

FICHA METODOLÓGICA PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2024-2025

**1. NOMBRE DEL INDICADOR**

Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución.

**2. DEFINICIÓN**

Las pérdidas de energía eléctrica, son el resultado de la diferencia entre la energía recibida por el sistema de distribución (incluye la energía de clientes no regulados por el pliego tarifario) y la registrada en los equipos de medición (entregada) de los clientes finales, mostrada en porcentaje.

**3. FÓRMULA DE CÁLCULO**

$$\%Pe = \left( \frac{Ed - Ee}{Ed} \right) * 100$$

Donde:

%Pe = Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica.

Ed = Energía Disponible [MWh].

Ee = Energía Entregada [MWh].

**4. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS**

**Energía disponible:** Es igual a la Energía Recibida del mercado del sector eléctrico más la recibida para terceros, más la Comprada a E.E. Distribuidoras, más la Comprada a Autoproductoras, más la Generada No Incorporada al mercado del sector eléctrico. Valor indicado en MWh (ARCERNNR, 2018).

**Energía entregada:** Energía facturada a clientes regulados y no regulados por el pliego tarifario en MWh (Clientes que pertenecen a la Empresa) (ARCERNNR, 2018).

**Energía Recibida del mercado del sector eléctrico:** Corresponde a la energía comprada al mercado del sector eléctrico (M. Ocasional y M. Contratos), para distribución; debe guardar relación con la demanda registrada por el CENACE en el punto de entrega del Participante (ARCERNNR, 2018).

**Energía Recibida de Terceros:** Corresponde a la energía recibida del mercado del sector eléctrico para Terceros. (No son clientes de la distribuidora) (ARCERNNR, 2018).

**Energía comprada a E.E. Distribuidoras:** Transacciones que se realizan entre distribuidoras y que no se registra en el mercado del sector eléctrico. Se expresa en MWh (ARCERNNR, 2018).

**Energía Comprada a Autogeneradoras:** Energía en MWh comprada directamente a autoproductoras y que no se registra en el mercado del sector eléctrico (ARCERNNR, 2018).

**Generada No Incorporada al mercado del sector eléctrico:** Energía en MWh de sistemas aislados o de unidades o centrales cuya producción no se negocia en el mercado del sector eléctrico (ARCERNNR, 2018).

### 5. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La información se puede obtener de la página web de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, Estadísticas del Sector Eléctrico, las cuales se pueden acceder a través del siguiente link:

<https://www.controlrecursosyenergia.gob.ec/estadistica-del-sector-electrico/> (opción: bases de datos)

Para el cálculo del indicador se debe realizar los siguientes pasos para la descarga de la base:

1. **Tipo de Reporte:** Balance de Energía.
2. **Año:** el año de estudio.
3. **Grupo de Empresa:** registrar la opción todos, luego dar clic en generar reporte.

Una vez ejecutado el proceso se procede a descargar el archivo en formato xlsx. El indicador se calculará mediante la relación de la diferencia de la energía disponible (Ed) y la energía entregada en un sistema (Ee), sobre la energía disponible (Ed); y, al final se lo multiplicará por 100, para expresarlo en porcentaje.

**NOTA:** El indicador se reportará en año móvil.

### 6. LIMITACIONES TÉCNICAS

El reporte de la información depende del cumplimiento del ingreso de la información en el SISDAT, por parte de las empresas eléctricas de distribución, en los plazos establecidos y entrega de reportes de la ARCERNNR; adicional, al tratarse de un balance de energía el cual sirve para liquidar los mercados eléctricos, este indicador no se puede estimar y existen procesos internos en las Distribuidoras que puedan retrasar la presentación de la información.

<b>7. UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR</b>	Porcentaje (%).
<b>8. INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR</b>	En el año t, el porcentaje de energía que se pierde en relación a la energía que se recibe un sistema de distribución, es de XX%.
<b>9. FUENTE DE DATOS</b>	Operación estadística basada en registros Administrativos   Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables – ARCERNNR - Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano (Documento: Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano)
<b>10. PERIODICIDAD DEL INDICADOR</b>	Anual
<b>11. DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS</b>	2010-2022
<b>12. INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Ministerio de Energía y Minas
<b>13. FECHAS DE TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN</b>	Hasta el 20 de abril del siguiente año
<b>GEOGRÁFICO</b>	Nacional.

<b>14. NIVEL DE DESAGREGACIÓN</b>	<b>GENERAL</b>	No aplica.
	<b>OTROS ÁMBITOS</b>	No aplica.
<b>15. INFORMACIÓN GEO – REFERENCIADA</b>		No aplica.
<b>16. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL</b>		<p><b>Plan Nacional de Desarrollo 2024 - 2025:</b></p> <p><b>Eje:</b> Infraestructura, energía y ambiente.</p> <p><b>Objetivo 7.</b> Precautelar el uso responsable de los recursos naturales con un entorno ambientalmente sostenible</p>
<b>17. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR</b>		Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables – ARCERNNR (2018). Manual para la Recopilación de la Información del Sector Eléctrico a través del Sistema SISDAT.
<b>18. FECHA DE ELABORACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		Julio, 2021.
<b>19. FECHA DE LA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN DE LA FICHA METODOLÓGICA</b>		Enero, 2024.
<b>20. CLASIFICADOR TEMÁTICO ESTADÍSTICO</b>		2.4.2. Energía.
<b>21. HOMOLOGACIÓN DEL INDICADOR</b>		Homologado
<b>22. FECHA DE HOMOLOGACIÓN DEL INDICADOR</b>		01 de febrero de 2024.
<b>23. RESEÑA DEL INDICADOR</b>		<b>2021:</b> Indicador del PND 2021-2025
<b>24. ELABORADO POR</b>		<p>Comité Especial de Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria Nacional de Planificación,</li> <li>• Instituto Nacional de Estadística y Censos</li> <li>• Ministerio de Energía y Minas.</li> </ul>

<b>25. SINTAXIS DEL INDICADOR</b>	
No aplica	

## 26. SERIE HISTÓRICA DEL INDICADOR

Año	Porcentaje de pérdidas de energía eléctrica en los sistemas de distribución
2010	16,33%
2011	14,73%
2012	13,60%
2013	12,62%
2014	12,38%
2015	12,11%
2016	12,21%
2017	11,49%
2018	11,39%
2019	11,99%
2020	12,79%
2021	13,06%
2022	13,25%

Fuente: ARCERNNR, Base de datos SISDAT.

Elaboración: Ministerio de Energía y Minas.

<p>Carlos Velasco <b>DELEGADO OFICIAL DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN</b></p>	
<p>Mónica Torres <b>DELEGADO TÉCNICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS</b></p>	
<p>Fernando Yáñez <b>DELEGADO OFICIAL DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS</b></p>	
<p>Luis Paredes <b>DELEGADO TÉCNICO DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS</b></p>	