsumos de autogeneradores conectados al sistema de distribución, de conformidad con la regulación correspondiente.</p>
Del Costo de disponibilidad y confiabilidad para empresas públicas. Elimínese el artículo 163.	

**INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de
Regulación sustitutiva a la Regulación Nro.
ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y
Tarifario para la prestación de los servicios
públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado
Público General”**

Código:
GGPGE.GPSCCC.02.FO.01

Informe N°. DRETSE.2024.061

Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
Del Costo del servicio de alumbrado público general. Sustitúyase el artículo 164.	<p>El costo del servicio de alumbrado público general comprenderá los costos de las empresas eléctricas de distribución y comercialización dedicadas a la prestación de dicho servicio y, según sea el caso, de las empresas mixtas autorizadas y de las empresas privadas, empresas estatales extranjeras o empresas de economía popular y solidaria delegadas por el ministerio del ramo, aplicando para el efecto los cargos fijos y variables correspondientes conforme lo establecido en la normativa respectiva.</p> <p>Los costos fijos de las empresas eléctricas de distribución y comercialización considerarán los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Costo de la energía consumida por los sistemas de Alumbrado Público General, alumbrado público ornamental e intervenido y los sistemas de semaforización, vigilancia y seguridad de tránsito; 2. La anualidad de los activos en servicio determinada en función de la vida útil y tasa de descuento aprobada por la Agencia. 3. La valoración del activo en servicio considerará los conceptos de calidad, disponibilidad y confiabilidad, cuyos parámetros se definirán en la regulación que para el efecto emita la Agencia. 4. Los costos de administración, operación y mantenimiento de los activos en servicio; 5. Los costos de expansión, correspondiente a los montos requeridos para la ejecución de los proyectos de distribución aprobados en el PME, cuyo financiamiento no provenga del Presupuesto General del Estado; y, 6. Los costos de la valoración económica de las pérdidas de energía y potencia atribuibles al sistema de distribución y del sistema de alumbrado público general, en los niveles admisibles establecidos en la regulación; 7. Los costos de las de las empresas mixtas autorizadas y de las empresas privadas, empresas estatales extranjeras o empresas de economía popular y solidaria delegadas, conforme los términos que se establezcan en las autorizaciones de operación y en los contratos de concesión por el Ministerio del ramo. <p>La metodología de cálculo será definida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico en la regulación correspondiente.</p>
De los Costos del servicio de carga de Vehículos Eléctricos. Incorpórese un artículo innumerado a continuación del artículo 164.	<p>El costo del servicio de carga de vehículos eléctricos comprenderá los costos de las empresas eléctricas de distribución y comercialización y, según sea el caso, de las personas naturales y jurídicas dedicadas a la prestación de dicho servicio, aplicando para el efecto lo correspondientes conforme lo establecido en la normativa respectiva.</p> <p>Los costos para la provisión de dicho servicio considerarán los siguientes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Costo de la energía eléctrica suministrada a los sistemas de carga de vehículos eléctricos por la empresa eléctrica de distribución que le corresponda; 2. La anualidad de los activos en servicio determinada en función de la vida útil y tasa de descuento aprobada por la Agencia. 3. La valoración del activo en servicio considerará los parámetros que se definirán en la regulación que para el efecto emita la Agencia. 4. Los costos de administración, operación y mantenimiento para la provisión del servicio; <p>La metodología de cálculo será definida por la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico en la regulación correspondiente.</p>
De las Auditorías técnicas. Sustitúyase el artículo 165.	<p>Corresponde a las empresas eléctricas públicas y mixtas de generación, transmisión y distribución contratar auditorías técnicas independientes para evaluar la ejecución de sus costos, conforme el alcance y las especificaciones que defina la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico.</p> <p>Los informes de tales auditorías serán entregados a la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico, en las fechas y formatos que se establezcan para el efecto.</p>
De los Proyectos de eficiencia energética de empresas eléctricas. Incorpórese un artículo innumerado a continuación del artículo 165.	<p>Las Empresas Eléctricas que prestan los servicios públicos de energía eléctrica y Alumbrado Público General deberán identificar, planificar e implementar soluciones tecnológicas y sistemas de gestión de energía que permitan reducir el consumo energético de sus instalaciones y actividades, sin afectar los servicios que brindan. Dichos proyectos de eficiencia, de ser el caso, se incluirán en el plan de eficiencia del país.</p>
De los Pliegos tarifarios. Sustitúyase el artículo 166.	<p>Corresponde a la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico elaborar y aprobar anualmente los pliegos tarifarios de los servicios públicos de energía eléctrica y del Alumbrado Público General a ser aplicados en la facturación de los consumidores o usuarios finales, a partir del análisis y determinación de los costos aprobados de dichos servicios públicos.</p> <p>Los pliegos tarifarios deberán contener al menos: la estructura de las tarifas eléctricas y cargos tarifarios para usuarios regulados, los peajes de transmisión, los peajes de distribución, y el período de vigencia de aplicación.</p> <p>Los pliegos tarifarios serán elaborados según la metodología establecida en la regulación correspondiente y aprobados por Agencia hasta el último día laborable del mes de noviembre del año inmediato anterior al año de aplicación del mismo. En la regulación se incluirán los mecanismos de revisión de las tarifas aprobadas en el año de vigencia.</p> <p>Corresponde a las empresas distribuidoras aplicar de forma obligatoria las tarifas establecidas en los pliegos a sus usuarios regulados. El Operador nacional de Electricidad (CENACE) aplicará los peajes de transmisión y distribución a las empresas de distribución, grandes consumidores y autogeneradores según corresponda. El control y seguimiento estará a cargo de Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico.</p> <p>Los contratos de suministro deberán permitir que se modifiquen las tarifas eléctricas a los consumidores, conforme la aprobación anual de los pliegos tarifarios.</p> <p>La Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico remitirá los pliegos tarifarios aprobados al Registro Oficial para su publicación y dispondrá a las distribuidoras su difusión en los medios de comunicación de mayor cobertura en su área de servicio.</p>
De los Pliegos tarifarios para el servicio de carga de vehículos eléctricos. Incorpórese un artículo innumerado a	<p>Corresponde a la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico elaborar y aprobar anualmente los pliegos tarifarios del servicio de carga de vehículos eléctricos que contendrá los límites máximos de las tarifas a ser aplicados en la facturación de los consumidores o usuarios finales, a partir del análisis y determinación de los costos aprobados de dicho servicio.</p> <p>Los pliegos tarifarios deberán contener al menos: la estructura de las tarifas eléctricas y cargos tarifarios para usuarios y el período de vigencia de aplicación.</p>

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

TEMÁTICA	REFORMADO
continuación del artículo 171.	Los pliegos tarifarios serán elaborados según la metodología establecida en la regulación correspondiente y aprobados por Agencia hasta el último día laborable del mes de noviembre del año inmediato anterior al año de aplicación de los mismos. En la regulación se incluirán los mecanismos de revisión de las tarifas aprobadas en el año de vigencia. Corresponde a los prestadores del servicio de carga de vehículos eléctricos aplicar, de forma obligatoria, los límites máximos de las tarifas establecidas en los pliegos a los clientes. El control y seguimiento estará a cargo de la Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico. La Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico remitirá los pliegos tarifarios aprobados al Registro Oficial para su publicación y dispondrá a las distribuidoras su difusión en los medios de comunicación de mayor cobertura en su área de servicio.
	DÉCIMA.- La Agencia de Regulación y Control competente del sector eléctrico, en el plazo máximo de ciento ochenta días (180) días, contados a partir de la expedición del presente Reglamento, emitirá o actualizará las nuevas regulaciones necesarias para el funcionamiento del sector eléctrico, en el ámbito de su competencia, conforme lo determina la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, su Reglamento General y el presente Reglamento .

Nota (*)- Se resalta en color azul la reforma específica en el texto.

Fuente: Tabla 2 del Informe N°. DRETSE.2024.021

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

6.2. Sustento Técnico de los aspectos relevantes que requieren ser regulados y/o normados

La Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021 planteó como Objetivo: *“Establecer el marco conceptual y metodológico para **la determinación de los costos del servicio** y de la fijación de las tarifas, tanto para el servicio público de energía eléctrica como para el servicio de alumbrado público general, que permitan a las empresas eléctricas prestar dichos servicios garantizando el equilibrio económico del sector eléctrico.”*, sin embargo, conforme lo expuesto en el apartado 6.1, uno de los aspectos reformados en la LOSPEE, en su RGLOSPEE, fundamentalmente, refiere al análisis y determinación de los costos del SPEE y del SAPG.

Concomitante con lo anterior, es menester revisar la referida Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021 incorporando las reformas establecidas en la LOSPEE, y el RGLOSPEE, por lo tanto, se motiva la propuesta de reforma de la regulación, a través del Proyecto de normativa sustitutiva.

Por tal motivo, se realiza una síntesis de los aspectos que sustentan la elaboración del proyecto de regulación sustitutiva, así como, de los conceptos, definiciones y contenido del proyecto de Regulación, con base en la **Tabla 4** se describen los aspectos de manera macro que se abordarán en el proyecto de regulación:

Tabla 4. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Capítulo	Concepto	Aspecto
I	Definición	Incluir modificaciones y actualizar definiciones.
II	Costos del Servicio	Incluir modificaciones de la LOSPEE y RGLOSPEE. Actualizar los conceptos de las componentes del costo del servicio. Actualizar balance de electricidad. Actualizar los criterios para la determinación de los costos.
III	Pliegos Tarifarios	Incluir modificaciones del RGLOSPEE. Actualizar tratamiento de las liquidaciones de las transacciones comerciales.
IV	Acciones de Control	Incluir modificaciones de la LOSPEE y RGLOSPEE.
	Disposiciones Generales, Transitorias, Reformatorias y Derogatorias	Articular las disposiciones generales con la modificación de la LOSPEE y RGLOSPEE.

Fuente: Regulación Nro. ARCERNNR 006/21
Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

En este contexto, a más de los fundamentos normativos, y con base en el proceso de mejora regulatoria continua, se ha visto necesario efectuar ajustes a la Regulación vigente, para lo cual, se procederá con el análisis y sustento, que a continuación se detallan en los respectivos numerales:

6.2.1.1. Capítulo I Aspectos Generales

En este capítulo, se efectúa los siguientes reformas y mejoras, conforme la **Tabla 5**:

Tabla 5. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo I

Artículo	Concepto	Aspecto
1	Objetivo	Se consideran ajustes de forma.
2	Ámbito	Se consideran ajustes de forma.
3	Siglas, Acrónimos y Unidades	Se incluyen siglas, acrónimos y unidades, así como se referencian conforme el Glosario Normativo del Sector Eléctrico – GNSE.
4	Definiciones	Se incluyen las definiciones derivadas de la normativa. Se enlista y se propone hacer referencia al GNSE (Anexo 9.2)
5	Responsabilidades en la Prestación de los Servicios	Se incluyen responsabilidades derivadas de la normativa, a los principales participantes del régimen económico y tarifario. Se excluye el tratamiento de subsidios (proyección de los montos, se debe reformar el Capítulo I de la Regulación Nro. ARCERNNR 005/2023.
6	Régimen Económico y Tarifario	Se excluye el tratamiento de subsidios (proyección de los montos, se debe reformar las Disposiciones Generales de la Regulación Nro. ARCERNNR 005/2023.

