

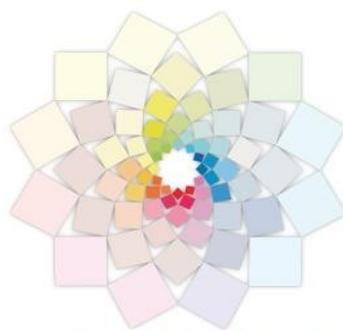


**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

---

**PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA COMPONENTE  
COMERCIAL ENERGÍA**

---



**SIGME**

**Código VI-R-006 Versión 2  
JUNIO 2024**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento forma parte integral de la Operación Estadística Componente comercial Energía que adelanta periódicamente la Delegada Energía y Gas Combustible. El contenido de este se orienta a consolidar las consideraciones tenidas en la instancia de planificación de la operación estadística de acuerdo con las disposiciones de la Norma Técnica de la calidad del proceso estadístico NTC PE 1000:2020 y conforme con el procedimiento interno para la producción de estadísticas oficiales VI-P-013.

En primera instancia son expuestos los instrumentos y mecanismos para la identificación de usuarios y necesidades de información estadística, los cuales derivan posteriormente en los objetivos de la operación estadística. Así mismo se define una aproximación de los conceptos, variables e indicadores que serían empleados en el proceso estadístico, los cuales serían objeto de confirmación en las posteriores fases de la operación.

Por su parte son destacados los principales elementos de la aproximación metodológica a emplear, evidenciando el cumplimiento los requisitos de la norma técnica de referencia.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - Superservicios, dentro de las funciones asignadas por Ley se encuentra la de establecer, administrar, mantener y operar un sistema de información que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público sea confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994. Además, los sistemas de información que deben organizar y mantener actualizados las personas que presten servicios públicos sometidos al control, inspección y vigilancia de la Superservicios deben servir de base de información y ser concordantes con el Sistema Único de Información - SUI.

En ese sentido la Superservicios, expide por medio de resoluciones los lineamientos para el cargue del SUI aplicable a los prestadores del servicio público de energía eléctrica del SIN.

Actualmente, la SUPERSERVICIOS se encuentra en un proceso de transición dados los cambios regulatorios expedidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG donde se evidenció la necesidad de capturar nuevas variables comerciales pasando de los lineamientos contenidos en la Resolución SSPD.20102400008055 de 2010 (formatos 1, 2 y 3) a los contenidos en la Resolución SSPD 20192200020155 de 2019 y su modificación Resolución SSPD 20192200059905 de 2019 (TC1 y TC2).

Adicionalmente, es necesario indicar que el sistema eléctrico colombiano venía funcionando con una estructura de un solo mercado de comercialización asociado a un solo operador de red. En el mes de abril del año 2020, con la entrega de “Empresas Municipales de Cartago E.S.P. Intervenida” por parte de la Dirección de Entidades Intervenidas y en Liquidación (DEIL) a la Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P. para que administrara las actividades de Distribución y Comercialización que venía desempeñando EMCARTAGO, se configuró una estructura en la que dos mercados de comercialización estaban asociados a un mismo operador de red y el SUI no estaba preparado para esta nueva estructura de reporte de información.

Teniendo en cuenta lo anterior, la resolución 20212200012515 del 26/03/2021, “Por la cual se expiden los lineamientos para el cargue de información al Sistema Único de Información – SUI aplicable a los prestadores del servicio público de energía eléctrica del Sistema Interconectado Nacional – SIN” se expidió con el objeto de reflejar este cambio en la estructura del mercado de energía eléctrica del país e incorporar a su vez, nuevos cambios regulatorios expedidos a través actos administrativos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Para esta Operación Estadística, los Formatos TC1 y TC2 de la Resolución 20212200012515 del 26/03/2021 sufrieron cambios.

Es importante precisar, que con la información cargada por los prestadores se genera una herramienta de análisis dinámica, con el fin de generar información estadística del servicio de energía eléctrica prestado en el SIN coherente y consistente relacionada con el componente comercial en tiempo real que sea accesible y de fácil uso, tanto para otras entidades como para el público en general. Con esta herramienta de análisis se pueden realizar diferentes tipos de consultas cruzando las variables de interés de las partes interesadas. Por otra parte, la Superservicios publica de acuerdo con la Ley 1712 de 2014 los datos abiertos, con el fin de permitir a cualquier usuario acceder a la información contenida en las bases de datos de la entidad. Esta información puede ser accedida a través de la web por medio de archivos planos.

## 1. IDENTIFICACIÓN DE USUARIOS Y NECESIDADES DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Tabla 01. Identificación de usuarios

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
César Augusto Pineda Gómez Sergio Andrés Pastrana Pastrana	<a href="mailto:cesar.pineda@upme.gov.co">cesar.pineda@upme.gov.co</a> <a href="mailto:sergio.pastrana@upme.gov.co">sergio.pastrana@upme.gov.co</a> <a href="mailto:correspondencia@upme.gov.co">correspondencia@upme.gov.co</a>	Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. Subdirección de Hidrocarburos - Subdirección de Energía Eléctrica	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos de energía y gas combustible, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.	Fecha de la solicitud efectuada por el usuario, se concede acceso a través de conexión VPN a las bases de datos del SUI para que sea consultada a DEMANDA	X	X	X	X	
Olga Lucía Rueda Rivera	<a href="mailto:olruedar@dane.gov.co">olruedar@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE Coordinación Grupo Interno de Estratificación Socioeconómica	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos de energía y gas combustible, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Viviana Andrea Guzmán Rojas	<a href="mailto:vaguzmanr@dane.gov.co">vaguzmanr@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>			Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Zaura Sierra Hernández	<a href="mailto:zsierrah@dane.gov.co">zsierrah@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>			Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Carlos Alberto Durán Gil	<a href="mailto:cadurang@dane.gov.co">cadurang@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>			Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Lillineth Ocampo Castañeda	<a href="mailto:locampoc@dane.gov.co">locampoc@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>			Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Jairo Alonso Puerto Meléndez	<a href="mailto:japuertom@dane.gov.co">japuertom@dane.gov.co</a> <a href="mailto:contacto@dane.gov.co">contacto@dane.gov.co</a>			Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
David Santamaria Tobar	<a href="mailto:dsantamaria@dnp.gov.co">dsantamaria@dnp.gov.co</a> <a href="mailto:notificacionesjudiciales@dnp.gov.co">notificacionesjudiciales@dnp.gov.co</a>	Planeación- DNP	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos de energía y gas combustible, siempre y	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
			cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.						
Andrea Espitia	<a href="mailto:andrea.espitia@creg.gov.co">andrea.espitia@creg.gov.co</a> <a href="mailto:oficiales.creg@creg.gov.co">oficiales.creg@creg.gov.co</a>	Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG	Información requerida para el cálculo de la tarifa y la liquidación de la contribución especial	Fecha de la solicitud efectuada por el usuario, se concede acceso a través de conexión VPN a las bases de datos del SUI para que sea consultada a DEMANDA	X	X	X	X	
Juan Francisco Martínez Rojas	<a href="mailto:juan.martinez@bolsa.com.co">juan.martinez@bolsa.com.co</a> <a href="mailto:servicioalcliente@bolsa.com.co">servicioalcliente@bolsa.com.co</a>	BMC – Bolsa Mercantil de Colombia- de Datos	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre que no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley.	Solicitud de información a DEMANDA	X	X	X	X	
Jairo Andrés Olarte Castillo	<a href="mailto:jairo.olarte@bolsa.com.co">jairo.olarte@bolsa.com.co</a> <a href="mailto:servicioalcliente@bolsa.com.co">servicioalcliente@bolsa.com.co</a>	BMC – Bolsa Mercantil de Colombia- de Datos	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre que no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley.	Solicitud de información a DEMANDA	X	X	X	X	
Germán Castro Ferreira	<a href="mailto:german.castrof@contraloria.gov.co">german.castrof@contraloria.gov.co</a> <a href="mailto:cgr@contraloria.gov.co">cgr@contraloria.gov.co</a>	Contraloría General de la República Contraloría Delegada sector de Minas y Energía	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos con énfasis principalmente en	Solicitud de información a DEMANDA	X	X	X	X	

