



Plan Anual de Operación Estadística PAO 2021



**Coordinación Técnica de Regulación Y
Control Eléctrico**

Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico
DEISE





CONTENIDO

0	Control e historial de Cambios	1
1	Marco normativo	2
2	Objetivo.....	4
3	Alcance.....	5
4	Año de operación estadística	5
5	Integrantes SISDAT	5
5.1	Generación	5
5.2	Autogeneración	7
5.3	Transmisión	8
5.4	Distribución, comercialización y alumbrado público general	8
5.5	Importación y exportación	9
6	Información estadística y geográfica	9
6.1	Información estadística	9
6.1.1	<i>Información estadística mediante aplicativo SISDAT</i>	<i>9</i>
6.1.2	<i>Información estadística por medio de formularios SISDAT</i>	<i>11</i>
6.1.3	<i>Nueva información a solicitar para el periodo 2021</i>	<i>12</i>
6.2	Información geográfica.....	12
7	Plazos de entrega de la información estadística y geográfica	13
7.1	Plazos de entrega de la información estadística.....	13
7.2	Plazos de entrega de la información geográfica	17
8	Mecanismos de captación	18
8.1	Mecanismo de captación de información estadística.....	18
8.2	Mecanismo de captación de información geográfica	20
9	Calendario estadístico 2021	21
10	Eventos de capacitación y difusión.....	23
10.1	Inducción y funcionamiento SISDAT	23





Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico

10.1.1	Requisitos	23
10.1.2	Lugar	23
10.1.3	Agenda	23
10.2	Lanzamiento de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano	24
10.2.1	Lugar	24
10.2.2	Fecha	24
10.2.3	Agenda	24
10.3	Seminario Taller de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano y PAO 2022	24
10.3.1	Lugar	25
10.3.2	Fecha	25
10.3.3	Agenda	25
11	Índices de control	25
11.1	Índice de oportunidad de la información estadística y geográfica:	26
11.2	Índice de calidad de la información estadística y geográfica:	26
12	Elaboración, revisión y aprobación	28

TABLAS

Tabla Nro. 1:	Catálogos SISDAT.	10
Tabla Nro. 2:	Catálogos por tipo de empresa.	10
Tabla Nro. 3:	Información para distribuidoras.	11
Tabla Nro. 4:	Información para autogeneradoras y generadoras.	11
Tabla Nro. 5:	Información para trasmisora.	12
Tabla Nro. 6:	Plazos de entrega de formularios SISDAT.	14
Tabla Nro. 7:	Plazos de entrega de formularios SISDAT.	14
Tabla Nro. 8:	Excepciones plazos de entrega de formularios SISDAT.	16
Tabla Nro. 9:	Plazos de entrega de información geográfica.	17
Tabla Nro. 10:	Excepciones en los plazos de entrega de información geográfica.	18

FIGURAS

Figura Nro. 1:	Aplicativo SISDAT.	19
Figura Nro. 2:	Módulo datos del agente.	19
Figura Nro. 3:	Proceso de carga de información al aplicativo SISDAT.	20
Figura Nro. 4:	Calendario estadístico 2021.	22





0 Control e historial de Cambios

Versión	Descripción del cambio	Fecha de actualización
1.0	Documento Inicial	15-10-2020



Plan Anual de Operación Estadística PAO 2021

1 Marco normativo

Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en el artículo 4, literal a), establece que *“La información pública pertenece a los ciudadanos y ciudadanas. El Estado y las instituciones privadas depositarias de archivos públicos, son sus administradores y están obligados a garantizar el acceso a la información”*. Asimismo, en el artículo 9, establece la *“Responsabilidad sobre la entrega de Información Pública.- El titular de la entidad o representante legal, será el responsable y garantizará la atención suficiente y necesaria a la publicidad de la información pública, así como su libertad de acceso.”*

Ley de Estadística, publicada en el Registro Oficial No. 82 de 7 de mayo de 1976, en el capítulo 1, artículo 3, establece que *“Todos los organismos o instituciones del sector público que realicen labores de carácter estadístico se sujetarán al Sistema Estadístico Nacional”*.

Código de Buenas Prácticas Estadísticas, emitido mediante Resolución No. 003-DIREJ-DIJU-NT-2014 de 26 de septiembre de 2014, en el artículo 6, establece que *“a. Las entidades pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional, bajo la planificación y coordinación del Instituto Nacional de Estadística y Censos, priorizará la producción de información que satisfaga las necesidades de estadísticas oficiales.”* y *“b. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional, establecerá y hará efectivo el cumplimiento de las directrices, políticas, normas y estándares para una producción estadística nacional responsable y participativa”*.

A partir del 20 de julio de 2015, la extinta Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL) recibió del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Certificación de Calidad de la Operación Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano, basada en el Código de Buenas Prácticas Estadísticas; lo que significa el cumplimiento de normas y estándares que aseguran la calidad de la información estadística generada por la ARCONEL.

El tercer Suplemento del Registro Oficial No. 418 de 16 de enero de 2015, se publicó la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE) que tiene por objeto garantizar que el servicio público de energía eléctrica cumpla los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.

La LOSPEE, en el artículo 15, numeral 9, establece para la extinta ARCONEL la atribución y deber de *“Implementar, operar y mantener el sistema único de información estadística del sector eléctrico”*.