Fuente: Regulación Nro. ARCERNNR 006/21
Elaborado: DRETSE – ARC

Uno de los aspectos que se ha visto importante es incorpora responsabilidades, a fin de que los participantes en el régimen económico y tarifario tengan claridad en el momento de actuar en el análisis y determinación del costo y fijación de la tarifa del sector eléctrico, en cuanto al:

- CENACE: se ha incluido que como operador y experto del SNI, deberá recomendar los escenarios hidrológicos de acuerdos a las condiciones técnicas, operativas y económicas del SNI.
- Empresas Eléctricas: la expansión deberá estar coordinada con el MEM, y las demás instituciones que intervengan en el proceso, y emitir las directrices a la ARCERNNR.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

- Consumidores o Usuario Final: se ha incluido el texto “libre y voluntaria” en la participación de las audiencias tarifarias, lo cual deberá ser contrastado con el criterio jurídico respectivo en cuanto a las responsabilidades.

En el marco de las definiciones se propone listar cada una de las que se requieran para la presente normativa, por lo cual se llamaría al GNSE a fin de mantener en un documento del sector eléctrico, para uso general.

6.2.1.2. Capítulo II Costos del Servicio

En este capítulo, se efectúa los siguientes reformas y mejoras, conforme la **Tabla 6**:

Tabla 6. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo II

Artículo	Concepto	Aspecto
7	Estructura de Costos	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE.
8	Componentes del Servicio	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE.
9	Balance de Electricidad	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE. Se incorporan criterios para los usuarios con SGDA que dependerán de las condiciones técnicas y comerciales de las regulaciones respectivas.
10	Criterios para la determinación de los costos del servicio	Se consideran ajustes de forma. Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE.
11	Costo del SPEE	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE, la metodología de cálculo, articulando los costos y la participación de empresas privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria, así como de las empresas mixtas.
12	Costo del SAPG	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE, la metodología de cálculo, articulando los costos y la participación de empresas privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria, así como de las empresas mixtas. Se incluye la consideración del uso de red en el SAPG.
13	Metodología de Costeo	Se actualiza conforme la propuesta de reforma, es decir se excluye la proyección de los montos de subsidios.
14	Participación porcentual en el costo del servicio	Se excluye sobre la base de la Resolución Nro. ARCERNNR 008/2024.
15	Costo total del Sector Eléctrico	Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE.

Fuente: Regulación Nro. ARCERNNR 006/21

Elaborado: DRETSE – ARC

Las reformas y mejoras, se sustenta con base en lo descrito en el numeral 6.1, incluyendo principalmente aspectos relacionados con la participación de estatales extranjeras en la componente de generación y transmisión, así como en el SAPG.

Con base en la normativa vigente, hasta antes del 11 de enero de 2024, el Análisis y Determinación del Costo del Sector Eléctrico conforme lo establecía la LOSPEE y su RGLOSPEE, así como la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021, respecto de los costos vinculados a las etapas de generación, transmisión, distribución y comercialización, y alumbrado público general, consideraba:

Tabla 7. Costos del Sector Eléctrico (Marco Normativo hasta el 11 de enero de 2024)

RUBRO LOSPEE	AOM	CALIDAD DEL SERVICIO	AMBIENTAL	CONFIABILIDAD Y DISPONIBILIDAD	EXPANSIÓN
--------------	-----	----------------------	-----------	--------------------------------	-----------

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

<i>Referencia</i>	<i>Administración, Operación, Mantenimiento</i>	<i>Reemplazo del activo o Mejoramiento</i>	<i>Acciones del Plan de manejo ambiental</i>	<i>Estructura de financiamiento Capital e intereses de proyectos nuevos</i>	<i>Cobertura</i>
Generación	SI (Sistemas Aislados)	SI	SI	SI	NO
Transmisión	SI	SI	SI	SI	NO
Distribución y Comercialización	SI	SI	SI	SI	SI (PME)
Alumbrado Público	SI	SI	NO	SI	SI

Elaborado: DRETSE – ARC

Es decir, que lo antes reflejado en la **Tabla 7**, se encontraba concordante con lo establecido en la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021. Además, que es importante señalar que en el caso de los rubros relacionados con calidad del servicio y responsabilidad ambiental, estaban vinculados con proyectos priorizados por parte de las empresas eléctricas, en tanto que, los rubros de confiabilidad y disponibilidad, a más de incluir aquellos proyectos relacionados con el plan de inversión, consideraban los valores de las obligaciones de préstamos informados por parte del MEM para generación, transmisión, distribución y alumbrado público, así como, en el caso de distribución y alumbrado público el rubro de expansión concordante con los montos requeridos en el PME vigente a la fecha de elaboración del análisis y determinación del SPEE y del SAPG.

El cambio de la LOSPEE y su RGLOSPEE, a través de la emisión de la LOCE y RGLOCE, conlleva a que el Análisis y Determinación del Costo del Sector Eléctrico de los costos vinculados a las etapas de generación, transmisión, distribución y comercialización, y alumbrado público general, consideren los siguientes componentes de costo por etapa, conforme la **Tabla 8**:

Tabla 8. Costos del Sector Eléctrico (Marco Normativo a partir del 11 de enero de 2024)

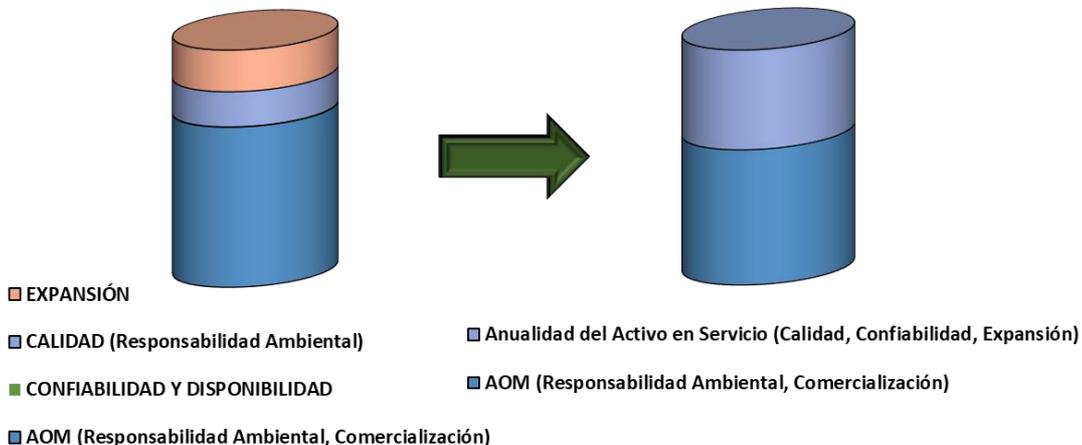
REFORMA LOSPEE	AOM	ANUALIDAD DEL ACTIVO	
<i>Referencia</i>	<i>Administración, Operación, Mantenimiento Responsabilidad Ambiental</i>	<i>Reemplazo del activo o Mejoramiento del activo en servicio</i>	<i>Cobertura Nueva Infraestructura (Opcional)</i>
Generación	SI (Sistemas Aislados)	SI	SI (PME)
Transmisión	SI	SI	SI (PME)
Distribución y Comercialización	SI	SI	SI (PME)
Alumbrado Público	SI	SI	SI (PME)

Elaborado: DRETSE – ARC

Con el marco normativo vigente, en el **Gráfico 1** se puede observar los cambios sustanciales referidos:

Gráfico 1. Cambios Normativos en el ámbito económico y tarifario

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03



Elaborado: DRETSE – ARC

En este contexto, y conforme la normativa vigente, es importante articular la metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio, para lo cual se debe definir la: base de capital, vida útil y tasa de descuento, que el detalle del análisis se describe en el 9.1 y que sustentan las reformas propuestas en la Regulación Sustitutiva.

La promulgación de la reforma de la LOSPEE y su RGLOSPEE, incentiva la participación de empresas privadas, estatales extranjeras y de economía popular y solidaria, así como de empresas mixtas, en la prestación del SAPG, se ha efectuado el análisis de reflejar el uso de la infraestructura de distribución, con el objetivo de identificar la responsabilidad de dichas empresas en la prestación de dicho servicio, por lo cual, el uso de la red, además del costo de energía de generación y costo propio, para el SAPG considerando la metodología de repartición del costo constante en la regulación, estimaría un monto en el orden de los 100 MM USD, conforme el detalle en la

Tabla 9:

Tabla 9. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Uso de Red del SAPG

EMPRESA	DISTRIBUIDORA / UNIDAD DE NEGOCIO	ALUMBRADO PÚBLICO			USO DE RED SAPG
		COSTO PROPIO	COSTO ENERGÍA	TOTAL	
		USD			
EMPRESAS ELÉCTRICAS - EE	AMBATO	4,868,340	5,899,439	10,767,779	8,548,671
	AZOGUES	884,337	805,270	1,689,608	1,303,595
	CENTRO SUR	7,317,300	7,936,996	15,254,296	15,503,586
	COTOPAXI	2,400,177	2,383,223	4,783,400	4,037,454
	NORTE	3,941,644	4,745,402	8,687,045	4,671,100
	QUITO	15,494,416	11,786,475	27,280,891	14,510,493
	RIOBAMBA	2,080,342	2,680,884	4,761,226	4,508,883
	SUR	3,761,009	2,678,816	6,439,825	4,705,838
	GALÁPAGOS	360,553	-	360,553	291,445
	SUB TOTAL - EE (1)	41,108,119	38,916,505	80,024,624	58,081,066
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - CNEL	UN - BOLÍVAR	1,539,075	955,555	2,494,631	4,135,464
	UN - EL ORO	4,157,180	5,552,533	9,709,714	3,927,350
	UN - ESMERALDAS	3,343,691	2,625,824	5,969,515	3,270,968
	UN - GUAYAQUIL	6,745,038	10,683,576	17,428,614	5,506,740
	UN - GUAYAS LOS RÍOS	6,365,794	5,860,616	12,226,410	5,330,091
	UN - LOS RÍOS	927,310	2,110,540	3,037,850	1,871,912
	UN - MANABÍ	6,712,586	8,281,606	14,994,192	6,419,572
	UN - MILAGRO	3,190,121	2,597,859	5,787,980	2,359,811
	UN - SANTA ELENA	2,893,432	2,315,244	5,208,676	2,512,673
	UN - SANTO DOMINGO	4,754,741	4,269,658	9,024,398	4,998,109
UN - SUCUMBIOS	1,533,190	2,134,255	3,667,446	2,574,200	
SUB TOTAL - CNEL (2)	42,162,160	47,387,265	89,549,425	42,906,890	
NACIONAL	TOTAL (3) = (1) + (2)	83,270,279	86,303,771	169,574,049	100,987,956

Elaborado: DRETSE – ARC

Es importante mencionar, que habilitación de dichas empresas en la prestación del SAPG, deberá estar armonizada conforme lo dispuesto por el MEM, así como de la normativa técnica y comercial emitida o por emitirse por parte de la ARCERNNR.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Otros de los aspectos que incide en la reforma de la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021, está relacionada con los criterios por efecto de la incorporación de los SGDA, por lo que, se ha incluido dicho concepto en el balance de electricidad, así como se deberá observar lo dispuesto de la aplicación de los peajes en los casos que sean determinados en las regulaciones técnicas y comerciales, respectivamente.