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
			subsídios para el servicio público domiciliario de Energía y Gas Combustible por Redes, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.						
Jorge Eliecer Galindo Gómez	<a href="mailto:jorge.galindo@contraloria.gov.co">jorge.galindo@contraloria.gov.co</a> <a href="mailto:cgr@contraloria.gov.co">cgr@contraloria.gov.co</a>	Contraloría General de la República Contraloría Delegada sector de Minas y Energía	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos con énfasis principalmente en subsidios para el servicio público domiciliario de Energía y Gas Combustible por Redes, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Néstor Mario Urrea Duque	<a href="mailto:nestor.urrea@minhacienda.gov.co">nestor.urrea@minhacienda.gov.co</a> <a href="mailto:relacionciudadano@minhacienda.gov.co">relacionciudadano@minhacienda.gov.co</a>	Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección de Apoyo Fiscal	Información del SUI para apropiar los recursos del presupuesto general de la nación destinados a subsidiar a los usuarios menos favorecidos, de los servicios públicos domiciliarios. Información del SUI para la asignación de partidas presupuestarias para la asignación de los recursos provenientes de fuentes de financiamiento para los diferentes sectores de prestación de servicios públicos de Energía y Gas Combustible por Redes.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Fernando Olivera Villanueva	<a href="mailto:folivera@minhacienda.gov.co">folivera@minhacienda.gov.co</a> <a href="mailto:relacionciudadano@minhacienda.gov.co">relacionciudadano@minhacienda.gov.co</a>	Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección General del Presupuesto Público Nacional	Información del SUI para apropiar los recursos del presupuesto general de la nación destinados a subsidiar a los usuarios menos favorecidos, de los servicios públicos domiciliarios.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	

Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
			Información del SUÍ para la asignación de partidas presupuestarias para la asignación de los recursos provenientes de fuentes de financiamiento para los diferentes sectores de prestación de servicios públicos domiciliarios de Energía y Gas Combustible por Redes.						
Jairo Alonso Bautista (e)	<a href="mailto:dgppn@minhacienda.gov.co">dgppn@minhacienda.gov.co</a> <a href="mailto:relacionciudadano@minhacienda.gov.co">relacionciudadano@minhacienda.gov.co</a>	Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección General del Presupuesto Público Nacional	Información del SUÍ para apropiar los recursos del presupuesto general de la nación destinados a subsidiar a los usuarios menos favorecidos, de los servicios públicos domiciliarios. Información del SUÍ para la asignación de partidas presupuestarias para la asignación de los recursos provenientes de fuentes de financiamiento para los diferentes sectores de prestación de servicios públicos domiciliarios de Energía y Gas Combustible por Redes.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Álvaro Hernán Castro Sánchez	<a href="mailto:acastro@xm.com.co">acastro@xm.com.co</a> <a href="mailto:info@xm.com.co">info@xm.com.co</a>	XM / Dirección Entrega Servicios Digitales, Dirección de Operaciones del Mercado y Dirección Enlace y Aseguramiento del Mercado	Mecanismos de interoperabilidad para tomar información técnica del servicio de energía para el cumplimiento regulatorio.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Jaime Restrepo González	<a href="mailto:jaresgo@asocodis.org.co">jaresgo@asocodis.org.co</a> <a href="mailto:asocodis@asocodis.org.co">asocodis@asocodis.org.co</a>	Asociaciones de prestadores de servicios públicos domiciliarios de sectores vigilados/ ASOCODIS/ Oficina Asesora de Regulación	Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores del servicio público domiciliario de Energía Eléctrica, vigilado por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley.	Solicitud de información DEMANDA	X	X	X	X	
Katherine Simancas	<a href="mailto:kathrine.simancas@andesco.org.co">kathrine.simancas@andesco.org.co</a>	Asociaciones de prestadores de	Información comercial de los servicios públicos	Solicitud de información	X	X	X	X	



Usuario (Nombre)	Datos de contacto	Sector o temática a la que pertenece	Necesidad de información estadística	Fecha máxima en la que se considera oportuna la publicación de la información estadística	Priorizado por:				
					Área temática	Alcance	Normativa	Recursos	No priorizado
Akle	<a href="mailto:andesco@andesco.org.co">andesco@andesco.org.co</a>	servicios públicos domiciliarios de sectores vigilados/ ANDESCO/ Dirección Sectorial de Energía y Gas Natural	domiciliarios de Energía eléctrica y Gas Combustible por Redes (consumo, número de usuarios y su clasificación).	DEMANDA					
Procesos cliente interno	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible	Información comercial de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y Gas Combustible por Redes (consumo, número de usuarios y su clasificación). Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como reservada o sensible de acuerdo con la ley	Solicitud de información DEMANDA					
Entidades Territoriales	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA	X		X		
Academia / Comunidad Académica	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Empresas Prestadoras de Servicios Públicos	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Ciudadanía	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Vocales de control de los Servicios Públicos Domiciliarios	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Congreso de la República de Colombia (Senado de la República y la Cámara de Representantes)	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Defensoría del Pueblo	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X
Veeduría Ciudadana	N/A	Energía Eléctrica Gas Combustible		Solicitud de información DEMANDA					X

Fuente: Elaboración DTGE

De acuerdo con las necesidades de información estadística acopiadas por medio del “Formato 1: Inventario de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, “Formato TC1 - Caracterización de Usuarios Inventario de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, “Formato TC2 - Facturación a Usuarios Información de Facturación de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, deben reportar la información correspondiente a las actividades que desarrollan de conformidad con el marco regulatorio vigente y las

metodologías tarifarias respectivas. Para la priorización de las necesidades de la Operación Estadística, se diseñó la “Encuesta para la identificación de necesidades y satisfacción de información estadística asociada al servicio público domiciliario de Energía Eléctrica”, por medio de los resultados será posible comunicar y validar los objetivos de la operación estadística, así como, confirmar y actualizar las necesidades de información que manifiesten los usuarios. La operación estadística está orientada al aporte de información para la definición de políticas públicas dirigidas a la gestión del servicio público de Energía y la optimización de la gestión pública alrededor del mismo, razón por la cual las necesidades de información sobre kWh-kilovatio hora y \$-pesos, están direccionadas al cumplimiento de las funciones misionales de las entidades reguladoras generadoras de política pública en el sector de Energía Eléctrica.

Por otro lado, los usuarios principales de los resultados de la operación estadística se encuentran identificados en la estructura del sector público definida por disposiciones de la Constitución política de Colombia de 1991, la Ley 142 de 1994 y por las responsabilidades otorgadas a las diferentes entidades mediante disposiciones normativas, dentro de las cuales se destaca la responsabilidad atribuida a la Superservicios para establecer, administrar, mantener y operar el Sistema Único de Información (SUI) como referente principal del sector de servicios públicos domiciliarios del país, en concordancia con el CONPES 3055 denominado “Estrategias y acciones para la energización de las zonas no interconectadas del país” y el CONPES 4075 “Política de Transición Energética”, destacando los principales logros en materia de transición energética, que le han permitido gozar al país de una seguridad y confiabilidad energética, inclusión de nuevas tecnologías para la generación de energía eléctrica y nuevos energéticos que incrementarán las eficiencias y fomentan un crecimiento económico sostenible.

De acuerdo con la interacción de procesos misionales, los profesionales de la Dirección Técnica o de otras áreas de la entidad, pueden solicitar información estadística en el marco de la inspección, vigilancia y control, estas solicitudes se efectúan mediante correos electrónicos, mesas de trabajo, entre otras.

### **1.1. Resultado de la consulta y confirmación con los usuarios las necesidades priorizadas:**

Como mínimo una vez al año se realizará la priorización de las necesidades de información, tal como lo define el procedimiento VI-P-013 Producción de Estadísticas Oficiales; de acuerdo con:

- El área temática de estudio.

- El alcance previsto para la operación estadística.
- La normatividad y
- La disponibilidad de los recursos.