La LOSPEE, en el artículo 41, párrafo tercero, establece que *“La autogeneración petrolera y autogeneración minera, ubicadas en sistemas no incorporados al S.N.I., se basarán y serán controladas de conformidad con sus títulos habilitantes petrolero o minero, según sea el caso. En materia eléctrica, y mientras mantengan su condición de no incorporados al S.N.I., presentarán la información que requieran el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables o el ARCONEL, exclusivamente para fines de planificación, estadísticos e informativos, según se determine en la regulación correspondiente.”*

El 19 de marzo de 2019 se promulgó la Ley Orgánica de Eficiencia Energética (LOEE), este instrumento crea el servicio de carga para movilidad eléctrica en el Ecuador y otorga como facultad a la ARCONEL para establecer el valor del costo de carga, en función del estudio tarifario.

Lo anterior se establece en la segunda disposición reformativa de la LOEE, que incorpora, a continuación del artículo 43 de la LOSPEE, el artículo innumerado.- *“Comercialización de electricidad para carga de vehículos” que señala: “...El servicio de carga de vehículos eléctricos podrá ser ofrecido por personas naturales o jurídicas habilitadas mediante la firma de un Contrato de Comercialización de Energía Eléctrica para Carga de Vehículos suscrito con las Empresas Eléctricas de Distribución, que estará sujeto a las condiciones jurídicas y técnicas establecidas por la ARCONEL mediante Regulación pertinente. El costo de carga será fijado por el proveedor del servicio, limitado a un valor máximo establecido por la ARCONEL en los estudios tarifarios.”*

El 20 de agosto de 2019, se expidió el Reglamento General de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (RGLOSPEE). En su artículo 15.- Proceso de planificación de la expansión, se indica que:

a) Proyección de la demanda, desarrollado por el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables en coordinación con la ARCONEL y las distribuidoras. Considerará información histórica y proyecciones de indicadores económicos y estadísticos, así como las políticas, proyectos y demás acciones tendientes a gestionar su crecimiento futuro, y las establecidas en el PLANEE;

Asimismo, en el artículo 17.- Mecanismo de seguimiento, se indica que el Ministerio Rector *“...efectuará el seguimiento y evaluación del cumplimiento del PME, para lo cual las empresas eléctricas e instituciones del sector, tienen la obligación de entregar la información técnica, financiera, legal y ambiental que les sea requerida”.*

Es necesario establecer, actualizar y formalizar los lineamientos y responsabilidades para la gestión integral del Sistema Único de Información Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano, en el cual deben interactuar las empresas eléctricas, el Operador Nacional de Electricidad (CENACE) y en general todos los participantes del sector eléctrico en las actividades inherentes al servicio público de energía eléctrica y al servicio de alumbrado público general.



El Sistema Único de Información Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano será la única fuente oficial de información estadística y geográfica del sector eléctrico; información que servirá de insumo para la ejecución de procesos y acciones de regulación y control; elaboración de estudios y análisis; de operación y planificación; de gestión empresarial; entre otros. Además, será una herramienta de apoyo para la toma de decisiones en el sector eléctrico.

Regulación Nro. ARCONEL-003/15 *“Procedimiento para la elaboración y difusión de proyectos de regulación del sector eléctrico”*, la Administración de la Institución efectuó los análisis necesarios para cumplir con el proceso de elaboración de la normativa requerida; y, en ejercicio de las atribuciones y deberes señalados en la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica.

Mediante Resolución Nro. 032/19 de 10 de diciembre de 2019, el Directorio de la ARCONEL aprobó la Regulación No. ARCONEL-002/19: «Sistema Único de Información Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano, SISDAT 2.0.». Para dar cumplimiento a lo estipulado en los artículos 8 y 9 del capítulo III Planificación de la Operación Estadística, se procedió a elaborar el Plan Anual de Operación Estadística –PAO 2020, el cual fue puesto en conocimiento de los Integrantes SISDAT para su aplicación, mediante oficios Nros. ARCONEL-ARCONEL-2020-0169-OF, ARCONEL-ARCONEL-2020-0167-OF de 10 de enero del 2020.

Mediante Decreto Ejecutivo Nro. 1036, de 06 de mayo de 2020, el señor Presidente de la República del Ecuador decretó, *“Fusiónese la Agencia de Regulación y Control Minero, la Agencia de Regulación y Control de Electricidad y la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos en una sola entidad denominada “Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables - ARCERNNR”*.

En el Art. 2 se dispone que, *“una vez concluido el proceso de fusión, todas las atribuciones, funciones, programas, proyectos, representaciones y delegaciones constantes en leyes, decretos, reglamentos y demás normativa vigente que le correspondían a la Agencia de Regulación y Control Minero, a la Agencia de Regulación y Control de Electricidad y a la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, serán asumidas por la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables”*.

2 Objetivo

Establecer los criterios, acciones y requerimientos para el funcionamiento de las etapas de la operación estadística del sector eléctrico ecuatoriano, que se ejecutarán durante el 2021.



3 Alcance

El presente Plan Anual de Operación Estadística – PAO, presenta los criterios, acciones y requerimientos que los Integrantes SISDAT deberán cumplir durante el accionar de las etapas que comprenden la operación estadística del sector eléctrico ecuatoriano en el 2021; en el mismo se establecen: los plazos previstos para la entrega de información estadística y geográfica del sector eléctrico, mecanismos de captación, módulos de información, formatos, calendario estadístico, responsables, eventos de capacitación e índices de control, entre otros aspectos.

4 Año de operación estadística

El año de operación estadística corresponde al periodo de captación de la información estadística y geográfica, el cual se conforma por doce meses, de enero a diciembre 2021.

5 Integrantes SISDAT

Corresponden a participantes y/o instituciones del sector eléctrico, CENACE y en general todas las entidades y organismos (públicos o privados) que deben entregar y que consumen información del SISDAT.