De forma complementaria, conforme la normativa, la participación de empresas mixtas, su tratamiento comercial (para generación, transmisión y el SAPG) sería similar a la de una empresa pública, la diferenciación estaría en incluir una utilidad razonable, lo cual deberá ser observado en la regulación relacionada a las transacciones comerciales. Para la aplicación en la determinación de dicha utilidad razonable, se ha propuesto considerar la metodología contenida en el numeral 9.1.3.

Otros de los criterios y disposiciones, se encuentran relacionadas a que las empresas eléctricas deberán informar anualmente a la ARCONEL sobre el uso de los recursos, los cuales no podrán ser destinados a cubrir partidas de costos y gastos, y viceversa, así como deberán tener una separación de las cuentas por cada actividad y/o prestación del servicio de la empresa eléctrica, así como se excluye los costos y tarifas del SPEE y del SAPG, así como del SCVE.

6.2.1.3. Capítulo III Pliegos Tarifarios

En este capítulo, se efectúa los siguientes reformas y mejoras, conforme la **Tabla 10**:

Tabla 10. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo III

Artículo	Concepto	Aspecto
18	Principios Tarifarios	Se consideran ajustes de forma.
19	Servicio Público de Energía Eléctrica	Se consideran ajustes de forma.
20	Servicio de Alumbrado Público General	Se consideran ajustes de forma.
21	Contenido del Pliego Tarifario del SPEE	Se consideran ajustes de forma. Se incorporan criterios para los usuarios con SGDA que dependerán de las condiciones técnicas y comerciales de las regulaciones respectivas.
22	Revisiones Tarifarias del SPEE	Se consideran ajustes de forma.
23	Aplicación Tarifaria	Se consideran ajustes de forma.
24	Publicación de los Pliegos Tarifarios	Se consideran ajustes de forma.
26	Contenido del Pliego Tarifario del SAPG	Se consideran ajustes de forma.
Sección IV 28	Subsidios	Se excluye el tratamiento de subsidios (proyección de los montos, se debe reformar e incluir como Capítulo innumerado en la Regulación Nro. ARCERNNR 005/2023).
29	Contratos de Fideicomiso y Otros Mecanismos	Se considera la reforma sobre la base de la Resolución Nro. ARCERNNR 008/2024.
30	Esquema de Prelaciones	Se considera la reforma sobre la base de la Resolución Nro. ARCERNNR 008/2024. Se consideran ajustes de forma. Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE, la participación de empresas privadas, estatales extranjeras y de

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

		economía popular y solidaria, así como de las empresas mixtas, tanto para el SPEE y el SAPG.
--	--	--

Fuente: Regulación Nro. ARCERNNR 006/21

Elaborado: DRETSE – ARC

Uno de los elementos sustanciales ha sido excluir lo que corresponde al tratamiento de subsidios y ubicar en la Regulación Nro. ARCERNNR 005/23, con el objetivo de que se encuentre en dicho marco normativo todo lo que corresponde a los subsidios.

6.2.1.4. Capítulo IV Acciones de Control

En este capítulo, se efectúa los siguientes reformas y mejoras, conforme la **Tabla 11**:

Tabla 11. Aspectos relevantes de ajustes regulatorios – Capítulo IV

Artículo	Concepto	Aspecto
31	Acciones de control para los Costos del Servicio	Se consideran ajustes de forma. Se actualiza conforme la reforma de la LOSPEE y REGLOSPEE.
32	Acciones de control para los Pliegos Tarifarios	Se consideran ajustes de forma.

Fuente: Regulación Nro. ARCERNNR 006/21

Elaborado: DRETSE – ARC

6.2.1.5. Capítulo V Régimen de las Sanciones y Disposiciones

En el Capítulo V se efectúan ajustes de forma.

En referencia a las disposiciones:

- **Generales:**
 - Se incluyen los principales elementos para el tratamiento de costos de expansión de zonas rurales y urbanas marginales con cargo al PGE.
 - Se incorpora el tratamiento de los SPEE, SAPG y del SCVE a fin de contar con la separación de las cuentas por actividades y/o prestación del servicio.
- **Transitorias:**
 - Se incluye hasta el 31 de diciembre de 2024, mantener el mecanismo de cobro y pago conforme lo dispuesto en la Resolución Nro. ARCERNNR 008/24 y el orden de prelación establecida en la Regulación Nro. ARCERNNR 006/21.
 - Se incluye las consideraciones para aplicar respecto a la metodología para la determinación de la anualidad del activo (costo de capital) para el análisis y determinación de los costos del SPEE y del SAPG.
- **Reformatorias:**
 - Se proponen reformas a la Regulación Nro. ARCERNNR 005/2021, principalmente incluir la Sección IV constante en la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021, conforme el Anexo
 - Se observa que se deberá revisar:
 - Regulación Nro. ARCERNNR-007/23: “Prestación del Servicio de Alumbrado Público General”, aprobada con Resolución Nro. ARCERNNR-020/23.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

- Regulación Nro. ARCERNNR-002/20 Codificada: “Calidad del servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica”, aprobada con Resolución Nro. ARCERNNR-003/23.
- Regulación Nro. CONELEC-003/08: “Calidad del transporte de electricidad y del servicio de transmisión y conexión en el Sistema Nacional Interconectado”, aprobada con Resolución Nro. CONELEC-033/08.
- Regulación Nro. ARCERNNR-001/23: “Régimen de las transacciones comerciales en el sector eléctrico”, aprobada con Resolución Nro. ARCERNNR-002/23.
- Regulación Nro. ARCERNNR-004/20 Codificada: “Planificación operativa, despacho y operación del sistema eléctrico de potencia”, aprobada con Resolución Nro. ARCERNNR-001/23.

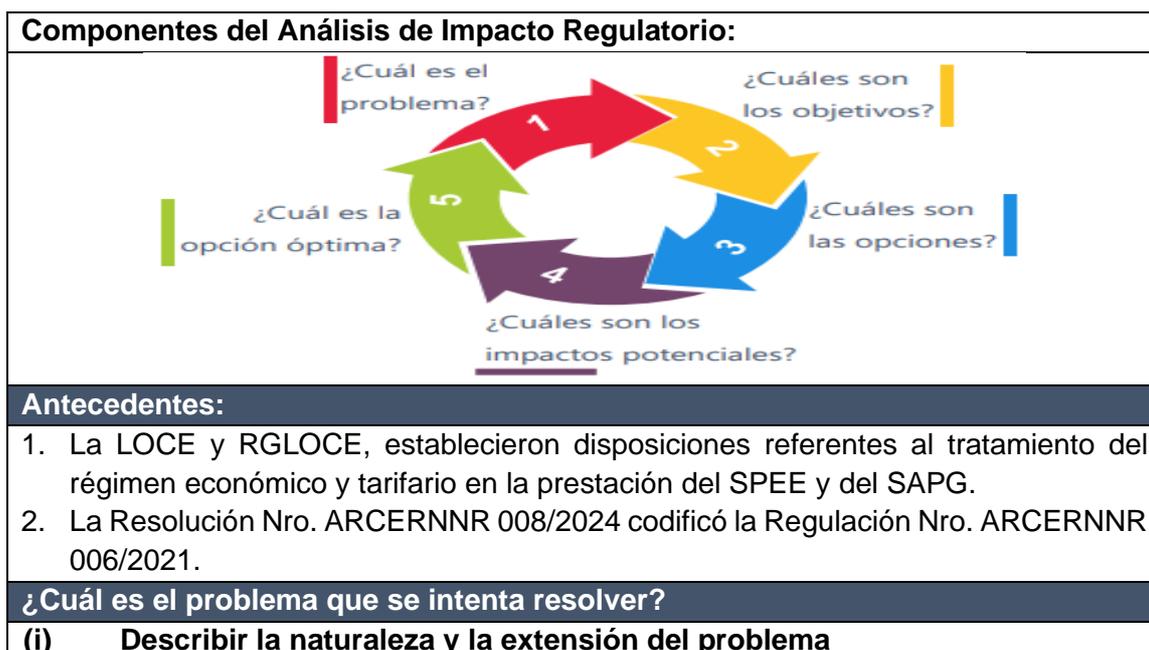
Finalmente, como se recomendó en la sección 6.2.1.1, similar tratamiento se efectúa en los considerandos, razón por la cual, la propuesta de Regulación excluye esta sección.

6.3. Contenido de la normativa propuestas y/o reformas

Con base al análisis realizado en el numeral 6.2, como Anexo al presente Informe de Sustento se cuenta con el proyecto de regulación sustitutiva.

6.4. Análisis de Impacto Regulatorio

Según lo establece la Regulación Nro. ARCERNNR-004/21, «Procedimiento para la elaboración y difusión de proyectos de regulación del sector eléctrico»; y, en el instructivo de aplicación GRS-EMS-P001, se incorpora en el informe de sustento el Análisis de Impacto Regulatorio, respectivo.