Mediante mesa de trabajo interna con expertos temáticos de la Dirección Técnica de Gestión de Energía como responsables de la producción de la información estadística, en donde se analizan, evalúan los documentos complementarios de resultados de los diferentes mecanismos y se definen las necesidades priorizadas para la vigencia. Es importante indicar que la DTGE, entiende que las necesidades de información puestas en conocimiento a la entidad por los diferentes mecanismos (Correos, Sistema de gestión Documental y reuniones) corresponden a la información que ha sido priorizada teniendo en cuenta las normas de protección de datos personales y al mecanismo de agregación que se maneja en la herramienta de análisis. Teniendo en cuenta las disposiciones normativas para la definición inicial de necesidades, la operación estadística permite a los usuarios identificados consultar y confirmar las necesidades de información existentes. En línea con lo anterior, en la matriz de partes interesadas DE- F-002 de la entidad, se pueden evidenciar los requisitos de información, el grupo de valor – parte interesada y tipo de requisito.

A continuación, se presentan las necesidades evidenciadas que forman parte de la política pública del sector de Energía Eléctrica, de acuerdo con lo establecido en la Matriz de Identificación de Partes Interesadas, relacionada en el documento metodológico Operación Estadística Comercial Energía:

*Tabla 02. Esquema Matriz de Partes interesadas DE-F-002*

Sistema de gestión	Grupo de valor - parte interesada	Proceso	Requisito	Tipo de requisito	¿Requisito legal? *	Tipo de parte	Perspectiva	Datos de Identificación de la Entidad u Organización**	Datos del contacto* *	Sector o temática a la que pertenece**

*Fuente: Elaboración DTGE*

Se realizó mesa de trabajo para diligenciar la matriz de partes interesadas DE-R-002, identificando los grupos de valor que se relacionan con la operación estadística componente comercial de Energía. Esta identificación de grupos de valor de la matriz se puede consultar a través del SIGME en el enlace

<https://sigmecalidad.superservicios.gov.co/SSPD/Isodoc/consultas.nsf/442a1ae7d450e3b40525776900631052/31ffbd555932cd7e052588ae00429348?OpenDocument>, ingresando el usuario consulta y contraseña consulta.

Teniendo en cuenta las disposiciones normativas para la definición inicial de necesidades, las operaciones estadísticas permiten a los usuarios identificados consultar

y confirmar las necesidades de información existentes. Para la vigencia en mención, se priorizan las necesidades de la OOEE y se diseña e implementa la “Encuesta para la identificación de necesidades y satisfacción de información estadística asociada al servicio público domiciliario de Energía Eléctrica 2023)”, (<https://forms.gle/h4kPC2L3iPL8m7VC8>), se publicó para las entidades, organizaciones del sector y ciudadanía en general, como instrumento para la comunicación de las necesidades identificadas, así como su confirmación y priorización. Este instrumento se difunde a través de la página web <https://www.superservicios.gov.co/Participa/Diagn%C3%B3stico-de-necesidades-e-identificaci%C3%B3n-de-problemas>, correo electrónico y redes sociales de la SSPD, la página web del SUI <https://sui.superservicios.gov.co/>, el alcance y atributos de la encuesta se definen en el presente documento y su implementación será periódica en correspondencia con el inicio de las iteraciones posteriores. Así mismo, para la segunda y tercera iteración de la operación estadística, la encuesta tuvo fecha de corte en el mes de mayo, los resultados se presentan en el informe interno de Análisis de resultados de la encuesta de energía.

Por medio de los resultados arrojados en la aplicación de la encuesta, será posible comunicar y validar los objetivos de la operación estadística, así como, confirmar y actualizar las necesidades de información que manifiesten los usuarios. De igual manera, se llevan a cabo mesas de trabajo internas para el análisis y priorización de la información relacionados con la operación estadística de energía, verificando los criterios del área temática, el alcance de la operación estadística, la normatividad y los recursos disponibles, este análisis se plasma en el documento “Detección, Análisis de Necesidades y definición de objetivos operación estadística componente comercial energía”, con las mejoras identificadas, se realiza la actualización de la documentación de la operación estadística de Energía.

De igual manera, una revisión de los objetivos estratégicos del Plan Nacional Estadístico (PEN)<sup>1</sup> vigente permite confirmar la correspondencia con los alcances y objetivos de la operación estadística de Información Comercial del Servicio Energía Eléctrica, derivados de las necesidades identificadas. De manera específica, se encuentra una articulación con el objetivo estratégico número 3 del PEN “Fomento al mejoramiento de la calidad de las estadísticas oficiales”.

**1.2. ¿Se informó a los usuarios de las necesidades priorizadas y aquellas no consideradas? Sí:  No:  ¿Cómo?:**

<sup>1</sup> <https://www.dane.gov.co/files/sen/PEN-2017-2022.pdf>

Teniendo en cuenta las funciones de la entidad, los mecanismos para identificar las necesidades de información de estos grupos de interés se centralizan prioritariamente en el SUI, por otro lado, se cuenta con los requerimientos que recibe directamente la entidad a través del Sistema de información Documental, cambios normativos en el sector, así como los compromisos y solicitudes en mesas sectoriales, espacios de rendición de cuentas y reuniones organizadas por las direcciones territoriales.

Por otro lado, se realizó el “Informe de Detección de Necesidades de Información Estadística - Energía Eléctrica”, dirigido a los usuarios de la información estadística, por medio del cual se comunican los resultados de la encuesta de identificación de necesidades y se publica en la página web de la entidad a través del siguiente enlace <https://www.superservicios.gov.co/Participa/Diagnostico-de-necesidades-e-identificacion-de-problemas>.

La “Encuesta para la identificación de necesidades y satisfacción de información estadística asociada al servicio público domiciliario de Energía Eléctrica 2023”, se diseña con el propósito de consultar las necesidades vigentes de información estadística asociada a la operación y la confirmación de aquellas necesidades manifiestas anteriormente. Se encuentra dirigida a los usuarios identificados previamente y a aquellos que potencialmente puedan tener interés en los resultados de la operación estadística.

La estructura de esta encuesta, en una primera instancia, permite informar a los usuarios aquellos objetivos adoptados que fueron derivados de las necesidades identificadas, con el propósito de valorar la pertinencia y vigencia de estas. Asimismo, está previsto que las necesidades serán difundidas a través de canales como la página web de la Superservicios y la página del SUI, con el objetivo de tener un mayor alcance. También se reservan secciones para contextualización de la información estadística mediante la descripción de las necesidades atendidas, en los diferentes productos de la operación estadística, documentos, publicaciones y presentaciones públicas.

Asimismo, la SUPERSERVICIOS puso a disposición de todos los grupos de interés a través de su página web el proyecto de resolución y lineamiento de carga de información al SUI para que pudieran enviar sus comentarios al respecto y tenerlos en cuenta por la Dirección Técnica de Gestión de Energía y definir cuales cambios eran pertinentes y cuáles no. Finalmente, el análisis y los comentarios recepcionados por los grupos de interés se publicaron en la versión final de la Resolución, las cuales fueron acopiadas por medio de los formatos TC1 y TC2.

## **2. RELEVANCIA DE LOS RESULTADOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA PARA LA POLÍTICA PÚBLICA**

La Superservicios en el marco de las funciones tiene, además, la responsabilidad de establecer, administrar, mantener y operar el SUI de conformidad con lo establecido en los artículos 53 y 79.4 de la Ley 142 de 1994 y 14 de la Ley 689 de 2001.

En ese sentido, el artículo 15 de la Ley 689 de 2001, establece que, la información almacenada en el SUI debe satisfacer las necesidades y requerimientos de las Comisiones de Regulación, los Ministerios y demás organismos y autoridades que tengan competencias en el sector de los servicios públicos domiciliarios.

Por ende, y en virtud de las funciones dadas por la Ley para establecer, administrar, mantener y operar el SUI, la SSPD, en el artículo 1 de la Resolución SSPD 000321 de 2003 estableció que las personas prestadoras de servicios públicos a que se refiere la Ley 142 de 1994 deben reportar la información a través del SUI.