Los Integrantes del SISDAT son:

- a) Participantes del sector eléctrico:
 - Generación
 - Autogeneración
 - Transmisión
 - Distribución, comercialización y alumbrado público general
 - Importación y exportación
 - Consumidores o usuarios finales
- b) Entidades y organismos públicos o privados:
 - Ministerio rector
 - CENACE
 - Institutos especializados

5.1 Generación

Los integrantes SISDAT identificados como generadores, son entidades con persona jurídica facultativa de un título habilitante o permiso para la explotación económica, de una o varias centrales de generación eléctrica de cualquier tipo, que entregan su



producción total o parcialmente en uno o varios puntos en el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), en un sistema aislado o en una red de distribución. A continuación se listan los participantes vigentes:

- Altgenotec
- Brineforcorp
- CELEC-Coca Codo Sinclair
- CELEC-Electroguayas
- CELEC-Enerjubones
- CELEC-Gensur
- CELEC-Hidroagoyán
- CELEC-Hidroazogues
- CELEC-Hidronación
- CELEC-Sur
- CELEC-Termoesmeraldas
- CELEC-Termogas Machala
- CELEC-Termomanabí
- CELEC-Termopichincha
- Ecuagesa
- Elecaustro
- Electrisol
- ElitEnergy
- EMAC-BGP
- Enersol
- Epfotovoltaica
- EPMAPS
- Gasgreen

- Generoca
- Genrenotec
- Gonzanergy
- Gransolar
- Hidrosibimbe
- Hidrosierra
- Hidrosigchos
- Hidrotambo
- Hidrotavalo
- Hidrovictoria



- IPNEGAL
- Lojaenergy
- Renova Loja
- Sabiangosolar
- San Pedro
- Sanersol
- Sansau
- Saracaysol
- Solchacras
- Solhuaqui
- Solsantonio
- Solsantros
- Surenergy
- Valsolar
- Wildtecsa

5.2 Autogeneración

Los integrantes SISDAT identificados como autogeneradores, son personas jurídicas dedicadas a una actividad productiva o comercial, cuya generación eléctrica se destina al abastecimiento de su demanda; pudiendo, eventualmente, producir excedentes de generación que pueden ser puestos a disposición de la demanda regulada. A continuación se listan los participantes vigentes:

- Agip
- Agroazucar
- Agua y Gas de Sillunchi
- Andes Petro

- Consejo Provincial de Tungurahua
- Ecoelectric
- Ecoluz
- Electrocordova
- Enermax
- Hidroabanico
- Hidroalto
- Hidroimbabura
- Hidronormandía

- Hidrosanbartolo
- I.M. Mejía
- Moderna Alimentos
- Municipio Cantón Espejo
- OCP Ecuador
- Orion
- Perlabí
- Petroamazonas
- Repsol
- San Carlos
- SERMAA EP
- Sipec
- UCEM
- UNACEM
- Vicunha

5.3 Transmisión

La actividad de transmisión de energía eléctrica se encuentra a cargo de la Corporación Eléctrica del Ecuador – Unidad de Negocio Transelectric.

5.4 Distribución, comercialización y alumbrado público general

Los integrantes SISDAT identificados como distribuidores, son entidades con personería jurídica facultativa de un título habilitante o que por mandato expreso de la ley asumen la obligación de prestar el servicio público de energía eléctrica (SPEE) y el servicio de alumbrado público general (SAPG) a los clientes finales, dentro de su área de prestación de servicio. A continuación se listan los participantes vigentes:

- CNEL-Bolívar
- CNEL-El Oro
- CNEL-Esmeraldas
- CNEL-Guayaquil
- CNEL-Guayas Los Ríos
- CNEL-Los Ríos
- CNEL-Manabí
- CNEL-Milagro
- CNEL-Sta. Elena



- CNEL-Sto. Domingo
- CNEL-Sucumbíos
- E.E. Ambato
- E.E. Azogues
- E.E. Centro Sur
- E.E. Cotopaxi
- E.E. Galápagos
- E.E. Norte
- E.E. Quito
- E.E. Riobamba
- E.E. Sur

5.5 Importación y exportación

Importación es la actividad por medio de la cual el Ecuador recibe o compra de otro país energía eléctrica.

Exportación es la actividad por medio de la cual se envía o se vende a otro país la energía eléctrica producida con unidades o centrales de generación instaladas en Ecuador.

A continuación, se listan los países con los que el Ecuador efectúa transacciones de importación y exportación:

- Colombia
- Perú

6 Información estadística y geográfica

La información del sector eléctrico ecuatoriano que los integrantes SISDAT deben reportar a la ARCERNNR se clasifica en estadística y geográfica.

6.1 Información estadística

6.1.1 Información estadística mediante aplicativo SISDAT

El aplicativo SISDAT cuenta con la sección administración de datos (datos del agente), mediante la cual los integrantes SISDAT deberán ingresar y/o actualizar los datos de catálogos de acuerdo a las reglas de negocio e infraestructura de cada empresa; en las tablas Nros. 1 y 2 se indican los grupos generales de información:



Tabla Nro. 1: Catálogos SISDAT.

Catálogos	Descripción
Empresa	Toda información correspondiente a la empresa.
Centrales	Toda información correspondiente a la central como: características, ubicación, tipo de combustible y unidades asociadas a la central, etc.
Subestaciones	Toda información correspondiente a la subestación como: características, ubicación. Transformadores, capacitadores y barras asociadas a la subestación, etc.
Líneas	Toda información correspondiente a las líneas como: características, tramos asociados a la línea entre otros datos.
Transformadores/ Autotransformadores	Toda información correspondiente a las características del transformador.
Redes de Media Tensión	Toda información correspondiente a las características de la red de media tensión.