	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

<p>La reforma de la LOSPEE y su RGLOSPEE define consideración para el reconocimiento de costos de las empresas públicas y mixtas en la prestación del SPEE y del SAPG, en este contexto, como resultado del análisis realizado en el informe de factibilidad (Informe N°. DRETSE.2024.021), así como del presente informe se concluye que las reformas a la LOSPEE y al RGLOSPEE, constituyen cambios fundamentales, de fondo y forma, que hacen necesaria la expedición de una regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021.</p>
<p>(ii) Identificar los principales afectados por el problema</p> <p>Sobre base a los argumentos antes descritos, los principales conceptos se orientan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de Costos. • Metodología de determinar la anualidad del activo en servicio. • ARCERNNR: Al establecerse en la LOSPEE y su reglamento general, la responsabilidad de la Agencia, en complementar varios aspectos en la normativa, se ha dificultado realizar la aprobación del análisis y determinación del costo del SPEE y del SAPG para el año 2025.
<p>(iii) Establecer las causas del problema</p> <ul style="list-style-type: none"> • La normativa reformada, deriva en temas a ser regulados por parte de la ARCERNNR para la implementación de las disposiciones de la LOSPEE y su reglamento general.
<p>Justificación para la Intervención del Regulador:</p>
<p>(iv) ¿Porque la intervención es necesaria?</p> <p>En ejercicio de las atribuciones y deberes señalados en el artículo 15, numerales 1 y 2 de la LOSPEE, que permiten a la ARCERNNR regular el Sector Eléctrico y dictar las regulaciones a las cuales deberán ajustarse las empresas eléctricas; y, sobre la base de los análisis realizados en el numeral ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. del presente informe de sustento, y en los apartados (i), (ii) y (iii) del análisis de impacto regulatorio, se hace necesario desarrollar un proyecto de regulación, a denominarse Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General” que armonice y actualice los conceptos y disposiciones que sobre la materia se ha dispuesto por la reforma de la LOSPEE y su RGLOSPEE.</p>
<p>(v) ¿Existen otras formas de intervención del Regulador que no sea la emisión de una nueva normativa?</p> <p>No. Dado que la LOSPEE y las reformas al RGLOSPEE, establece que ARCERNNR deberá expedir la normativa regulatoria en los aspectos citados anteriormente.</p>
<p>Objetivos Perseguidos:</p>
<p>(vi) ¿Cuáles son los objetivos esperados con la regulación?</p> <p>Armonizar y actualizar los conceptos y disposiciones que sobre la materia se ha dispuesto por la reforma de la LOSPEE y su RGLOSPEE.</p>
<p>Opciones consideradas</p>
<p>(vii) ¿Cuáles opciones para la solución del problema fueron consideradas?</p> <p>Opción 1: No regular</p>

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Esta opción, no es viable ya que en la LOSPEE y su reglamento se establece que la ARCERNNR debe expedir la normativa en los aspectos relevantes descrito en el presente informe.

Opción 2: Regular

Totalmente factible dado que la ARCERNNR cumpliría con su obligación encomendada por la LOSPEE y las reformas a su Reglamento General.

Análisis de costo - beneficio

(viii) Describir los costos y los beneficios, en términos cualitativos de la regulación para los principales grupos afectados.

Costos:

La elaboración del proyecto de regulación no representa erogación de recursos económicos adicional a los presupuestados en la planificación anual.

Beneficios:

1) Para el Estado Ecuatoriano:

- Considerar las componentes del costo para las empresas eléctricas públicas y mixtas dispuesta en la normativa vigente.

2) Para la ARCERNNR:

- Dispondrá de una normativa actualizada que le permita dar cumplimiento a lo dispuesto en la LOSPEE y su RGLOSPEE en los temas que le corresponde regular.

Cambios previstos en el marco regulatorio:

(ix) ¿La regulación propuesta implica la modificación o revocatoria de otra regulación o norma vigente?

- SI.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- Como resultado del análisis realizado en el presente informe, se concluye que las modificaciones a la LOSPEE, así como del RGLOSPEE dispuestas por los Decretos Ejecutivos Nros. 239, 540 y 176, hacen necesaria la expedición de una regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021.
- Es factible y pertinente, el desarrollo de un proyecto de regulación, a denominarse Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”, que tenga como objetivo establecer el marco conceptual y metodológico para la determinación de los costos del servicio y de la fijación de las tarifas, tanto para el servicio público de energía eléctrica como para el servicio de alumbrado público general, que permitan a las empresas eléctricas prestar dichos servicios garantizando el equilibrio económico del sector eléctrico; así como, armonice y actualice los conceptos y disposiciones que sobre la materia se ha dispuesto por la LOSPEE y RGLOSPEE, respectivamente.

7.2. Recomendaciones

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

- A la Directora de Regulación Económica y Tarifas del Sector Eléctrico, de no existir objeción al sustento emitido en el presente informe, se recomienda acogerlo; y, a la vez, se autorice continuar con las siguientes etapas del proceso regulatorio respectivo.

8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	Responsable	Fecha	Firma
Revisado y Aprobado por:	Mgs. Nicole Almeida Directora de la DRETSE	25/07/2024	
Elaborado por:	Ing. Geovanny Bonifaz Profesional 2	25/07/2024	
	Mgs. Walter Alarcón Profesional 1	25/07/2024	
	Mgs. Danilo Ojeda Profesional	25/07/2024	

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9. ANEXO

9.1. Anexo 1: Metodología de la Anualidad del Activo

Conforme la normativa vigente, es importante articular la metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio, para lo cual se debe definir la: base de capital, vida útil y tasa de descuento, los mismos que, a continuación, se procederá con el análisis respectivo.

9.1.1. Base de Capital

Uno de los conceptos claves es poder determinar la base de capital, que corresponde a la cantidad total de activos que posee o controla una empresa. En esta línea, la base de capital puede incluir ahorros, inversiones, propiedades, negocios y cualquier otra fuente de ingresos. La determinación de la base de capital, es importante porque determina la capacidad para generar ingresos, cubrir sus gastos y lograr sus objetivos financieros. Sin embargo, medir (determinar) la base de capital no es tan simple como sumar el valor de sus activos. Existen diferentes métodos y perspectivas que pueden incidir la forma en que se calcule e interprete la base de capital.

Algunos de los factores que inciden en la medición de la base de capital son:

- El tipo de activos. Los diferentes tipos de activos tienen diferentes características, como liquidez, riesgo, rendimiento e implicaciones fiscales. Por ejemplo, el efectivo y los depósitos bancarios son muy líquidos, lo que significa que pueden convertirse fácilmente en dinero, pero también tienen rendimientos bajos y están sujetos a la inflación. Las acciones y los bonos son menos líquidos, pero pueden ofrecer mayores rendimientos y beneficios de diversificación. Los activos inmobiliarios y comerciales no son líquidos, lo que significa que son difíciles de vender rápidamente, pero pueden apreciar su valor con el tiempo y proporcionar ingresos o ganancias por alquiler.
- La valoración de los activos. Otro factor que afecta la medición de la base de capital es la valoración de los activos, que es el proceso de estimar el valor de mercado actual de sus activos. La valoración puede verse influenciada por factores externos, como las condiciones económicas, la oferta y la demanda y el sentimiento de los inversores. Por lo tanto, al medir su base de capital, debe utilizar fuentes confiables de información, como tasaciones, datos de mercado u opiniones profesionales, y actualizar sus valoraciones periódicamente para reflejar los cambios en el mercado.
- La perspectiva de la medición. Un tercer factor que afecta la medición de la base de capital es la perspectiva de medición, que es el punto de vista o propósito de medir su base de capital. Diferentes perspectivas pueden conducir a resultados diferentes, dependiendo de lo que incluya o excluya de su cálculo.

Por tal motivo, la valoración de una empresa, conforme el estado del arte, puede seguir los siguientes métodos (Tabla 12):

Tabla 12. Principales Métodos de Valoración

MÉTODO DE VALORACIÓN	TIPO
BALANCE	Valor Contable Valor Contable ajustado Valor de liquidación Valor Sustancial Activo Neto Real
CUENTA DE RESULTADOS	Múltiplos de: Beneficio: PER Ventas Ebitda Otros múltiplos
MIXTOS (GOODWILL)	Clásico

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

	Unión de expertos Contables europeos Renta abreviada Otros
DESCUENTO DE FLUJOS	Free cash flow Cash flow acciones Dividendos Capital cash flow APV
CREACIÓN DE VALOR	EVA Beneficio económico Cash value added CFROI
OPCIONES	Black y Scholes Opción de invertir Ampliar el proyecto Aplazar la inversión Usos alternativos

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

En este sentido, los métodos de valoración antes referidos, parten de un punto de vista mixto, por un lado, realizan una valoración estática de los activos de la empresa y, por otro, añaden cierta dinamicidad a dicha valoración porque tratan de cuantificar el valor que generará la empresa en el futuro. A grandes rasgos, se trata de métodos cuyo objetivo es la determinación del valor de la empresa a través de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía resultante del valor de sus beneficios futuros: comienzan con la valoración de los activos de la empresa y luego le suman una cantidad relacionada con los beneficios futuros.

En la **Tabla 13** se puede observar que el valor de la empresa es igual al valor de su activo neto (que en la **Tabla 13** se denomina A) más el valor del fondo de comercio, y que según el método que se utilice, se calcula de distinta manera:

Tabla 13. Métodos y Valor de la Empresa

MÉTODO DE VALORACIÓN	VALOR DE LA EMPRESA
Clásico	$V = A + (n \times B)$ para empresas industriales, o $V = A + (z \times F)$ para el comercio minorista A = valor del activo neto; n = coeficiente comprendido entre 1,5 y 3; F = facturación B = beneficio neto; z = porcentaje de la cifra de ventas.
Simplificado de la "renta abreviada del goodwill" o método de la UEC simplificado	$V = A + an (B - iA)$ A = activo neto corregido; an = valor actual, a un tipo t, de n anualidades unitarias, con n entre 5 y 8 años; B = beneficio neto del último año o el previsto para el año próximo; i = rentabilidad de una inversión alternativa. an (B - iA) = fondo de comercio o goodwill. (B - iA) se suele denominar ¡superbeneficio!
Unión de Expertos Contables Europeos (UEC)	Si se despeja $V = A + an (B - iV)$, se obtiene: $V = [A + (an \times B)] / (1 + i \times an)$
Indirecto o método "de los prácticos"	$V = (A + B/i)/2$ que también puede expresarse como $V = A + (B - iA)/2i$ i suele ser el tipo de interés de los títulos de renta fija del Estado a largo plazo. B es muchas veces el beneficio medio de los últimos tres años. Tiene muchas variantes, que resultan de ponderar de manera distinta el valor sustancial y el valor de capitalización de los beneficios.
Anglosajón o método directo	$V = A + (B - iA) / tm$ La tasa tm es la tasa de interés de los títulos de renta fija multiplicada por un coeficiente comprendido entre 1,25 y 1,5 para tener en cuenta el riesgo.
De compra de resultados anuales	$V = A + m (B - iA)$ El número de años (m) que se suele utilizar es entre 3 y 5. El tipo de interés (i) es el tipo de interés a largo plazo.
De la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo	$V = A + (B - iV)/t$ despejando $V = (A + B/t) / (1 + i/t)$ i es la tasa de una colocación alternativa sin riesgo; t es la tasa con riesgo que sirve para actualizar el superbeneficio y es igual a la tasa i aumentada con un coeficiente de riesgo. La fórmula es una derivación del método de la UEC cuando el número de años tiende a infinito.

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Conforme el estado del arte, el costo del capital, sería la depreciación de las instalaciones de una empresa más los intereses que genera el capital invertido durante un periodo establecido. Para determinar el capital invertido existen varias prácticas, entre las que se encuentra el Costo histórico, el Costo de sustitución o Valor Nuevo de Reemplazo (VNR), el Costo de reposición y el Justo valor, por tal motivo, y acorde a la disponibilidad de la información, la base de capital, considerará el balance histórico, es decir los activos al valor contable en libros (Estados Financieros) acoplado al VNR.