De este modo y de conformidad con lo establecido en los artículos 14 y 15 de la Ley 689 de 2001, el sistema centraliza las necesidades de información de las Comisiones de Regulación, los Ministerios y demás organismos gubernamentales que intervienen en la prestación de servicios públicos; a su vez, busca estandarizar requerimientos de información y aportar datos que permitan a las entidades del Gobierno evaluar la prestación de los servicios públicos. En consecuencia, contar con información oportuna y de calidad proveniente de los prestadores de servicios públicos domiciliarios, es de gran importancia para el desarrollo de los objetivos misionales de las entidades sectoriales de servicios públicos. Para el caso particular, los registros administrativos “Formato 1: Inventario de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, “Formato TC1 - Caracterización de Usuarios Inventario de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, “Formato TC2 - Facturación a Usuarios Información de Facturación de Usuarios Residenciales y No Residenciales”, son relevantes para la operación estadística Comercial del Servicio de Energía Eléctrica, dado a que son insumo para el desarrollo de las funciones de inspección, vigilancia y control de la entidad, y la definición de políticas relacionadas con el sector de energía y de los servicios públicos domiciliarios del país.

De igual manera, se tuvo en cuenta el CONPES 3055, nominado “Estrategias y acciones para la energización de las zonas no interconectadas del país”. A continuación, se relacionan los principales orientadores de política pública del servicio público domiciliario de energía eléctrica:

**Orientadores de política / Ministerio de Minas y Energía:**

- Información alojada en el SUI para administrar el Fondo de Solidaridad Subsidios y Redistribución del Ingreso (FSSRI) y en general los fondos de Subsidios para Zonas Especiales y Zonas no Interconectadas (ZNI). MinEnergía identifica los subsidios que debería dar la Nación para el respectivo servicio público, y los criterios con los cuales deberían asignarse.
- Información alojada en SUI sobre el sector Energía y Gas para la formulación, implementación y seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas orientados al desarrollo del sector de servicios públicos domiciliarios.

**Orientadores de política / Ministerio de Hacienda y Crédito Público**

Información del SUI para apropiar los recursos del presupuesto general de la nación destinados a subsidiar a los usuarios menos favorecidos, de los servicios públicos domiciliarios.

**Entes de regulación / Comisión de Regulación de Energía y Gas Combustible**

Información fuente para expedir la regulación para que la operación de los prestadores sea económicamente eficiente y presten servicios de calidad y cobertura y regular monopolios cuando la competencia no sea posible a través de la SSPD y la vigilancia sobre la prestación de los servicios de energía y gas y la administración del SUI.

**Aliados estratégicos / XM**

Mecanismos de interoperabilidad para tomar información técnica del servicio de energía.

- Definir y publicar datos abiertos de interés sobre el sector E&G, sin restricciones de uso y en formatos de fácil lectura y análisis.

**Organismos de control (Contraloría)**

- Elaboración y envío de informes de ley atendiendo los parámetros establecidos en la ley

**Unidad de Planeación Minero-Energética - UPME**

- Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley.
- Definir y publicar datos abiertos de interés sobre el sector E&G, sin restricciones de uso y en formatos de fácil lectura y análisis.

### **Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE**

- Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley.

### **Departamento Nacional de Planeación – DNP**

- Información reportada al Sistema Único de Información (SUI) por los prestadores de servicios públicos domiciliarios vigilados por la entidad sobre actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, siempre y cuando no se trate de información calificada como secreta o reservada por la ley.
- Teniendo en cuenta lo anterior, la operación estadística que contiene la información comercial de energía eléctrica es de relevancia para los orientadores de la política pública y los entes de regulación en el país.

## **3. OBJETIVOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

### **3.1. General**

- Obtener, consolidar y difundir la información comercial, asociada al servicio público domiciliario de energía eléctrica.

### **3.2. Específicos**

- Gestionar las necesidades priorizadas y disponer de los recursos necesarios para el acopio, procesamiento, análisis y difusión de la información estadística del componente comercial del servicio público de energía eléctrica, atendiendo los requisitos legales vigentes del sector.
- Producir información estadística para el componente Comercial del Servicio público domiciliario de energía eléctrica, con el fin de conocer y disponer el estado de la prestación del servicio en términos de suscriptores, tarifas, mercados atendidos, consumos y facturación, de acuerdo con el reporte efectuado por los prestadores en el Sistema Único de Información - SUI

Los objetivos definidos en la Operación Estadística componente comercial de Energía son comunicados a los usuarios identificados de manera interna por medio de la plataforma del SIGME-Sistema Integrado de Gestión y Mejora, en los registros del proceso “VI-Vigilancia e Inspección” y en los documentos de la operación estadística

relacionados en el PEI-Plan Estadístico Institucional, dispuestos en el sitio web de la entidad en el enlace: <https://www.superservicios.gov.co/Nuestra-entidad/Planeacion-presupuesto-e-informes/Planes-institucionales>. Así mismo, la comunicación de objetivos a los usuarios externos se realiza mediante los espacios de entrenamiento solicitados por los usuarios a través del SUI.

### 3.3. Actividades de seguimiento y medición

Los indicadores están relacionados con los objetivos y las necesidades identificadas y priorizadas de la Operación Estadística Comercial de Energía, a través de expresiones cuantitativas que permiten describir características y comportamientos, por medio de variables o de la relación entre las variables dando como resultado valores porcentuales.

*Tabla 03. Fórmulas de Indicadores de la Operación Estadística de Energía Eléctrica*

OBJETIVO	MEDICIÓN
General	$\%NDD = \frac{\text{No. Documentos Difundidos de la OOOE componente Comercial Energía Eléctrica}}{\text{No. Documentos definidos en el Documento Metodológico de Energía Eléctrica por Difundir}} * 100$
Específico 1	$\%NNP = \frac{\text{No. de Necesidades priorizadas en los instrumentos dispuestos en la OOOE de Energía Eléctrica}}{\text{No. de Necesidades Identificadas y confirmadas de la OOOE de Energía Eléctrica}} * 100$
Específico 2	$\%NRVP = \frac{\text{No. Requisitos del Formato VI-F-008 valorados positivamente en las fases de la OOOE de Energía Eléctrica}}{\text{No. Total de Requisitos del Formato VI-F-008 aplicados a la OOOE de Energía Eléctrica}} * 100$

Fuente: Elaboración DTGE

A continuación, se presenta un resumen con los indicadores, con su interpretación y algunas observaciones para tener en cuenta:

*Tabla 04. Indicadores objetivos de la operación estadística Comercial de Energía*

Objetivo	Descripción	Indicador	Seguimiento	Interpretación	Observaciones
General	Obtener, consolidar y difundir la información comercial, asociada al servicio público domiciliario de energía eléctrica.	%NDD	Se realiza seguimiento de manera semestral, conforme la información subida en el SUI por parte de los prestadores, la información se publica en los Boletines tarifarios, la herramienta O3(Diariamente) y Datos Abiertos.	Corresponde al total de documentos definidos en el Documento Metodológico de la operación estadística comercial de Energía Eléctrica (Boletín Tarifario Energía Eléctrica, Herramienta O3 y Datos Abiertos) difundidos del total de documentos a difundir.	Corresponde a: <ul style="list-style-type: none"> <li>4 boletines tarifarios difundidos trimestralmente.</li> <li>Información en Datos Abiertos difundida en el segundo semestre de cada año.</li> <li>Información difundida en la Herramienta O3 (diariamente).</li> </ul> Respecto a la información contenida en los formatos TC1 y TC2 de la Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021

Específico 1	Gestionar las necesidades prioritizadas y disponer de los recursos necesarios para el acopio, procesamiento, análisis y difusión de la información estadística del componente comercial del servicio público de Energía Eléctrica, atendiendo los requisitos legales vigentes del sector.	%NNP	Se realiza seguimiento de manera semestral, se analizan las necesidades identificadas y prioritizadas de la Operación Estadística teniendo en cuenta los recursos disponibles en las fases de acopio, procesamiento, análisis y difusión de la información estadística.	Corresponde al porcentaje del número de necesidades prioritizadas del total de identificadas en Energía Eléctrica relacionadas con la información comercial solicitadas por las partes interesadas.	La detección de necesidades identificadas y prioritizadas deben dejarse claras por escrito (Listado de asistencia de Mesa de Trabajo y Documento Detección de necesidades y Definición de Objetivos OOOE Energía). El presupuesto hace referencia al Recurso Humano.
Específico 2	Producir información estadística para el componente Comercial del Servicio público domiciliario de Energía Eléctrica, con el fin de conocer y disponer el estado de la prestación del servicio en términos de suscriptores, tarifas, mercados atendidos, consumos y facturación, de acuerdo con el reporte efectuado por los prestadores en el Sistema Único de Información - SUI.	%NRVP	Se realiza seguimiento de manera semestral, con la difusión de los resultados de la operación estadística en los canales de difusión definidos en el proceso estadístico de acuerdo con el procedimiento SIGME VI-P-013.	Producir información estadística para el componente comercial del servicio público domiciliario de Energía con el fin de conocer y explicar el estado de la prestación del servicio en el país.	El indicador aplica cuando se evalué la fase de Diseño definida en el formato VI-F-008.