Tabla Nro. 2: Catálogos por tipo de empresa.

Tipo de empresa	Catálogos
Autogeneradoras	Empresa
	Centrales
	Subestaciones
	Líneas
	Transformadores/ Autotransformadores
	Redes de Media Tensión
Distribuidoras	Empresa
	Centrales
	Subestaciones
	Líneas
	Transformadores/ Autotransformadores
	Redes de Media Tensión
Generadoras	Empresa
	Centrales
	Subestaciones
	Líneas
	Transformadores/ Autotransformadores
Transmisora	Empresa
	Subestaciones
	Líneas
	Transformadores/ Autotransformadores

6.1.2 Información estadística por medio de formularios SISDAT

En las siguientes tablas se especifica el tipo de información que deben reportar los Integrantes SISDAT a través de formularios (autogeneradoras, distribuidoras, generadoras y trasmisora).

Tabla Nro. 3: Información para distribuidoras.

Distribuidoras		
Grupo de información	Nombre de formulario	Código de formulario
Calidad de Servicio	Calidad de Servicio Técnico	CAL-060
Infraestructura	Caudales	INF-010
	Cobertura Eléctrica	INF-020
	Redes Media Tensión	INF-040
	Luminarias	INF-050
	Redes Secundarias	INF-060
	Acometidas	INF-070
	Medidores	INF-080
	Personal	INF-090
	Medidores Instalados	INF-100
	Transacciones	Energía Producida
Balance de Producción		TRA-190
Energía Vendida		TRA-010
Fact. Clientes Regulados		TRA-130
Fact. Clientes No Regulados		TRA-080
Catastro de Clientes		TRA-210
Energía Comprada		TRA-160
Balance Energía		TRA-040
Regulación Económica	Pérdidas	TRA-060
	Déficit Tarifario	REG-080
	Discapacitados	REG-070
	Ley Anciano	REG-030
	Tarifa de la Dignidad	REG-010

Tabla Nro. 4: Información para autogeneradoras y generadoras.

Autogeneradoras/ Generadoras		
Grupo de información	Nombre de formulario	Código de formulario
Infraestructura	Caudales	INF-010
	Personal	INF-090
Transacciones	Energía Producida	TRA-180
	Balance de Producción	TRA-190
	Energía Vendida	TRA-010
	Fact. Clientes No Regulados	TRA-080
	Energía Comprada	TRA-160

Tabla Nro. 5: Información para trasmisora.

Trasmisora		
Grupo de información	Nombre de formulario	Código de formulario
Infraestructura	Personal	INF-090
Transacciones	SNT DMax Transformadores	TRA-090
	SNT Potencia Línea Transmisión	TRA-050
	SNT Energía Transportada	TRA-020
	SNT KV Subestaciones	TRA-140
	SNT Balance de Energía	TRA-030

Para mayor detalle y consultas, se recomienda consultar el instructivo SISDAT publicado en la el siguiente URL (<http://sisdat.controlrecursosyenergia.gob.ec>), documento en el cual se especifican los campos que contiene cada formulario, las definiciones y que datos se deben ingresar.

6.1.3 Nueva información a solicitar para el periodo 2021

Se modificaron los catálogos del aplicativo SISDAT, de tal manera que permita la actualización de los códigos SISDAT, para subestaciones, transformadores y alimentadores, con los códigos utilizados en el sistema de información geográfica – GIS; esto con el propósito de homologar un código único por elemento a nivel de sistemas de información para todo el sector eléctrico.

6.2 Información geográfica

La información geográfica que debe ser captada corresponde a la infraestructura eléctrica de generación, transmisión y distribución; esto es: centrales de generación, subestaciones, líneas de subtransmisión y transmisión.

Para el manejo de información geográfica esta debe ser referenciada al Sistema de Coordenadas y Datum Geodésico; este criterio busca uniformizar la información geográfica con el objeto que pueda ser empleado a nivel mundial. En este sentido, en el Ecuador, por dictamen del Consejo Nacional de Geoinformática, se usan los siguientes criterios:

- **PROYECCIÓN:** Universal Transversal de Mercator (UTM), que es un sistema de coordenadas basado en la proyección cartográfica transversa de Mercator que utiliza un tipo particular de proyección cilíndrica para representar a la Tierra sobre el plano, esta se expresa en metros sobre el nivel del mar.

- DATUM: WGS84 (World Geodesic System 84), es un punto de partida internacional que tiene las siguientes dimensiones aproximadas: semieje mayor o radio en el Ecuador: 6.378 km., semieje menor o radio en los polos 6.357 km y achatamiento o elipticidad: 1/298.
- ZONA: 17 sur, es la posición geográfica de todos los puntos comprendidos entre dos meridianos, cada huso tiene 6 grados de longitud, cada huso se divide en 20 zonas. El Ecuador se extiende en las zonas 17 y 18 Sur y Norte para el continente, y en Galápagos en las zonas 15 y 16 Sur y Norte; sin embargo, para fines de empleo universal y de fácil manipulación de los datos, siempre se empleará la zona 17 Sur.