Por tal motivo, a fin de ejemplificar lo antes descrito, de la información reportada por las empresas eléctricas para la Gestión Tarifaria 2025 se obtiene los activos en servicio, que corresponden a los valores a diciembre del 2022 y 2023, respectivamente. El activo en servicio, que a priori, estaría relacionado con conceptos de Calidad del Servicio, Responsabilidad Ambiental, Disponibilidad y Confiabilidad, o incluso expansión, se observa en la **Tabla 14**:

Tabla 14. Activos del Servicio del Sector Eléctrico, 2022 y 2023, en MM USD

GENERACIÓN	2022 MM USD	2023 MM USD	VARIACIÓN %
CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR - CELEC EP	8,497.45	8,961.66	5.5%
GENERADORAS - NO ESCINDIDAS	561.44	528.44	-5.9%
NACIONAL	9,058.89	9,490.10	4.8%
TRANSMISIÓN	2022 MM USD	2023 MM USD	VARIACIÓN %
CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR - CELEC EP	1,898.65	1,905.74	0.4%
DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	2022 MM USD	2023 MM USD	VARIACIÓN %
EMPRESAS ELÉCTRICAS - EE	3,282.60	3,399.45	3.6%
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - CNEL EP	1,885.91	2,025.16	7.4%
NACIONAL	5,168.51	5,424.61	5.0%
ALUMBRADO PÚBLICO GENERAL	2022 MM USD	2023 MM USD	VARIACIÓN %
EMPRESAS ELÉCTRICAS - EE	282.85	341.12	20.6%
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - CNEL EP	130.30	144.82	11.1%
NACIONAL	413.15	485.94	17.6%
NACIONAL	16,539.19	17,306.39	4.6%

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

Consecuentemente, de la información disponible, remitida por parte de las empresas eléctricas, sujetas a regulación de precios, se tendrían cerca de **16,539 MM USD** al 2022, y en el orden de los **17,306 MM USD** al 2023, es decir una variación de 4,6%. La metodología de la determinación de la anualidad, considerará una base de capital, del activo en servicio, en libros, en el orden de los 17,306 MM USD, correspondiente al 2023.

Adicionalmente, para el caso de la expansión, conforme la normativa vigente, se tomará como referencia los montos del Plan Maestro de Electricidad vigente a la fecha, con sus actualizaciones formales emitidas por parte del MEM.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Tabla 15. Montos de Confiabilidad, Disponibilidad y Expansión (PME) 2024 y 2025, en MM USD

GENERACIÓN	2024	2025
CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR - CELEC EP	85.38	0.00
GENERADORAS - NO ESCINDIDAS	0.00	0.00
NACIONAL	85.38	0.00
TRANSMISIÓN	2024	2025
CORPORACIÓN ELÉCTRICA DEL ECUADOR - CELEC EP	55.12	34.82
DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	2024	2025
EMPRESAS ELÉCTRICAS - EE	75.61	190.27
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - CNEL EP	111.48	247.36
NACIONAL	187.09	437.63
ALUMBRADO PÚBLICO GENERAL	2024	2025
EMPRESAS ELÉCTRICAS - EE	12.41	0.00
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD - CNEL EP	5.19	0.00
NACIONAL	17.61	0.00
NACIONAL	345.19	472.45

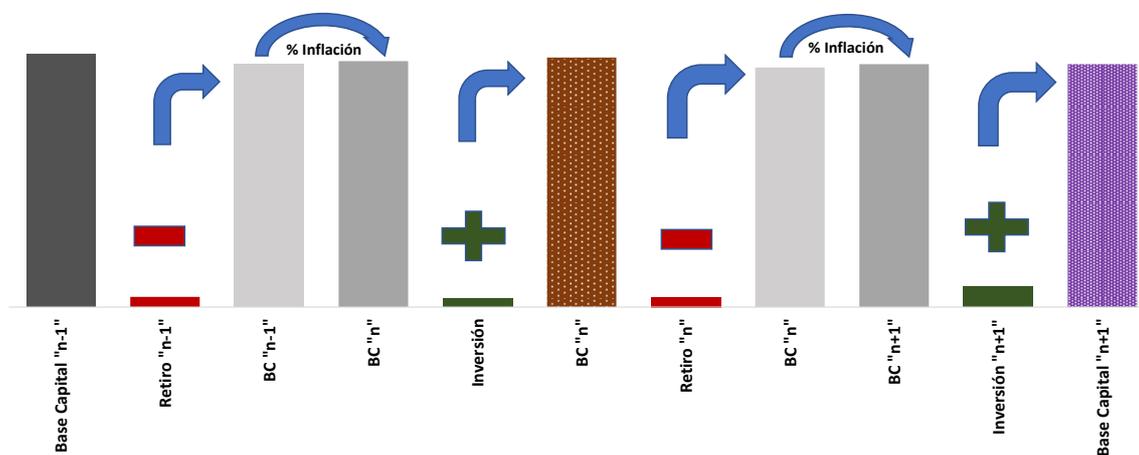
Elaborado: Dirección de Regulación Económica y Tarifas del Sector Eléctrico – ARC

De la **Tabla 15**, se observa que para el 2024 se tendría como rubros de confiabilidad, disponibilidad y expansión del sistema eléctrico un monto en el orden de los **345,19 MM USD** y para el 2025 en el orden de los **472,45 MM USD**. En este contexto, para los años de análisis correspondientes, tomando como referencia para el año 2025, el MEM deberá remitir la información que se debe considerar como parte del monto de expansión conforme lo estable la normativa vigente.

Por tal motivo, sobre la base de lo indicado, la determinación de la base de capital, considerará: la base de los activos en servicio del año “n-1”, se revaloriza hasta el año “n+1”, considerando para ello, la inflación¹ y el equivalente de un año de retiro, que corresponde a la depreciación lineal (en función de las vidas útiles del numeral 9.1.2), e incluyendo para el año “n” los montos relacionados con la inversión (expansión, confiabilidad) considerada, de ser el caso para el análisis de costos de dicho año y para el año “n+1” la información relacionado con el PME vigente. A continuación, se esquematiza la metodología para la determinación de la base de capital:

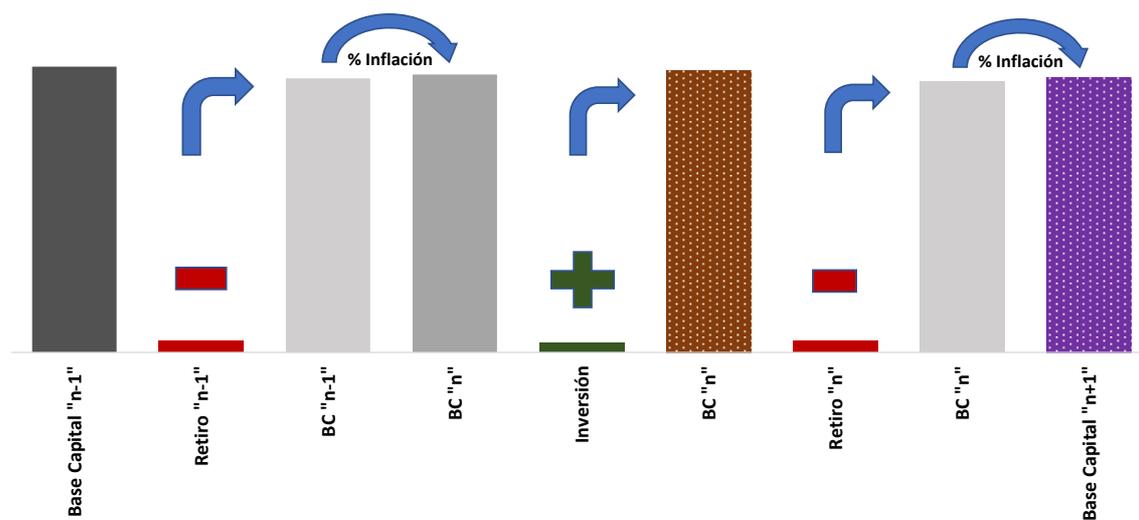
¹ El valor de la inflación tomado de: <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/09/4.1-Programacio%CC%81n-2021-2025-septiembre-2021.pdf>

Gráfico 2. Metodología para la determinación de la base de capital



Elaborado: DRETSE – ARCERNR

Gráfico 3. Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio – Distribución y Alumbrado Público



Elaborado: DRETSE – ARCERNR

A efectos de ejemplificar la determinación de la base de capital, de acuerdo a lo antes descrito, se tienen los siguientes resultados:

Gráfico 4. Base de Capital – Generación (MM USD)

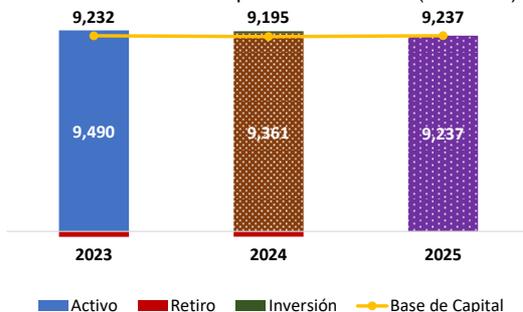


Gráfico 5. Base de Capital – Transmisión (MM USD)

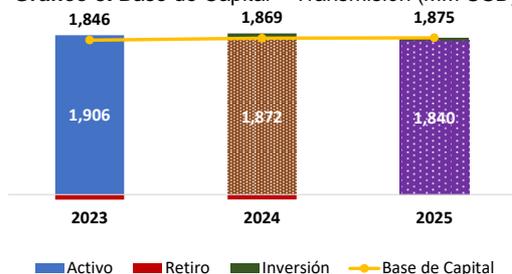


Gráfico 6. Base de Capital – Distribución (MM USD)

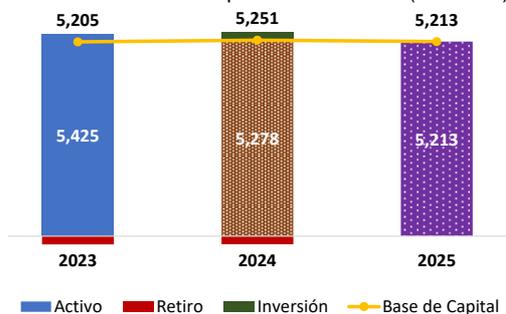
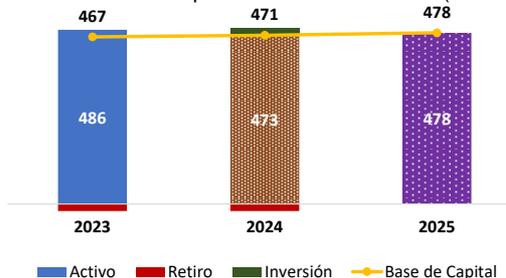


Gráfico 7. Base de Capital – Alumbrado Público (MM USD)



	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Tabla 16. Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD

Etapas / Servicio	VNR - BASE DE CAPITAL
Generación	9,237
Transmisión	1,875
Distribución	5,213
Alumbrado Público	478
Nacional	16,802

En este contexto, a manera de resumen se obtienen los resultados del activo en servicio (VNR), es decir, la valoración de los activos en servicio para el año 2025, ascendería a los **16.802 MMUSD**.