*Fuente: Elaboración DTGE*

Cuando el resultado del indicador este por debajo del 85% se deberán establecer las respectivas acciones correctivas y de mejor lo anterior de acuerdo con los procedimientos establecidos para tal fin.

#### 4. ALCANCE

Te Teniendo en cuenta la cantidad y temática de los requerimientos de los grupos de interés, especialmente de los suscriptores del servicio público de energía eléctrica, la operación estadística se enfoca en el componente comercial del servicio público domiciliario de energía eléctrica de los usuarios pertenecientes al SIN en Colombia reportada por las empresas.

La operación genera una bodega de datos en la herramienta de análisis O3 facilitando la visualización y consulta de la información comercial (facturación, consumo, subsidios y contribuciones) cargada en el SUI durante desde el año 2020, con esta bodega de datos se pueden realizar diferentes tipos de consultas cruzando las variables de interés, entre otras, dentro de las que se encuentran: tiempo, nombre de empresa, mercado, departamento, municipio, estrato y sector, etc.

Ahora bien, respecto a los temas que son excluidos de la herramienta de análisis O3 que hace parte integral de la operación estadística comercial de energía, se identifican los siguientes:

- Información que, si bien es certificada en el SUI por los prestadores en los formatos comerciales de energía, hacen parte de la información técnica, como, por ejemplo: grupo de calidad, código de conexión, código del transformador, código de frontera comercial, código circuito o línea, VC, TVC, VCD, VCF, CEC, entre otros.
- Información que no puede ser agregada de acuerdo con las especificaciones de las salidas de información de la herramienta análisis O3, por ejemplo: código frontera autogeneración, fecha entrada operación, contrato de respaldo, capacidad contratada de respaldo, consumo promedio semestral, tarifa aplicada, fecha de expedición factura, entre otros.

Información relacionada directamente con el usuario, ejemplo: tarifa aplicada (usuarios No regulados), ID Factura, cedula catastral o número predial, información georreferenciada, dirección, entre otros.

Información que no fue priorizada de acuerdo con las necesidades identificadas de nuestros usuarios internos y externos.

No obstante, la información de los formatos comerciales es publicada cumpliendo los procesos de anonimización requeridos través de Datos Abiertos en cumplimiento de lo establecido a través de la Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”; esta ley promueve la transparencia, el acceso a la información pública, la competitividad y el desarrollo económico a través de la apertura de los datos públicos. Para la obtención de esta información el usuario accede a través de la web de la SSPD por medio de archivos planos.

Así mismo, las partes interesadas que acceden a la información comercial a través de la

bodega de datos por medio de VPN solicitada a la Superservicios, cuentan con permisos de consulta de la base de datos completa generada por los formatos comerciales reportados por las empresas.

## **5. PRINCIPALES CONCEPTOS BÁSICOS DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA**

A continuación, encontrará la descripción de los principales conceptos o términos técnicos que contextualizan la operación estadística de energía eléctrica.

**Centro Poblado:** Concepto construido por el DANE con fines estadísticos, para la identificación y localización geográfica de núcleos o asentamientos de población. Se define como una concentración mínima de veinte viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimiento departamental). Contempla los núcleos de población de los corregimientos municipales, inspecciones de policía y caseríos. Dicha concentración presenta características tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales.

**Comercialización De Energía Eléctrica:** Actividad consistente en la compra de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta a los usuarios finales, regulados o no regulados. Quien desarrolla esta actividad se denomina comercializador de energía eléctrica.

**Consumo de energía:** Cantidad de energía utilizada en los procesos productivos y administrativos Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).-Mesas conceptuales-Economía circular-2020.

**Consumo Suscriptor (kWh):** Es el consumo de energía eléctrica en kWh que es facturado para el respectivo periodo.

**Demografía Población y vivienda:** Estudio de poblaciones humanas, tratando, desde un punto de vista cuantitativo, su dimensión, estructura, evolución y sus características generales.

**Departamento:** Entidad territorial de primer nivel de la división político-administrativa del Estado que agrupa municipios y áreas no municipalizadas. Goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y la promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. Los departamentos ejercen funciones: administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal de intermediación entre la Nación y los

municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes

**Difusión:** Fase del proceso estadístico en la que se pone a disposición de los usuarios la información estadística, a través de los medios de divulgación establecidos. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

**Diseño (proceso estadístico):** Fase del proceso estadístico en la que se definen y documentan los aspectos metodológicos y los procedimientos para la construcción, la recolección o el acopio, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación.

**Diseño y Pruebas:** Fase del proceso estadístico en la que se definen, prueban y documentan los instrumentos y procedimientos para la ejecución, análisis y difusión.

**Documento metodológico:** Documento que presenta a los usuarios de manera clara y precisa los métodos y actividades desarrolladas en el proceso estadístico.

**Dominio de estudio:** Segmento importante de la población del que se requieren estimaciones. Puede consistir en un área geográfica, así como comprender una categoría de población específica. El número de dominios tiene una relación importante con el tamaño y la distribución de la muestra.

**Empresa:** Corresponde a la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios que comercializa energía eléctrica a usuarios finales en el SIN.

**Estadística oficial:** Se consideran estadísticas oficiales, aquellas producidas y difundidas por las entidades integrantes del Sistema Estadístico Nacional (SEN), que permiten conocer la situación económica, demográfica, ambiental, social, y cultural de acuerdo con el nivel de desagregación territorial la operación estadística, para toma de decisiones y que cumplen las condiciones y características establecidas en artículo 2.2.3.4.1 del presente Decreto (Decreto 2404 de 2019). También constituyen estadísticas oficiales, producidas por el Departamento Administrativo Nacional Estadística - DANE en cumplimiento sus funciones.

**Evaluación (proceso estadístico):** Fase del proceso estadístico en la cual se determina en qué medida se ha logrado el cumplimiento de los objetivos planteados en la operación estadística, en contraste con las necesidades de información de los usuarios y con los resultados obtenidos, de acuerdo con la metodología establecida.

**Facturación total:** Corresponde al valor total facturado en pesos (\$) al usuario en el periodo reportado, el cual debe ser equivalente a la sumatoria de los conceptos

inherentes a la prestación del servicio de energía que se encuentran en el presente Formato TC2, tales como, facturación por consumo de Energía Eléctrica, subsidios y contribuciones, refacturaciones, entre otros.

**Facturación por consumo:** Corresponde a la suma del valor total en pesos (\$) del consumo facturado durante el periodo reportado (No incluye subsidio ni contribuciones).

**Fuente primaria:** Es aquella que obtiene los datos directamente de las unidades estadísticas empleando instrumentos propios.

**Fuente secundaria:** Corresponde al conjunto de datos, sobre hechos o fenómenos, que se obtienen a partir de la recolección realizada por otros.

**Indicadores:** Expresión cuantitativa observable y verificable, que permite describir características, comportamiento o fenómenos de la realidad, a través de la medición de una variable o relación entre variables.

**Marco estadístico:** Instrumento que corresponde a una lista, un mapa u otra especificación que contiene las unidades o elementos que son objeto de estudio. Este instrumento tiene dos características principales: la identificación y ubicación de las unidades. Los marcos pueden ser muestrales o censales.

**Medio de Difusión:** Recurso físico, analógico o digital a través del cual se transmite y dispone información a los usuarios o grupos de interés, sin que exista una interlocución.

**Metadatos:** Información necesaria para el uso e interpretación de las estadísticas. Los metadatos describen la conceptualización, calidad, generación, cálculo y características de un conjunto de datos estadísticos

**Mercado de comercialización:** Conjunto de usuarios regulados y no regulados conectados a un mismo STR y/o SDL, servido por un mismo OR. También hacen parte del mercado de comercialización los usuarios conectados directamente al STN del área de influencia del respectivo OR, así como los usuarios conectados a activos de un TR dentro de esta misma área.