La información geográfica se describe a continuación:

- Las GDB homologadas: Bases de datos geográficas equiparadas, confirmadas y aprobadas de los integrantes SISDAT, conformados por las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP.
- Coordenadas del punto de ubicación de centrales de generación, expresadas en el sistema de proyección UTM, WGS84 Zona 17S de las empresas de generación y empresas distribuidoras que disponen de centrales de generación.
- Coordenadas del punto de ubicación de subestaciones de transmisión y subtransmisión en el sistema de proyección UTM, WGS84 Zona 17S de las empresas de distribución, unidades de negocio de CNEL EP y TRANSELECTRIC.
- Coordenadas y/o shapes del punto de ubicación de las agencias y sucursales de recaudación de cada una de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP, en el sistema de proyección UTM, WGS84 Zona 17S.

7 Plazos de entrega de la información estadística y geográfica

El plan de entrega de la información estadística y geográfica presenta la frecuencia de registro y fechas límites de envío de información.

7.1 Plazos de entrega de la información estadística

La información de infraestructura del módulo de “**datos del agente**” del aplicativo SISDAT, deberá ser actualizada en un plazo máximo de 5 días laborables a partir de la entrada en



operación de determinado elemento; y, para el cierre anual de infraestructura, se deberán efectuar las revisiones del caso hasta el 10 de enero de cada año.

Los plazos de entrega de los formularios SISDAT se encuentran agrupados según el detalle que muestra la siguiente tabla:

Tabla Nro. 6: Plazos de entrega de formularios SISDAT.

A	B	C	D	E
El día 15 del mes n+1	El último día del mes n+1	El día 1 del mes n+2	El día 5 del mes n+2	El día 15 del mes n+2

Para los formularios SISDAT, los plazos de entrega de información estadística estipulan el tiempo puntual para realizar las actividades para la captación de la información según el siguiente detalle:

Tabla Nro. 7: Plazos de entrega de formularios SISDAT.

- A: El día 15 del mes n+1
- B: El último día del mes n+1
- C: El día 1 del mes n+2
- D: El día 5 del mes n+2
- E: El día 15 del mes n+2
- N: No
- S: Si
- X: Pertenece al casillero



Tipo	Formulario	Nombre	Es acumulado	Fecha entrega máxima	Autogenerador	Distribuidor	Generador	Transmisor
Calidad de Servicio	CAL-060	Calidad de Servicio Técnico	N	A		X		
Infraestructura	INF-010	Caudales	S	B	X	X	X	
	INF-020	Cobertura Eléctrica	N	D		X		
	INF-040	Redes Media Tensión	S	D		X		
	INF-050	Luminarias	S	B		X		
	INF-060	Redes Secundarias	S	B		X		
	INF-070	Acometidas	S	B		X		
	INF-080	Medidores	N	D		X		
	INF-090	Personal	N	B	X	X	X	X
	INF-100	Medidores Instalados	N	B		X		
Transacciones	TRA-010	Energía Vendida	S	B	X	X	X	
	TRA-020	SNT Energía Transportada	S	B				X
	TRA-030	SNT Balance de Energía	S	B				X
	TRA-040	Balance Energía	N	D		X	X	
	TRA-050	SNT Potencia Línea Transmisión	S	B				X
	TRA-060	Pérdidas	N	D		X		
	TRA-080	Fact Clientes No Regulados	N	D	X	X		
	TRA-090	SNT DMax Transformadores	S	B				X
	TRA-130	Fact Clientes Regulados	N	D		X		
	TRA-140	SNT KV Subestaciones	S	B				X
	TRA-160	Energía Comprada	S	B	X	X	X	
	TRA-180	Energía Producida	N	B	X	X	X	
	TRA-190	Balance de Producción	N	B	X	X	X	
TRA-210	Catastro de Clientes	N	D		X			
Regulación económica	REG-010	Tarifa de la Dignidad	N	C		X		
	REG-030	Ley Anciano	N	D		X		
	REG-070	Discapacitados	N	D		X		
	REG-080	Déficit Tarifario	N	E		X		

En el caso de que los plazos anteriormente descritos coincidan con sábado, domingo o feriado, la fecha de entrega se traslada el siguiente día laborable; este criterio también aplica para aquellos feriados que se trasladan a otra fecha.

Tabla Nro. 8: Excepciones plazos de entrega de formularios SISDAT.

Mes	A: 15 n+1	B: 30 n+1	C: 1 n+2	D: 5 n+2	E: 15 n+2
Enero	17-feb-2021	01-mar-2021			
Febrero					
Marzo			03-may-2021		17-mayo-2021
Abril	17-may-2021			07-jun-2021	
Mayo					
Junio		02-ago-2021	02-ago-2021		16-ago-2021
Julio	16-ago-2021			06-sep-2021	
Agosto					
Septiembre		09nov-2021	09-nov-2021	09-nov-2021	
Octubre				07-dic-2021	
Noviembre			03-ene-2022		17-ene-2022
Diciembre				07-feb-2022	
	CAL-060	INF-010	REG-010	INF-020	REG-080
		INF-050		INF-040	
		INF-060		INF-080	
		INF-070		TRA-060	
		INF-090		TRA-130	
		INF-100		TRA-210	
		TRA-010		TRA-040	
		TRA-020		TRA-080	
		TRA-030		REG-030	
		TRA-050		REG-070	
		TRA-090			
		TRA-140			
		TRA-160			
		TRA-180			
		TRA-190			

Para el caso de feriados nacionales, provinciales y cantonales a continuación se detallan las excepciones de los plazos de entrega de los formularios SISDAT:

- El 15 y 16 de febrero es Carnaval, por esta razón la fecha de entrega será el 17 de febrero.
- El 2 de noviembre es día de los difuntos, 3 de noviembre independencia de Cuenca, 4 de noviembre es cantonización de Manta y Azogues, 6 de Noviembre



es la provincialización de Santo Domingo de los Tsáchilas (pasan el día de descanso obligatorio al 5 de noviembre); y, 7 de noviembre es la provincialización de Santa Elena (pasan el día de descanso obligatorio al 8 de noviembre). Por esa razón la entrega será el 9 de noviembre.