9.1.2. Vida Útil

Otros de los parámetros relevantes para la determinación de la anualidad del activo, se encuentra relacionada con la vida útil de la infraestructura eléctrica, que la vida útil se podría entender el tiempo en el que un activo está operativo para la empresa y funciona en perfectas condiciones. Es decir, durante la vida útil de un activo se esperará que opere alcanzando su máximo rendimiento.

Para determinar la vida útil de un activo se debe considerar el período de tiempo en el que puede generar beneficios económicos. La expectativa de vida del activo puede determinarse por experiencias previas, o comparando con otras empresas, o por el tiempo de vida recomendado por el fabricante. Poder determinar la vida útil de un activo es fundamental, ya que, para efectos financieros, se debe reconocer el gasto contable que representa el uso de los bienes, dado que un cálculo incorrecto puede desbalancear todos los informes contables.

El método de cálculo habitual que se suele emplear para saber el grado anual de depreciación es el de método lineal. En él se considera un cargo constante a lo largo de la vida útil del activo, siempre que su valor residual no se vea afectado.

Tanto la vida útil como la depreciación, se deben revisar periódicamente. De esta manera se pueden asegurar que sean consistentes con los beneficios económicos previstos a futuro.

Conocer mejor el ciclo de vida de los activos, así como sus diferentes fases, tiene múltiples ventajas:

- Poder planificar mejor el mantenimiento de equipos;
- Preparar estrategias adecuadas;
- Identificar las tendencias para poder adquirir nuevos equipos;
- Invertir inteligentemente;
- Asegurar los estándares de calidad, higiene y seguridad de la empresa.

En este contexto, las vidas útiles que se encuentran vigentes constan en el anexo 1 de la Regulación Nro. ARCERNNR 006/2021, y se ha considerado importante incluir el desglose en generación con base en la Resolución CONELEC Nro. 115/08.

Las vidas útiles tanto para Generación, Transmisión, Distribución y Alumbrado Público se indican en la **Tabla 17**:

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Tabla 17. Vidas Útiles

BIENES E INSTALACIONES	TIPO DE CENTRAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	AÑOS DE VIDA ÚTIL									
Edificios y Estructuras	50	40	33	20	40	30	25	12	20	12
Infraestructura Civil-Obras Hidráulicas	50	40	33	20						
Carreteras Caminos y Puentes	60	50	40	20	50	50	50	20	50	30
Equipos e Instalaciones Electromecánicas	35	33	30	20	30	15	14	6	20	6
Equipos e Instalaciones Mecánicas	35	33	30	20	30	15	14	6	20	6
Subestaciones y Líneas de Transmisión	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Depósito de Combustibles					25	20	14	10	20	6
Otros Equipos de la central	10	10	10	10	10	10	10	6	10	6
Instalaciones Generales	10	10	10	10	10	10	10	6	10	6

No.	TIPO DE CENTRAL
1	Hidráulica > 50MW
2	Hidráulica 5 - 50MW
3	Hidráulica 0,5 - 5MW
4	Hidráulica 0 - 0.5MW
5	Térmica de Vapor
6	Térmica MCI < 514rpm
7	Térmica MCI 514 - 900 rpm
8	Térmica MCI > 900rpm
9	Térmica Gas Industrial
10	Térmica Gas Tipo Jet
11	Eólica (25 años)
12	Fotovoltaica (25 años)

ETAPA FUNCIONAL	VIDA ÚTIL (años)
Líneas de Transmisión	45
Subestaciones de Transmisión	30
Líneas de Subtransmisión	45
Subestaciones de Subtransmisión	30
Alimentadores Primarios	35
Transformadores de Distribución	30
Redes Secundarias	35
Acometidas y Medidores	20
Instalaciones Generales	10
Alumbrado Público General	25

Elaborado: DRETSE – ARCERNR

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.1.3. Tasa de Descuento

La tasa de descuento es lo que se llama un factor financiero cuya finalidad es la de determinar el valor del dinero en el tiempo, para calcular el valor de un capital futuro y/o considerar proyectos de inversión.

La tasa de descuento o tipo de descuento (también llamado coste de capital) es una medida financiera aplicada para conocer el valor actual de un pago futuro. El Valor Actual de un pago futuro (VA) es el valor nominal esperado de una obligación con vencimiento dentro de un plazo determinado; la tasa de descuento es d ; y VB es el valor actual reconocido por una persona o entidad tomadora. La fórmula es la siguiente:

$$VA = \frac{VB}{1 - d}$$

La aplicación de la tasa de descuento, para el presente informe de sustento, tiene como objetivo poder identificar la rentabilidad de la inversión razonable para las empresas mixtas que operen en el sector eléctrico, así como la consideración para las empresas públicas sujetas de regulación de precios.

Consecuentemente, para el caso de las empresas mixtas, se aplicará el "coste de capital" identificado con el Weighted Average Cost of Capital (WACC). El Coste de Capital es el coste en el que se incurre en una empresa con el fin de financiar los proyectos de inversión de los recursos financieros que se tienen. Este elemento es fundamental para determinar el valor de la empresa. Su fórmula es:

$$Ke = Rf + Bi * (Rm - Rf) - rp$$

Donde:

- Ke Costo de Capital
- Rf Tasa de rendimiento libre de riesgo, eso significa que el retorno de la inversión no tiene riesgo.
- Bi Beta del activo (beta apalancada), mide la volatilidad del activo en relación con el mercado.
- Rm Tasa de mercado, rendimiento esperado del mercado, generalmente es el rendimiento promedio del mercado para un tipo particular de valores.
- rp Riesgo País, es el riesgo que tiene un país frente a las operaciones financieras internacionales.
- $Rm - Rf$ Prima de mercado.

Sobre la base de lo antes referido, y aplicando las premisas contenidas en el numeral 9.1.4.1, la Tasa de Descuento (TD) estaría en el orden de los 18,41%. Por consiguiente, y en atención de lo dispuesto en la normativa vigente, para el caso de las empresas mixtas correspondería la TD a dicho valor, en tanto que, en el caso de las empresas públicas, que por concepto el Estado es el responsable de la provisión del SPEE y del SAPG, no tendrían el reconocimiento de una rentabilidad o utilidad, por lo que se consideraría una TD equivalente a 0%, que reflejaría el reconocimiento de la depreciación lineal para la reposición del activo en servicio.

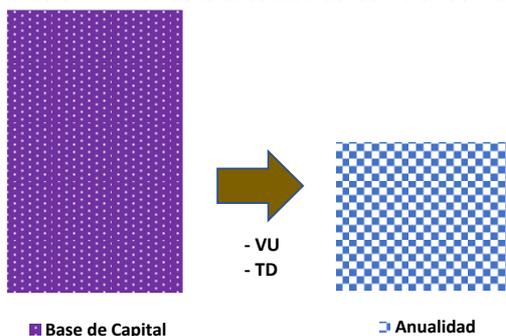
9.1.4. Metodología de la Determinación de la Anualidad del Activo

Sobre la base de lo indicado en el numeral 9.1.1, 9.1.2 y 9.1.3, se detalle la metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio, esto es:

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

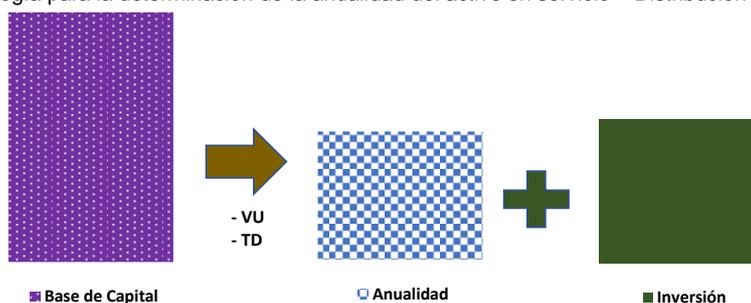
- Con la base de capital del año “n+1”, y de acuerdo a las vidas útiles por componente del servicio y etapa funcional correspondiente, se determina la anualidad para el año en análisis, considerando la TD=0%. A continuación, se esquematiza la metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio:

Gráfico 8. Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio -Generación y Transmisión



Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

Gráfico 9. Metodología para la determinación de la anualidad del activo en servicio – Distribución y Alumbrado Público



Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

A efectos de ejemplificar la determinación de la anualidad, de acuerdo a lo antes descrito, se tienen los resultados en la **Tabla 18**:

Tabla 18. Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD

Etapa / Servicio	Anualidad	Inversión
Generación	246	
Transmisión	57	
Distribución	643	438
Alumbrado Público	19	
Nacional	966	438
	Total	1,403

En este contexto, a manera de resumen se obtienen los resultados de la anualidad del activo en servicio que para el año 2025, ascendería a los **966 MMUSD**, y se deberá considerar en el caso de distribución y del SAPG el valor correspondiente a la inversión, concordante con el PME, que para efectos de la contar con una anualidad total, estaría en el orden de los **1 403 MM USD**, además, a manera de sensibilidad, en el numeral 9.1.4.1, se presentan los resultados considerando la Tasa de Descuento resultante del análisis del presente Anexo 1.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.1.4.1. Premisas para la determinación de la Tasa de Descuento

La determinación de la Tasa de Descuento, considera las fuentes de información de la **Tabla 19**:

Tabla 19. Información de referencia

Concepto	Referencia
Bu	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
Impuesto	Impuesto a la renta, artículo 13 de la Ley de Régimen Tributario Interno
Tasa libre de riesgo (rf)	https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-30-year-bond-yield-historical-data
Tasa de mercado (rm)	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html
Riesgo País (rp)	https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica
Tasa Interés Activa	https://www.bce.fin.ec/informacioneconomica

En la línea de la referencia antes referida, y conforme con la metodología para la determinación de la Tasa de Descuento, los resultados se reflejan en la **Tabla 20**:

Tabla 20. Determinación de la Tasa de Descuento (WACC)

Beta apalancada (Bl)=Bu*(1+(1-Ratio D/E)*Impuesto			
Bu		1.24	
Ratio D/E		2.33	
Impuesto (I)=R + U		25.0%	
Bl		3.41	
Capital Asset Pricing Model (CAPM)			
Tasa libre de riesgo (rf)		2.84%	
Tasa de mercado (rm)		10.90%	
Prima de mercado (rm-rf)		8.05%	
Beta apalancada (bl)		3.41	
Riesgo País (rp)		11.38%	
Costo de Capital (ke)=rf+Bl*(rm-rf)+rp		41.68%	
Weighted Average Cost of Capital (W) Pesos			
Deuda (D)	70%	8.43%	5.90%
Capital (E)	30%	41.68%	12.51%
WACC			18.41%

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

Los resultados de la Tasa de Descuento corresponderían a la valoración, para que una empresa pudiera decidir invertir en el sector eléctrico, el cual, vería reflejada la rentabilidad por dicha inversión, esto principalmente estaría relacionada con empresas eléctricas de carácter privado, a las que se debe reconocer este margen de utilidad, similar consideración, se tendría para las empresas mixtas, para lo cual se ha determinado la TD equivalente al de 18,41%.