**Microdatos anonimizados de uso público:** Son microdatos anonimizados que se difunden para uso público general fuera del DANE. El nivel de protección de la confidencialidad en los archivos de uso público es tal que la identificación de la fuente no es posible aun cuando se cruce con otros archivos de datos.

**Microdatos anonimizados de acceso en sitio:** Estos son microdatos anonimizados a los que, dada la posible identificación de la fuente, se brinda acceso solamente en un sitio especial en las instalaciones del DANE, con estricto rastreo y supervisión para fines de auditoría.

**Microdatos anonimizados bajo licencia:** Son microdatos anonimizados para uso exclusivo de investigadores autorizados. Se hará entrega de los datos una vez el investigador autorizado firme la licencia de uso que establezca el Comité de Aseguramiento de la Reserva Estadística.

**Necesidades del usuario estadístico:** Abarca la demanda de información estadística requerida por una persona, entidad u organización para su conocimiento, investigación, toma de decisiones y formulación de política pública.

**Necesidad de información estadística:** Datos, hechos o resultados estadísticos requeridos para atender políticas públicas, programas o proyectos (Públicos o Privados).

**NIU:** Número de Identificación del Suscriptor: Se refiere al número que el Operador de Red le ha asignado a cada uno de los usuarios conectados a su sistema.

**Nivel de Tensión:** Para el servicio público domiciliario de energía eléctrica, se definen los siguientes niveles de tensión, a uno de los cuales se pueden conectar, directa o indirectamente, los equipos de medida:

- Nivel 1: Tensión nominal inferior a un (1) kilovoltio (kV), suministrado en la modalidad trifásica o monofásica.
- Nivel 2: Tensión nominal mayor o igual a un (1) kilovoltio (kV) y menor a treinta (30) kV, suministrado en la modalidad trifásica o monofásica.
- Nivel 3: Tensión nominal mayor o igual a treinta (30) kilovoltio (kV) y menor a sesenta y dos (62) kV, suministrado en la modalidad trifásica.
- Nivel 4: Tensión nominal mayor o igual a sesenta y dos (62) kilovoltio (kV), suministrado en la modalidad trifásica.

**O3:** Herramienta de análisis

**Rurales dispersos:** son aquellos inmuebles localizados en el espacio rural del municipio, conformado por menos de 20 viviendas contiguas o adosadas entre sí

**Suscriptor:** Persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de

condiciones uniformes de servicios públicos.

**Tipo de Usuario:** Corresponde a si un usuario es Regulado o No regulado.

**Tipos de Tarifa:** Corresponde al tipo de tarifa con la que se liquidó el último consumo de dicha factura (Regulada o No Regulada)

**Tipo de Lectura:** Corresponde a si el consumo del suscriptor fue obtenido a través de lectura real o estimada.

**Tipo de Medidor:** Corresponde al tipo de equipo o sistema de medida instalado, con el cual se determina el consumo del usuario.

**Ubicación Geográfica:** corresponde a la codificación dada por el DANE a la división político-administrativa de Colombia. Con la siguiente estructura: DDMMMCCC, donde “DD” es el código del departamento, “MMM” corresponde al código del municipio y “CCC” corresponde al código del centro poblado.

**Ubicación:** Indica si el suscriptor corresponde a un inmueble rural disperso, urbano o centro poblado.

**Urbanos:** aquellos inmuebles localizados en la Cabecera Municipal.

**Uso:** Indica si un usuario es Residencial o No residencial.

**Usuario regulado:** persona natural o jurídica cuyas compras de electricidad están sujetas a tarifas establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

**Usuario no regulado:** persona natural o jurídica, con una demanda máxima superiora 0,1 Mw por instalación legalizada, cuyas compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente. La Comisión de Regulación de Energía y Gas podrá revisar dicho nivel, mediante resolución motivada.

**Valor del Subsidio Usuario (\$):** Corresponde al valor facturado en pesos (\$) de subsidios aplicados en la factura a los usuarios que se vean beneficiados por estos.

**Valor de la Contribución (\$):** Corresponde al valor facturado en pesos (\$) por concepto de “contribución de solidaridad” (Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos FSSRI) de acuerdo con la normatividad vigente.

## 6. PRINCIPALES VARIABLES DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

Las variables respecto al fenómeno de estudio se encuentran incluidas en las siguientes resoluciones:

### Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021. (Ver Anexo 7)

- **Formato TC1 Caracterización de usuarios**

**NIU:** Número de Identificación del Usuario o Suscriptor: Se refiere al número que el Operador de Red le ha asignado a cada uno de los usuarios conectados a su sistema. Este código deberá ser comunicado por el OR al comercializador, a más tardar diez (10) días calendario, siguientes a la conexión de un usuario.

Teniendo en cuenta que los OR ya vienen reportando un NIU para los usuarios de alumbrado público en cada municipio, este NIU se mantendrá y será el NIU que se reportará en el formato TC2. Para el reporte de este NIU en el presente formato, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

*Tabla 05. Detalle Cargue Usuario AP Comercial*

Campo	Valor a reportar	Campo	Valor a reportar
NIU	NIU Existente	Condiciones especiales	0
Código de conexión	ALPM0001	Tipo área especial	0
Tipo de conexión	2	Código área especial	Vacío
Nivel de tensión	2	Estrato / sector	11
Nivel de tensión primario	2	Altitud (usuario)	Vacío
% propiedad del activo	101	Longitud (usuario)	Vacío
Conexión red	1	Latitud (usuario)	Vacío
ID Comercializador	Valor admisible	Autogenerador	3
ID Mercado	Valor admisible	Exporta energía	Vacío
Grupo de calidad	El que aplique de la tabla 8	Capacidad Autogenerador (kW)	Vacío
Código fronterero comercial	OR001	Tipo de generación	Vacío
Código circuito o línea	0	Código frontera autogeneración	Vacío
Código transformador	ALPM0001	Fecha entrada en operación	Vacío
Código DANE (NIU)	Valor admisible	Contrato de respaldo	Vacío
Ubicación	2	Capacidad contrato de respaldo	Vacío
Dirección	Valor admisible		

*Fuente: Elaboración DTGE*

Por cada red de alumbrado público conectada a un transformador, se deberá asignar un NIU con la estructura CALP (consumidor de alumbrado público) y un número consecutivo asignado por el OR, la estructura de este código sería como ejemplo: CALP000000001. El anterior código asignado no podrá ser repetido por el OR.

**Código de Conexión:** Código asignado por el Operador de Red, el cual corresponde a un Transformador o a un Alimentador en donde se conecta el usuario. Los códigos reportados deben estar registrados en el Formato TT1. Inventario de Alimentadores en el

campo “Código Circuito o línea” o TT2. Inventario de Transformadores en el campo “Código Transformador”.

Para los usuarios conectados al STN y que son reportados por cada OR cuando se encuentran dentro de su área de influencia, el OR asignará un Código de Conexión iniciando con la estructura STN y un número consecutivo asignado por el OR, la estructura de este código sería, como ejemplo: STN001. Este código es únicamente para efectos del reporte en el presente Formato TC1 con el objeto de ser incluido en el inventario de usuarios y el comercializador pueda realizar el reporte de la información comercial en el formato TC2.