- El domingo 6 de diciembre es fundación de Quito. Por esta razón la entrega será el 7 de diciembre.

7.2 Plazos de entrega de la información geográfica

Los plazos de entrega de información geográfica estipulan el tiempo para realizar las actividades de captación de la información.

Tabla Nro. 9: Plazos de entrega de información geográfica.

Información	Plazo
Réplica de GDB homologada de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP.	Día 1 del mes n+1*
GDB homologada de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP.	Hasta el 5 del mes n+1**
Coordenadas de centrales de generación, subestaciones de subtransmisión y transmisión; y, líneas de subtransmisión y transmisión.	Máximo 48 horas después de entrar en operación comercial.
Puntos de ubicación de las agencias y sucursales de recaudación de cada una de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP.	Hasta el 31 enero de 2021.
Subestaciones de transmisión y líneas de transmisión de TRANSELECTRIC.	Cada 4 meses, empezando con el primer envío el 31 de enero de 2021.

*En caso de que el primer día del mes n coincida con sábado, domingo o feriado, las réplicas deberán efectuarse el siguiente día laborable.

**En caso de que el día 5 del mes n+1 coincida con sábado, domingo o feriado, las réplicas deberán enviarse hasta el siguiente día laborable.

Excepciones para plazos de entrega y ejecución de las réplicas de las GDB homologadas de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP:

Tabla Nro. 10: Excepciones en los plazos de entrega de información geográfica.

Mes	1 n+1	5 n+1
Enero		
Febrero		
Marzo		
Abril	03-may-2021	
Mayo		07-jun-2021
Junio		
Julio	02-ago-2021	
Agosto		06-sep-2021
Septiembre		
Octubre	09-nov-2021	09-nov-2021
Noviembre		07-dic-2021
Diciembre	03-ene-2022	

Para el caso de feriados nacionales, provinciales y cantonales, a continuación se detallan las excepciones de los plazos de entrega de las GDB homologadas de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP:

- El 2 de noviembre es día de los difuntos, 3 de noviembre independencia de Cuenca, 4 de noviembre es cantonización de Manta y Azogues, 6 de Noviembre es la provincialización de Santo Domingo de los Tsáchilas (pasan el día de descanso obligatorio al 5 de noviembre); y, 7 de noviembre es la provincialización de Santa Elena (pasan el día de descanso obligatorio al 8 de noviembre). Por esa razón la entrega será el 9 de noviembre.
- El domingo 6 de diciembre es fundación de Quito. Por esta razón la entrega será el 7 de diciembre.

8 Mecanismos de captación

8.1 Mecanismo de captación de información estadística

Para la entrega de información estadística, la ARCERNNR cuenta con el aplicativo SISDAT (sistematización de datos del sector eléctrico), cuya dirección URL es: <http://sisdat.controlrecursosyenergia.gob.ec/Login.aspx>.



Figura Nro. 1: Aplicativo SISDAT.

Cada Integrante SISDAT deberá ingresar al aplicativo SISDAT con su usuario y clave proporcionado por la ARCERNNR.

Los mecanismos para la entrega a través del aplicativo SISDAT son los siguientes:

- Módulo de Administración de Datos – SISDAT (Datos del Agente): Es un módulo como parte del aplicativo SISDAT donde se debe ingresar, eliminar y actualizar información de la infraestructura e información de la empresa.

	*Código GIS Subestación	*Tipo Subestación	*Nombre GIS	Código Subestación Histórica	Nombre Histórico	Pro
1	33_1	Reducción	Aeropuerto_pr1_3	33	Aeropuerto	PICHINCHA - DIS METROPOLITAN TARABELA
2	26	Reducción	Alangasi	26	Alangasi	PICHINCHA - DIS METROPOLITAN ALANGASI
3	17	Reducción	Andalucía	17	Andalucía	PICHINCHA - DIS METROPOLITAN CONCEPCIÓN

Figura Nro. 2: Módulo datos del agente.

- Formularios EXCEL - SISDAT: Para la información del grupo de calidad de servicio, infraestructura y transacciones deberán llenar los datos a través del formulario – SISDAT, excepto el formulario de catastro de clientes que tiene otro formato; una vez ingresados los datos en el formulario, generar los datos en formato XML y cargar en el sistema SISDAT.



Figura Nro. 3: Proceso de carga de información al aplicativo SISDAT.

- Archivos TXT: Para el grupo de regulación económica y transacciones, especialmente el formulario de catastro de clientes, los datos se deben generar en un archivo TXT con separación del carácter punto y coma (;) y posteriormente ser subido al aplicativo SISDAT.

8.2 Mecanismo de captación de información geográfica

Las GDB homologadas de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP se captan a través de medios digitales:

- FTP: repositorio de alojamiento de datos de la ARCERNNR. Las empresas que deberán entregar por este medio son: E.E. Norte, E.E. Sur, E.E. Azogues, E.E. Centro Sur, E.E. Quito y E.E. Riobamba.
- Google Drive: servicio de alojamiento de datos de Google. Las empresas que deberán entregar por este medio son: todas las Unidades de Negocio de CNEL EP, la E.E. Cotopaxi, E.E. Ambato y E.E. Galápagos.