Adicionalmente, se considera la sensibilidad del reconocimiento de la TD equivalente a la rf, dado que sería el valor mínimo que tendría una empresa pública para la reposición del activo en servicio, por lo que, la TD sería equivalente a los 2,84%:

Tabla 21. Sensibilidad de la TD

TD	%
WACC	18.41%
rf	2.84%

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

Si bien, se ha efectuado la sensibilidad de la TD, conforme lo establece la normativa vigente, el responsable de la provisión del SPEE y del SAPG es el Estado ecuatoriano, razón por la cual, en la determinación de la anualidad del activo en servicio se considerará la Tasa de Descuento en 0%, dado que, a través de las empresas públicas, se plantea dotar de los recursos necesarios para mantener, reponer, invertir en la infraestructura eléctrica, que garantice dicha provisión observando eficiencia productiva de dichas empresas públicas.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.1.4.2. Sensibilidad en la determinación de la anualidad del activo en servicio

A efectos de poder ejemplificar la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo, de acuerdo a lo descrito en el numeral 9.1.4, y considerando la sensibilidad de acuerdo a la **Tabla 21**, se tienen los siguientes resultados:

Tabla 22. Resumen de la aplicación de la metodología de la determinación de la anualidad del activo en servicio – MM USD

Etapas / Servicio	WACC	rf
Generación	1,704	408
Transmisión	340	88
Distribución	966	260
Alumbrado Público	89	27
Nacional	3,099	784

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

En este contexto, a manera de resumen se obtienen los resultados de la anualidad del activo en servicio para el 2025, estaría en el orden de los **3,099 MM USD** y **784 MM USD**, es importante mencionar, que se debería incluir lo que corresponde a la inversión en distribución y el SAPG conforme el PME.

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.2. Anexo 2: Actualización y/o Incorporación de Definiciones

Como parte del proceso normativo, se actualizan las definiciones, que deberán ser concordantes con el GNSE, las mismas que se describen en la **Tabla 23**.

Tabla 23. Definiciones

Nro	Término	Definición
1	Activos en Servicio	Son aquellos bienes afectos al servicio que comprenden los equipos e instalaciones indispensables para la prestación del SPEE y del SAPG.
2	Activos en servicio del SAPG	Son los activos en servicio para la prestación del SAPG que comprende: luminarias, elementos de control y acometidas. Para los sistemas exclusivos de alumbrado público general se podrá considerar además las redes y transformadores que no sean parte de los activos en servicio del SPEE.
3	Almacenamiento de energía	Persona jurídica, productora de energía eléctrica, cuya producción está destinada a abastecer sus puntos de consumo propio, pudiendo producir excedentes de generación que pueden ser puestos a disposición de la demanda. Los sistemas de almacenamiento de energía consisten en mecanismos y tecnologías que permiten la acumulación, conservación y uso de energía para dotar de flexibilidad y apalancamiento a la producción de electricidad basada en energías renovables intermitentes, con ello el sistema eléctrico logra una mayor eficiencia, seguridad, confiabilidad y calidad en el suministro. Existen diferentes tecnologías y métodos de almacenamiento de energía, entre las que se destacan: hidroeléctrica de embalse e hidroeléctrica de tipo reversible, almacenamiento térmico, baterías de alta tecnología según su química, supercapacitores, volantes de inercia, celdas de combustible, hidrógeno verde, entre otros.
4	Alumbrado Público General	Comprende los sistemas de alumbrado de vías públicas, para tránsito de personas y vehículos, incluye también los sistemas de iluminación de escenarios deportivos de acceso y uso público, cerrados y no cerrados, cubiertos o no, de propiedad pública o comunitaria, ubicados en los sectores urbanos y rurales. Excluye la iluminación de las zonas comunes de unidades inmobiliarias declaradas como propiedad horizontal, la iluminación pública ornamental e intervenida.
5	Alumbrado Público Intervenido	Es la iluminación de vías que, debido a planes o requerimientos específicos de los gobiernos autónomos descentralizados, difieren de los niveles de iluminación establecidos por regulación, y/o requieren de una infraestructura constructiva distinta de los estándares establecidos para el alumbrado público general.
6	Alumbrado Público Ornamental	Es la iluminación de zonas como parques, plazas, iglesias, monumentos y similares, que difiere de los niveles establecidos en la regulación para alumbrado público general, dado que éstos obedecen a criterios estéticos determinados por el gobierno autónomo descentralizado correspondiente, o por el órgano estatal competente.
7	Anualidad del activo en servicio	Es el valor anual que se reconocen a las empresas eléctricas sujetas de regulación de costos que considera los conceptos de calidad del servicio, confiabilidad, disponibilidad, responsabilidad ambiental.
8	Autogenerador	Persona jurídica, productora de energía eléctrica, cuya producción está destinada a abastecer sus puntos de consumo propio, pudiendo producir excedentes de generación que pueden ser puestos a disposición de la demanda.
9	Balance de Electricidad	Es el cálculo entre la oferta y la demanda de energía y de potencia, en el cual se incluye el análisis de las pérdidas totales del sistema eléctrico.
10	Bienes afectos al servicio	Son aquellos activos en servicio indispensables para la prestación del servicio público estratégico de energía eléctrica y alumbrado público general.
11	Central de Generación	Conjunto de instalaciones y equipos destinados a la generación de potencia y energía eléctrica.
12	Cobertura de Costos	Garantizar que los ingresos resultantes de la aplicación tarifaria a los consumidores cubran los costos del servicio, precautelando la confiabilidad y seguridad del sistema eléctrico.
13	Consumo Propio o Consumos Propios	Es la demanda de energía de la instalación o instalaciones de una persona jurídica dedicada a una actividad productiva o comercial, que a su vez es propietaria, accionista o tiene participaciones en una empresa autogeneradora.
14	Consumidor o Usuario Final	Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación del servicio público de energía eléctrica, bien como propietario del inmueble en donde éste se presta, o como receptor directo del servicio.
15	Consumidor Regulado	Persona natural o jurídica que, mediante la suscripción de un contrato de suministro, se beneficia con la prestación del servicio público de energía eléctrica y

**INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de
Regulación sustitutiva a la Regulación Nro.
ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y
Tarifario para la prestación de los servicios
públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado
Público General”**

Informe N°. DRETSE.2024.061

**Código:
GGPGE.GPSCCC.02.FO.01**

Versión: 03

Nro	Término	Definición
		del servicio de alumbrado público general, bien como propietario del inmueble en donde éste se presta, o como receptor directo del servicio.
16	Consumidor No Regulado	Persona jurídica autorizada para conectar sus instalaciones a la red de distribución o de transmisión, mediante la suscripción de un contrato de conexión, a fin de abastecer sus requerimientos de energía y de potencia. Esta persona jurídica puede ser un Gran Consumidor o un Consumo Propio de un autogenerador.
17	Contratos regulados	Contratos suscritos entre un generador o un autogenerador con todas las empresas distribuidoras, para la compraventa de energía en forma proporcional a sus demandas, cuyos aspectos técnicos y comerciales se rigen por lo establecido en la LOSPEE, en el Reglamento y en las regulaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control Competente.
18	Costo del Sector Eléctrico	Es equivalente al costo de los servicios públicos de energía eléctrica y alumbrado público general.
19	Curva de carga representativa	Es la curva que caracteriza las demandas de un consumidor típico de un sector de consumo identificado en la estructura tarifaria.
20	Demanda Máxima Coincidente	Es el valor promedio más alto de la carga integrada en un mismo intervalo de tiempo.
21	Demanda Máxima No Coincidente	Es la suma de las demandas máximas individuales sin importar que ocurran o no al mismo tiempo.
22	Despacho Económico	Selección de las unidades de generación y la asignación específica de su potencia, para el abastecimiento de la demanda horaria del sistema; considerando criterios: técnicos, operativos, de seguridad, de confiabilidad y, restricciones técnicas, a fin de minimizar los costos de operación.
23	Eficiencia Energética	Brindar señales tarifarias que le permitan al consumidor decidir optimizar los procesos productivos o sus hábitos de consumo, es decir propender a que el usuario con el mismo nivel de consumo o menos pueda producir más bienes o servicios.
24	Empresa Eléctrica	Persona jurídica de derecho público o privado, cuyo título habilitante le faculta realizar actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización, importación o exportación de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general.
25	Equidad	Garantizar a los consumidores la moderación de las tarifas acorde a sus condiciones económicas.
26	Etapas Funcionales	Es la diferenciación de la infraestructura eléctrica y administrativa de la componente de transmisión, distribución y comercialización.
27	Factores de Responsabilidad de la Carga	Son factores que permiten identificar los parámetros que asignen la responsabilidad a los consumidores regulados en los costos del servicio para las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización para la fijación de la tarifa eléctrica del servicio público de energía eléctrica.
28	Fideicomiso	Es un contrato por el cual una persona natural o jurídica (fideicomitente) transmite la responsabilidad de administrar recursos a una entidad financiera debidamente acreditada (fiduciaria), enmarcado en el derecho ecuatoriano.
29	Generación distribuida	Pequeñas centrales de generación instaladas cerca del consumo y conectadas a la red de la distribuidora.
30	Horarios de Consumo	Son periodos de tiempo en un día, establecidos por las condiciones de cubrimiento de la demanda de potencia y de la modalidad de consumo de energía de los usuarios y se clasifican en: Consumo de hora punta. - Corresponde al consumo de energía y demanda de potencia en el horario comprendido de 18:00 a 22:00. Consumo de hora media. - Corresponde al consumo de energía y demanda de potencia en el horario comprendido de 08:00 a 18:00. Consumo de hora base. - Corresponde al consumo de energía y demanda de potencia en el horario comprendido de 22:00 a 08:00.
31	Industria Básica	Es aquella cuyo proceso productivo aprovecha las materias primas provenientes de los recursos naturales renovables y no renovables, transformándolas en productos que luego sean requeridos por otras industrias para la fabricación de productos intermedios y finales, según lo establece el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.
32	Niveles de Voltaje	Es el nivel de voltaje al cual se conecta el consumidor regulado o no regulado a un punto de conexión de la infraestructura eléctrica. Se definen los siguientes niveles de voltaje: Bajo voltaje: menor igual a 0,6 kV; Medio voltaje: mayor a 0,6 y menor igual a 40 kV;

**INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de
Regulación sustitutiva a la Regulación Nro.
ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y
Tarifario para la prestación de los servicios
públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado
Público General”**