**Tipo de Conexión:** Corresponde al elemento (Transformador, Alimentador) donde el Operador de Red calcula los indicadores de calidad del usuario basado en la regulación vigente. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 06. Tipo de Conexión*

Código	Descripción
1	Circuito
2	Transformador

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Nivel de Tensión:** Nivel de Tensión al que pertenece el usuario. Debe corresponder exactamente al nivel de los cargos por uso de STR o SDL que se le liquidan en la factura. También se deben reportar los usuarios conectados directamente al STN del área de influencia del OR. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 07. Nivel de Tensión*

Código	Descripción
0	STN: Sistema de Transmisión Nacional (STN)
1	Nivel 1: Sistemas con tensión nominal menos a 1 kV.
2	Nivel 2: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1 kV y menor de 30 kV,
3	Nivel 3: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 30 kV y menor de 57.5 KV.
4	Nivel 4: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57,5 kV y menor de 220 Kv
5	*Unidades constructivas de fibra óptica

*Fuente: Elaboración DTGE*

\* Este nivel de tensión únicamente debe ser usado para reportar unidades constructivas y/o Circuitos de Fibra Óptica

**Nivel de Tensión Primario:** Nivel de tensión al cual se conectan los activos que sirven al usuario. En el caso de activos de Nivel de Tensión 1 que sirven al usuario. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 08. Nivel de Tensión Primario*

Código	Descripción
0	Activo con nivel de tensión primario en nivel de tensión STN

Código	Descripción
2	Activo con nivel de tensión primario en nivel de tensión 2
3	Activo con nivel de tensión primario en nivel de tensión 3
4	Activo con nivel de tensión primario en nivel de tensión 4

*Fuente: Elaboración DTGE*

**% Propiedad del Activo:** Corresponde a la fracción del cargo máximo en el nivel de tensión 1, por concepto de inversión que liquidó el Operador de Red al comercializador para cada usuario. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 09. Porcentaje Propiedad del Activo*

Código	Descripción
0	Cuando el comercializador liquida el 0% del cargo Máximo de Nivel de tensión 1 por concepto de inversión al usuario.
50	Cuando el comercializador liquida el 50% del cargo Máximo de Nivel de tensión 1 por concepto de inversión al usuario.
100	Cuando el comercializador liquida el 100% del cargo Máximo de Nivel de tensión 1 por concepto de inversión al usuario.
101	El usuario pertenece a un nivel de tensión diferente a 1

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Conexión Red:** Hace referencia al tipo de red a la cual se conecta el usuario. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 10. Conexión Red*

Código	Descripción
1	Aéreo
2	Subterránea

*Fuente: Elaboración DTGE*

**ID Comercializador:** Código asignado por la SSPD al comercializador al momento de realizar el registro en el SUI, el cual publica la Superintendencia en la página del SUI, en la columna "ID Empresa" del reporte WEB ubicado en el siguiente enlace: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-sector/Energia/Reportes-administrativos/Actividad-de-las-empresas-en-operacion>

**ID Mercado:** Código de Identificación del mercado de comercialización donde se efectuó la venta que se está facturando y que se encuentra registrado en el SUI y publicado en la página SUI, en la columna "Código SUI" del reporte WEB ubicado en el siguiente enlace: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-sector/Energia/Reportes-administrativos/Mercados-activos>

**Grupo de Calidad:** Corresponde al número del grupo al que pertenece el usuario conformidad con lo definido en el numeral 5.2.4.1 de la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 11. Grupo de Calidad*

Código	Descripción
11	Grupo de Calidad Zona $\geq 100.000$ Habitantes y $IRF \leq 22$
21	Grupo de Calidad Zona $< 100.000$ Habitantes y $IRF \leq 22$
31	Grupo de Calidad Zona Rural y $IRF \leq 22$
12	Grupo de Calidad Zona $\geq 100.000$ Habitantes y $22 < IRF \leq 45$
22	Grupo de Calidad Zona $< 100.000$ Habitantes y $22 < IRF \leq 45$
32	Grupo de Calidad Zona Rural y $22 < IRF \leq 45$
13	Grupo de Calidad Zona $\geq 100.000$ Habitantes y $45 < IRF \leq 100$
23	Grupo de Calidad Zona $< 100.000$ Habitantes y $45 < IRF \leq 100$
33	Grupo de Calidad Zona Rural y $45 < IRF \leq 100$

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Código Frontera Comercial:** Corresponde al número de identificación de la frontera comercial, el cual deberá coincidir con el código de la frontera comercial reportado en el Formato TT6. Fronteras – Flujos de Energía asignado por el Administrador del sistema de intercambios comerciales. En el caso de los usuarios regulados del comercializador incumbente se deberán reportar con el código OR0001, estos no se verán reflejados en el formato TT6.

**Código Circuito o Línea:** Identificador asignado por el operador de red para cada una de las líneas o circuitos del sistema que opera. El código de este campo deberá coincidir con el campo Código Circuito o Línea del Formato Inventario de Alimentadores de la presente Resolución. Los códigos reportados deben ser registrados en el Formato TT1. Inventario de Alimentadores en el campo “Código Circuito o línea”.

- **Código Transformador:** Identificador asignado por el Operador de Red para cada uno de los Transformadores de Distribución. El código de este campo deberá coincidir con el Campo Código Transformador del formato Inventario de Transformadores de la presente Resolución. Los códigos reportados deben ser registrados en el Formato TT2. Inventario de Transformadores en el campo “Código Transformador”.
- **Código DANE (NIU):** Corresponde a la codificación dada por el DANE a la división político-administrativa de Colombia. Con la siguiente estructura: DDMMMCCC, donde "DD" es el código del departamento, "MMM" corresponde al código del municipio y "CCC" corresponde al código del centro poblado. Para los casos en que no aplique el centro poblacional, se debe diligenciar 000.
- **Ubicación:** Indica si el usuario corresponde a un inmueble rural disperso, urbano o centro poblado. Se consideran Urbanos, aquellos inmuebles localizados en la Cabecera Municipal.
- **Centro Poblado:** Es un área con características urbanas, ubicada en el espacio rural del municipio, conformado por 20 o más viviendas contiguas o adosadas entre sí. Este

concepto para fines censales agrupa los caseríos, corregimientos municipales e inspecciones de policía.

- **Rurales dispersos:** Son aquellos inmuebles localizados en el espacio rural del municipio, conformado por menos de 20 viviendas contiguas o adosadas entre sí. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 12. Ubicación*

Código	Descripción
1	Rural Disperso
2	Urbano
3	Centro Poblado

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Dirección:** Esta información corresponde a la dirección del usuario, la cual debe ser reportada bajo la siguiente tabla de referencia.

*Tabla 13. Abreviaturas (Dirección)*

Descripción	Abreviatura	Descripción	Abreviatura
Apartamento	Ap.	Kilómetro	Km
Autopista	Au	Local	L
Avenida	A	Lote	Lo
Barrio	Br	Manzana	Mz
Bloque	Bq	Norte	N
Bodega	Bd	Oeste	W
Bulevar	Bl	Oriente	O
Calle	C	Oficina	Of
Carrera	K	Pasaje	Pj
Carretera	Cr	Parqueadero	Pq
Casa	Cs	Pent-House	Pn
Consultorio	Con	Piso	P
Diagonal	D	Sur	S
Edificio	Ed	Torre	To
Entrada	En	Transversal	T
Esquina	Eq	Unidad	Un
Etapa	Et	Urbanización	Ur
Garaje	Ga	Vía	V
Interior	In	Vereda	Vr

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Condiciones Especiales:** En la prestación del servicio público de energía eléctrica existen algunas condiciones especiales aplicables a los usuarios. Los valores admisibles en este campo son:

*Tabla 14. Condiciones Especiales*

Código	Descripción
0	Ninguna
1	Especial Asistencial
2	Especial Educativo
3	Áreas Comunes
4	Industrial Bombeo

Código	Descripción
5	Distrito de Riego
6	Hogar Comunitario
7	Inquilinato
8	Asentamiento Indígena
9	Contribuyente Exento
10	Vivienda de Interés Social o Prioritario
11	Patrimonio Histórico
12	Pequeños Productores Rurales

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Especial asistencial:** Hace referencia a aquellas facturas correspondientes a usuarios especiales tales como hospitales, clínicas, puestos o centros de salud, y demás instituciones asistenciales exentas de pago de contribución conforme a lo dispuesto por la ley.

**Especial educativo:** Hace referencia a aquellas facturas correspondientes a usuarios especiales tales como colegios, universidades y demás instituciones educativas exentas de pago de contribución conforme a lo dispuesto por la ley.

**Áreas comunes:** para efectos de facturación del servicio de energía, se consideran como un usuario único y sus consumos se liquidan en la misma forma que se liquidan los consumos de los usuarios del respectivo conjunto habitacional. Literal b Artículo 35 Resolución CREG 108 de 1997 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan.

**Industrial bombeo:** Hace referencia a las facturas correspondientes de usuarios cuyos consumos de energía son utilizados específicamente en las actividades operativas inherentes a la propia prestación del servicio de acueducto y/o alcantarillado.