La información de centrales de generación, subestaciones de subtransmisión y transmisión; y, líneas de subtransmisión y transmisión, son captadas a través del Módulo de Administración de Datos – SISDAT (Datos del Agente).

Las empresas distribuidoras deberán enviar a los correos electrónicos de las servidoras públicas: Sara Dávila, y Ana López (sara.davila@controlrecursosyenergia.gob.ec, ana.lopez@controlrecursosyenergia.gob.ec), la siguiente información:

- Los límites de las áreas de prestación del servicio son captados a través de archivos .SHP (formato que se utiliza para almacenar la información de atributos de las entidades geográficas).
- Los puntos de ubicación de las agencias y sucursales de recaudación de cada una de las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP, serán captadas a través de archivos .SHP y/o .xlsx.
- La información georeferenciada de subestaciones y líneas de transmisión son captados a través de archivos .SHP (formato que se utiliza para almacenar la información de atributos de las entidades geográficas).

9 Calendario estadístico 2021

El “Calendario estadístico 2021” es una herramienta de planificación estadística cuya creación y aplicación, proporciona un adecuado control y seguimiento al cumplimiento de la publicación de resultados de la operación estadística “Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano” que forma parte del Sistema Estadístico Nacional (SEN).



Figura Nro. 4: Calendario estadístico 2021.



10 Eventos de capacitación y difusión

10.1 Inducción y funcionamiento SISDAT

Los eventos de capacitación acerca de la inducción y funcionamiento del aplicativo SISDAT, serán dirigidos a nuevos coordinadores SISDAT, previa coordinación y oportuna convocatoria.

Para los coordinadores SISDAT antiguos, se realizarán eventos de capacitación, cuando ellos soliciten aclaraciones, existan cambios en los formularios y/o módulos del sistema SISDAT.

10.1.1 Requisitos

Los coordinadores SISDAT deberán tener un computador personal para la capacitación con los siguientes requerimientos mínimos:

Windows
Internet explorer 11
Microsoft Office 2013

10.1.2 Lugar

La ARCERNNR comunicará la modalidad, fecha y hora del evento.

10.1.3 Agenda

- Presentación de los instructores e integrantes SISDAT.
- Presentación o video del proceso de la operación “Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano”.
- Objetivos del taller.
- Normativa vigente.
- Objetivos del aplicativo SISDAT.
- Esquema de recolección, proceso de validación.
- Infraestructura de distribución, generación y transmisión
- Transacciones de distribución
- Transacciones de generación, transmisión y exportaciones-importaciones
- Procesamiento de la información geográfica
- Ley de cartografía y normativa vigente de la información geográfica
- Suscripción de acta con los compromisos adquiridos.



10.2 Lanzamiento de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano

Cada año la ARCERNNR, a través de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico, realiza la difusión de sus productos una vez culminado el proceso de la operación estadística con la información que ha sido entregada por los Integrantes SISDAT.

10.2.1 Lugar

La ARCERNNR comunicará la modalidad, hora del evento.

10.2.2 Fecha

15 de septiembre de 2021.

10.2.3 Agenda

- Registro de asistentes.
- Himno Nacional del Ecuador.
- Apertura a cargo del Ministro de Energía y Recursos Naturales No Renovables.
- Proyección del video de estadísticas del sector eléctrico.
- Presentación de la publicación “Estadísticas del Sector Eléctrico Ecuatoriano”; a cargo del Coordinador Técnico de Regulación y Control Eléctrico.
- Intermedio
- Presentación de los productos digitales: Revista Digital, SISDAT-APP, SISDAT-BI; a cargo del Director de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Intermedio
- Palabras de agradecimiento – clausura; a cargo del Director Ejecutivo de la ARCERNNR.
- Himno a Quito.

10.3 Seminario Taller de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano y PAO 2022

La ARCERNNR solicita de manera oficial a los Integrantes SISDAT, la participación de delegados de cada empresa (en especial de los Coordinadores SISDAT) en el seminario taller.

El seminario taller se dictará en 2 días, distribuidos de la siguiente manera:

- Seminario Taller de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano y PAO 2022 dirigido a las empresas Generadores, Autogeneradores, y Transmisor.
- Seminario Taller de la Estadística del Sector Eléctrico Ecuatoriano y PAO 2022 dirigido a las empresas Distribuidoras.

10.3.1 Lugar

La ARCERNNR comunicará modalidad y hora del evento.

10.3.2 Fecha

16 y 17 de septiembre de 2021.

10.3.3 Agenda

- Registro de asistentes.
- Palabras de bienvenida al Seminario Taller; a cargo del Coordinador de la Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico.
- Presentación de los productos digitales: Revista Digital, SISDAT-APP, SISDAT-BI; a cargo del Director de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Presentación por parte de los integrantes SISDAT: expectativas del taller.
- Ponencia sobre el análisis de los documentos “Estadística y Atlas del Sector Eléctrico Ecuatoriano” a cargo de un integrante SISDAT.
- Calendario Estadístico, plan de entrega y actualizaciones del SISDAT; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Infraestructura de distribución, generación y transmisión; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Transacciones de distribución; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Transacciones de generación, transmisión y exportaciones-importaciones; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Procesamiento de la información geográfica; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Ley de cartografía y normativa vigente de la información geográfica; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Normativa vigente y Servicio de Atención de Información Estadística y Geográfica – ARIEG; a cargo del instructor de la Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico.
- Presentación del Plan Anual de Operación Estadística PAO 2022.
- Compromisos.
- Suscripción de acta con los compromisos adquiridos.
- Fotografía grupal.