Informe N°. DRETSE.2024.061

**Código:
GGPGE.GPSCCC.02.FO.01**

Versión: 03

Nro	Término	Definición
		Alto voltaje grupo 1 - AV1: mayor a 40 y menor igual a 138 kV; y, Alto voltaje grupo 2 - AV2: mayor a 138 kV.
33	Peaje	Es el valor que se aplica al consumidor no regulado como pago relacionado con las pérdidas eléctricas y el uso de la infraestructura considerando su punto de conexión. El peaje de energía está relacionado con las pérdidas eléctricas, en tanto que, el peaje de potencia con el uso de la infraestructura.
34	Peaje de Distribución	Valores por potencia y energía, que cancelan por el uso de las redes de distribución los grandes consumidores, los autogeneradores por sus consumos propios y los usuarios regulados y no regulados que dispongan de SGDA.
35	Peaje de Transmisión	Valor que cancelan por el uso de las líneas de transmisión las distribuidoras, los grandes consumidores y los autogeneradores por sus consumos propios.
36	Pérdidas Eléctricas	Son las cantidades adicionales de potencia y energía que se requieren para abastecer la demanda de los consumidores regulados y no regulados. Las pérdidas eléctricas totales son la suma de las pérdidas técnicas y no técnicas.
37	Pérdidas Técnicas	Son aquellas que se presentan por fenómenos físicos, principalmente por el calentamiento que se produce al pasar la corriente a través de las líneas de transporte y de potencia en la infraestructura eléctrica correspondiente.
38	Pérdidas No Técnicas	Es aquella energía o potencia eléctrica que se toma de manera ilegal del sistema eléctrico, como hurtos, manipulación de equipos de medición, errores en la facturación, entre otros.
39	Pliego Tarifario del SPEE	Documento que contiene la estructura, nivel y régimen tarifario del SPEE para aplicación de las empresas eléctricas de distribución y comercialización a los consumidores o usuarios finales.
40	Pliego Tarifario del SAPG	Documento que contiene la estructura, nivel y régimen tarifario del SAPG para aplicación de las empresas eléctricas de distribución y comercialización a los consumidores o usuarios finales regulados y no regulados.
41	Prelaciones de pago	Orden de prioridad con el que se deberá efectuar el pago a los participantes mayoristas por las acreencias derivadas de las transacciones comerciales del sector eléctrico.
42	Recursos Propios de las Empresas Eléctricas	Son aquellos ingresos provenientes de la aplicación tarifaria y otra actividad relacionada con la prestación del SPEE y del SAPG.
43	Responsabilidad Social y Ambiental	Internalizar los impactos sociales y ambientales ocasionados por la prestación del servicio, garantizando las condiciones a generaciones futuras.
44	Servicios Complementarios	Servicios entregados por las unidades de generación u otro equipamiento que opere en los sistemas de transmisión, para satisfacer requerimientos de calidad, seguridad, y confiabilidad en la operación del Sistema Nacional Interconectado (S.N.L); a través de las empresas habilitadas para prestar dichos servicios complementarios. Los costos resultantes de las simulaciones energéticas, deberá considerar el reconocimiento de los costos correspondientes a los servicios complementarios tales como: regulación de frecuencia, arranque-parada de unidades turbo-vapor, reserva de potencia y potencia reactiva.
45	Servicio de Alumbrado Público General	Servicio prestado por las empresas distribuidoras para la iluminación de vías públicas para el tránsito de personas y vehículos. Excluye la iluminación de las zonas comunes de unidades inmobiliarias declaradas como propiedad horizontal y la iluminación pública ornamental e intervenida.
46	Servicio de Carga de Vehículos Eléctricos	Comprende la implementación, administración, operación y mantenimiento de la infraestructura para la carga de energía de vehículos eléctricos para su funcionamiento. prestada por una persona natural o jurídica debidamente habilitada por las empresas eléctricas de distribución y comercialización; o por las empresas eléctricas de distribución y comercialización habilitadas por el ministerio del ramo.
47	Servicio Público de Energía Eléctrica	Comprende las actividades de: generación, transmisión, distribución y comercialización, importación y exportación de energía eléctrica.
48	Simulaciones Energéticas	Simulación del despacho económico de las centrales y unidades de generación, con un horizonte definido, considerando diferentes escenarios hidrológicos y de disponibilidad de los recursos energéticos.
49	Sistema de Generación Distribuida para Autoabastecimiento	Conjunto de equipos para la generación de energía eléctrica que aprovechan un recurso energético renovable no convencional para el autoabastecimiento de consumidores finales, y que se conectan a una red de distribución.
50	Solidaridad	Coadyuvar a los consumidores vulnerables o desfavorecidos, pudiéndose efectuar mecanismos como subsidios cruzados (o a través de subsidios provenientes del PGE).

 <p>Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables</p>	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Nro	Término	Definición
51	Tarifa del Servicio Público de Energía Eléctrica	Es el valor que paga el consumidor regulado del servicio público de energía eléctrica, por la energía que consume y la demanda de potencia eléctrica que requiere, para satisfacer sus diferentes y variadas necesidades, según sus modalidades de consumo y nivel de voltaje al que se brinda el servicio.
52	Tarifa del Servicio de Alumbrado Público General	Es el valor que paga el consumidor regulado y no regulado por el servicio de alumbrado público general.
53	Tasa de descuento	Será la tasa media real que permitirá expresar los flujos de fondos futuros al valor de una fecha determinada y para su cálculo la Agencia de Regulación y Control Competente considerará el costo de oportunidad del inversionista, el riesgo financiero y la rentabilidad del capital invertido.
54	Vida Útil	Es el tiempo estimado en el que el activo en servicio cumple correctamente con la función para la cual ha sido construida.

Elaborado: DRETSE – ARCERNNR

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

9.3. Anexo 3: Reforma Regulación Nro. ARCERNNR 005/2023

- **Inclúyase en el numeral 5.2 del Capítulo I:**

j) *Presentar al Ministerio Rector una proyección del monto de las compensaciones, subsidios o rebajas otorgadas por el Estado con base en la información remitida por las empresas eléctricas, a fin de que el Ministerio Rector gestione el correspondiente dictamen favorable previo ante el MEF.*

- **Incorpórese, posterior al Capítulo I, la siguiente sección y los artículos innumerados que siguiente:**

SECCIÓN SUBSIDIOS

ESTABLECIMIENTO DE SUBSIDIOS

El establecimiento de subsidios observará lo dispuesto en la LOSPEE y en su reglamento general.

COMPENSACIONES, SUBSIDIOS O REBAJAS DIRECTAS

Las compensaciones, subsidios o rebajas del SPEE serán establecidos y otorgados por el Estado, a través de leyes o políticas sectoriales que consideren circunstancias de carácter social o económico, a un determinado segmento de la población.

Las compensaciones, subsidios o rebajas del SPEE deberán ser temporales, contar con fuente de financiamiento claramente identificada, y ser focalizadas.

CRITERIOS DE FOCALIZACIÓN DE LAS COMPENSACIONES, SUBSIDIOS O REBAJAS DIRECTAS

La ARCONEL podrá realizar los análisis técnicos y económicos, previa coordinación con el Ministerio rector, a fin de proponer mejoras en la aplicación de una compensación, subsidio o rebaja directa. Para lo cual se podrá considerar lo siguiente:

- Focalización Categórica: Aquella que considera a un grupo determinado de consumidores o usuario finales.*
- Focalización Geográfica: Aquella que considera una determinada región de los consumidores o usuarios finales.*
- Focalización por Consumo: Aquella que considera las cantidades de energía consumida por los usuarios.*
- Focalización por Estratificación: Aquella que considera los ingresos económicos de los consumidores o usuarios finales.*
- Focalización por Comprobación: Aquella que considera una comprobación de las condiciones establecidas para la compensación.*

FINANCIAMIENTO DE LAS COMPENSACIONES, SUBSIDIOS O REBAJAS DIRECTAS

	INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”	Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01
	Informe N°. DRETSE.2024.061	Versión: 03

Las compensaciones, subsidios o rebajas directas del SPEE deberán ser cubiertos por el Estado ecuatoriano, y constarán obligatoriamente en el PGE, conforme lo dispone la LOSPEE y el RGLOSPEE.

PROYECCIÓN DE LAS COMPENSACIONES, SUBSIDIOS O REBAJAS DIRECTAS

*Las empresas eléctricas de distribución y comercialización, hasta el último día laborable de abril del **año a**, deberá remitir a la ARCONEL el estudio con los respectivos justificativos de la proyección por concepto de las compensaciones, subsidios o rebajas directas vigentes otorgados por el Estado, correspondiente al **año a+1**.*

*La ARCONEL consolidará e informará al Ministerio Rector para su gestión ante el MEF, hasta el último día laborable de junio del **año a**, a fin de que éstos sean considerados en el PGE.*

Las empresas eléctricas de distribución y comercialización, para la estimación de subsidios compensaciones o rebajas, deberán aplicar la metodología definida y homologada por la ARCONEL.

RESULTADO TARIFARIO DEL SPEE

El resultado tarifario será determinado como la diferencia entre los costos del servicio y los ingresos provenientes de la aplicación tarifaria y otros ingresos relacionados con la prestación del SPEE, conforme la metodología y procedimiento que la ARCONEL para el efecto defina.

El financiamiento del resultado tarifario anual será concordante con lo establecido en la presente Regulación.

DIFERENCIAL DE SISTEMAS AISLADOS E INSULARES

Los costos fijos y variables de la generación que por condiciones especiales no puedan estar conectados al SNI, serán cubiertos por los consumidores del SNI o asumidos por el Estado.

SUBSIDIO CRUZADO

Los consumidores o usuarios finales residenciales de bajos consumos serán subsidiados por los restantes consumidores o usuarios finales residenciales.

Se consideran como usuarios de bajos consumos a aquellos que no superen el consumo promedio mensual en su área de prestación de servicio, pero que no supere en ningún caso el consumo promedio residencial a nivel nacional.

Los valores correspondientes de consumos promedios serán determinados por la ARCONEL, con base en las estadísticas del año inmediato anterior.

	<p>INFORME DE SUSTENTO: Proyecto de Regulación sustitutiva a la Regulación Nro. ARCERNNR-006/2021: “Régimen Económico y Tarifario para la prestación de los servicios públicos de Energía Eléctrica y de Alumbrado Público General”</p> <p>Informe N°. DRETSE.2024.061</p>	<p>Código: GGPGE.GPSCCC.02.FO.01</p> <hr/> <p>Versión: 03</p>
---	--	---

El mecanismo de aplicación de subsidio será establecido por la ARCONEL en la normativa correspondiente, y reflejado en los pliegos tarifarios.

Para el diseño tarifario se podrá considerar la aplicación de subsidios cruzados relacionados con los costos del servicio.

SUBSIDIO POR COMBUSTIBLES

Las centrales de generación térmica, para la determinación de sus costos variables de producción considerarán los precios de los combustibles establecidos por el Estado a través de los respectivos Decretos Ejecutivos.

El subsidio por combustibles será la diferencia entre el precio establecido por el Estado para la generación de energía eléctrica térmica respecto al precio de importación o exportación de los combustibles usados para la generación de energía eléctrica, según corresponda.

La ARCONEL determinará anualmente, en el caso de ser diferentes, con el carácter de informativo dentro del análisis del costo, el monto por la aplicación de esta compensación, subsidio y/o rebaja.

- **Inclúyase la Disposición General:**

CUARTA.- *La ARCERNNR deberá informar la proyección de las compensaciones, subsidios o rebajas otorgadas por el Estado del **año a+1** hasta el último día laborable del mes de junio de **año a**.*