11 Índices de control

La ARCERNNR para dar seguimiento al cumplimiento de las responsabilidades de los Integrantes SISDAT, establece los índices de control con los cuales se evaluarán la



oportunidad y calidad de la información estadística y geográfica entregada por los Integrantes SISDAT.

Durante el año de operación estadística, los índices de control que se formulan a continuación, serán calculados por la ARCERNNR de forma mensual y para cada uno de los Integrantes SISDAT.

11.1 Índice de oportunidad de la información estadística y geográfica:

$$OIEG = \frac{\sum MFP}{TMI}$$

Donde:

OIEG Índice de oportunidad de la información
MFP Sumatoria de módulos de información fuera de plazo
TMI Total de módulos de información

El plazo de entrega y el total de los módulos de información estadística y geográfica se establecen en el numeral 6 *Plazos de entrega de la información estadística y geográfica* del presente PAO.

En el mes que este índice sea mayor que cero, la ARCERNNR iniciará el proceso sancionatorio correspondiente.

La información estadística y geográfica entregada fuera del plazo, puede ser justificada por los Integrantes SISDAT mediante un informe de descargo; y, solicitar su análisis de manera oficial a la ARCERNNR hasta dos (2) días laborables después del plazo de entrega del o los módulos de información correspondientes.

La ARCERNNR, en un plazo máximo de dos (2) días laborables, realizará los análisis de cada caso y, de proceder la solicitud de descargo, para el cálculo del indicador OIEG, contabilizará únicamente aquellas que no sean justificadas y las que sean imputables al Integrante SISDAT.

11.2 Índice de calidad de la información estadística y geográfica:

$$CIEG = \frac{\sum_{i=1}^{12} (NA_i)}{NR}$$

Donde:

CIEG Índice de calidad de la información estadística y geográfica
NA Número de rectificaciones fuera de plazo
NR Número máximo de rectificaciones anual

La contabilización del número de rectificaciones fuera de plazo (NA) de los módulos de información estadística y geográfica, será mensual y acumulada.

El número máximo anual de rectificaciones (NR) de los formularios de información estadística y geográfica, de manera inicial se establece en función del comportamiento de solicitudes de rectificación de información en el aplicativo SISDAT de los últimos años; y, se efectúa una distinción entre el tipo de empresas por cuanto el número de formularios en el caso de las distribuidoras es mayor.

- Para las empresas generadoras, autogeneradoras, transmisor y grandes consumidores: se establecen cinco (5) recargas durante el año de operación estadística 2021.
- Para las empresas de distribución y unidades de negocio de CNEL EP: se establecen catorce (14) recargas durante el año de operación estadística 2021.

Cabe indicar que los citados valores serán ajustados en el PAO 2022, siempre tendiendo a minimizar las citadas cantidades.

Para el cálculo del índice se considerará únicamente las rectificaciones que sean imputables al Integrante SISDAT; y, que estén fuera del plazo establecido en el PAO.

Los plazos que deberán cumplir los Integrantes SISDAT para realizar rectificaciones, se señalan en numeral 7 *Plazos de entrega de la información estadística y geográfica*.

En el mes que este índice sea mayor a uno, se procederá con el inicio del proceso sancionatorio correspondiente. Para el mes posterior, reiniciará el cálculo del indicador CIEG; en consecuencia, el número de rectificaciones fuera de plazo (NA) de los módulos de información estadística y geográfica, volverá a cero.



12 Elaboración, revisión y aprobación

Elaborado por:	
<p>Ing. Ana López Proaño Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>ANA SORAYA LOPEZ PROANO Firmado digitalmente por ANA SORAYA LOPEZ PROANO Fecha: 2020.10.16 15:22:46 -05'00'</p>
<p>Ing. Andrés Chiles Puma Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>ROMULO ANDRES CHILES PUMA Firmado digitalmente por ROMULO ANDRES CHILES PUMA Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=000420015, cn=ROMULO ANDRES CHILES PUMA Fecha: 2020.10.16 15:48:24 -05'00'</p>
<p>Ing. Christian Junia Guerra Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>CHRISTIAN MARCELO JUNIA GUERRA Firmado digitalmente por CHRISTIAN MARCELO JUNIA GUERRA Nombre de reconocimiento (DN): c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO, serialNumber=000418064, cn=CHRISTIAN MARCELO JUNIA GUERRA Fecha: 2020.10.16 15:43:05 -05'00'</p>
<p>Ing. Luis Yajamín Unda Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>LUIS MANUEL YAJAMIN UNDA Firmado digitalmente por LUIS MANUEL YAJAMIN UNDA Fecha: 2020.10.16 15:14:30 -05'00'</p>
<p>Ing. Marisol Díaz Espinoza Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>MARISOL DEL ROCIO DIAZ ESPINOZA Firmado digitalmente por MARISOL DEL ROCIO DIAZ ESPINOZA Fecha: 2020.10.16 15:09:20 -05'00'</p>
Revisado por:	
<p>Ing. Santiago Flores Gómez Director Dirección de Estudios e Información del Sector Eléctrico</p>	<p>IVAN SANTIAGO FLORES GOMEZ Firmado digitalmente por IVAN SANTIAGO FLORES GOMEZ Fecha: 2020.10.16 17:26:20 -05'00'</p>
Aprobado por:	
<p>Ing. Danilo Ojeda Paz Coordinador Coordinación Técnica de Regulación y Control Eléctrico</p>	<p>Firmado electrónicamente por: DANILO EDUARDO</p> 