**Distrito de riego:** Hace referencia a las facturas correspondientes a usuarios de distritos de riego según artículo 70 de la Ley 1110 de 2006 o las que la modifiquen o sustituyan.

**Hogares Comunitarios:** establecido en el artículo 127 de la Ley 1450, "Para efecto del cálculo de las tarifas de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas domiciliario, los inmuebles de uso residencial donde funcionan los hogares comunitarios de bienestar y sustitutos serán considerados estrato uno (1)."

**Inquilinato:** Edificación clasificada en los estratos socioeconómicos 1, 2 ó 3, con una entrada común desde la calle, que aloja tres o más hogares que comparten los servicios públicos domiciliarios y los servicios sanitarios.

**Asentamiento Indígena:** Hace referencia a los usuarios ubicados en la zona rural dispersa recibirán un tratamiento especial en cuanto a subsidios y contribuciones de

servicios públicos domiciliarios se consideran clasificados en estrato 1. (Fuente: ley 732-2002, Art 2).

**Contribuyente exento:** Según lo establecido en el Artículo 89,7 de Ley 142 de 1994 los usuarios exentos del pago de la contribución de solidaridad son los hospitales, clínicas, puestos y centros de salud, y los centros educativos y asistenciales sin ánimo de lucro. Por su parte, el Decreto 2915 de agosto del 2011, modificado por el Decreto 4955 de diciembre del 2011, precisó el concepto de ‘usuario industrial’, destinatario del beneficio de la exención a partir del 2012, indicando que serían aquellos que a 31 de diciembre del 2010 tuvieran registrada como actividad económica principal alguna de las actividades clasificadas en los Códigos 011 a 456 de la Resolución 00432 del 2008 en el respectivo RUT.

**Vivienda de Interés Social o Prioritario:** Se debe identificar si el usuario hace parte del programa de Vivienda de Interés Social (VIS) o de Vivienda de Interés Social Prioritaria de acuerdo con el Decreto 1077 de 2015.

**Patrimonio Histórico:** predios declarados como monumentos nacionales o inmuebles de interés cultural del ámbito nacional o distrital que cuentan con el beneficio de equiparación al estrato uno (1) para el cobro de tarifas de servicios públicos.

**Pequeños Productores Rurales:** Hace referencia a aquellas facturas correspondientes a pequeños productores rurales según lo señalado en la normatividad vigente.

**Tipo Área Especial:** Hace referencia a las áreas especiales tal como lo describe el decreto 111 de 2012 del Ministerio de Minas y Energía – Minenergía - y las disposiciones que lo modifican. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 15. Tipo de Área Especial*

Código	Descripción
0	Ninguna
1	Barrio Subnormal
2	Área Rural de Menor Desarrollo
3	Zonas de Difícil Gestión

*Fuente: Elaboración DTGE*

Lo registrado en este campo debe coincidir con el último reporte certificado del Formato S4. Áreas Especiales FOES, campo “Tipo de área especial”. Lo anterior, siempre que este campo sea diferente de cero (0).

**Código Área Especial:** Corresponde a un código numérico asignado por el comercializador al área especial definidas en el decreto 111 de 2012 y las disposiciones

que lo modifican. Lo registrado en este campo debe coincidir con lo reportado en el Formato S4. Áreas Especiales FOES, campo “Código de área especial”. Lo anterior, siempre que este campo sea diferente de cero (0).

**Estrato / Sector:** Se refiere al estrato o sector asociado a la estructura tarifaria aplicada. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 16. Estrato/Sector*

Código	Descripción
1	Bajo – bajo
2	Bajo
3	Medio – bajo
4	Medio
5	Medio – alto
6	Alto
7	Industrial
8	Comercial
9	Oficial
10	Provisional
11	Alumbrado Público

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Altitud (Usuario):** Corresponde a la información georreferenciada de la posición del domicilio del usuario, en cuanto a altitud en metros sobre el nivel del mar. En caso de no contar con la información a nivel de usuario, se debe diligenciar la información a nivel del transformador al que se conecta el usuario. Para el primer año de vigencia de la presente resolución, el porcentaje de georreferenciación debe ser del 60 % y en el segundo año la totalidad de usuarios.

**Longitud (Usuario):** Coordenadas geográficas del sitio donde se encuentra el usuario correspondiente a la longitud en grados decimales en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Para el primer año de vigencia de la presente resolución, el porcentaje de georreferenciación debe ser del 60 % y en el segundo año la totalidad de usuarios.

**Latitud (Usuario):** Coordenadas geográficas del sitio donde se encuentra el usuario correspondiente a la latitud en grados decimales en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Para el primer año de vigencia de la presente resolución, el porcentaje de georreferenciación debe ser del 60 % y en el segundo año la totalidad de usuarios.

**Autogenerador:** Corresponde al usuario que realiza la actividad de autogeneración. El usuario puede ser o no ser propietario de los activos de autogeneración. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 17. Autogenerador*

Código	Descripción
1	AGPE
2	AGGE
3	NO

*Fuente: Elaboración DTGE*

Si en el campo “Autogenerador” se seleccione al valor admisible “3”, los campos 25 al 31 se deben dejar vacíos.

**Exporta Energía:** Corresponde a la capacidad del Autogenerador de entregar excedentes a la red. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 18. Exporta Energía*

Código	Descripción
1	Cuenta con la capacidad de entregar excedentes a la red
2	No cuenta con la capacidad de entregar excedentes a la red

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Capacidad Autogenerador (kW):** Corresponde a la magnitud de potencia instalada por un autogenerador o un generador distribuido.

**Tipo de Generación:** Corresponde a la fuente primaria y/o tecnología a partir de la cual se hará el aprovechamiento energético en virtud de lo expuesto en las Resoluciones CREG 024 de 2015 y 030 de 2018 y Resoluciones que las modifiquen y/o sustituyan.

*Tabla 19. Tipo de Generación*

Código	Descripción
1	Solar (Fotovoltaica)
2	Eólica
3	Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH's)
4	Pequeñas Centrales Termoeléctricas
5	Centrales Hidroeléctricas
6	Térmicas – Biomasa
7	Térmicas – Gas
8	Térmicas – Carbón
9	Térmicas – Líquidos
10	Térmicas – Otros residuos
11	Otro

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Código Frontera Autogeneración:** Corresponde al número de identificación de la frontera comercial de autogeneración, asignado por Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC -. En el caso que la frontera comercial de exportación no tenga la obligación de reporte al ASIC, de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 030 de 2018 y las que la modifiquen o sustituyan, se deberá asignar el código AGPE0001. El valor registrado en este campo debe existir en el Formato TT6. Fronteras – Flujos de Energía en el campo “ID Frontera”.

**Fecha Entrada en operación:** Corresponde a la fecha de entrada en servicio de la actividad de generación.

**Contrato de Respaldo:** Hace referencia a si el usuario cuenta con contrato de respaldo, en los términos establecidos en el numeral t del artículo 4 y el capítulo 10 de la Resolución CREG 015 de 2018 y las que la modifiquen y/o sustituyan. Los valores admisibles son:

*Tabla 20. Contrato de Respaldo*

Código	Descripción
1	Cuenta con contrato de respaldo
2	No cuenta con contrato de respaldo

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Capacidad Contrato de Respaldo:** Corresponde a la capacidad contratada en modalidad de respaldo con el OR en virtud de la facultad establecida en el literal t del artículo 4 de la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan o de la obligación definida en el capítulo 10 de la misma Resolución.

**Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021.**

### **Formato TC2: Facturación a Usuarios**

**NIU:** Número de Identificación del Usuario o Suscriptor: Se refiere al número que el Operador de Red le ha asignado a cada uno de los usuarios conectados a su sistema. Este código deberá ser comunicado por el OR al comercializador, a más tardar diez (10) días calendario, siguientes a la conexión de un usuario.

**NOTA:** La información necesaria para realizar el proceso de validación de existencia de los NIU en el inventario de usuarios, se encontrará descrita en el lineamiento de cargue indicado en la parte resolutive del presente documento. Para el registro de la facturación del servicio de alumbrado público, en el formato TC2 solo debe reportarse el NIU registrado en el formato TC1 bajo las características. Detalle Cargue Usuario AP Comercial". Teniendo en cuenta que existen campos que por su naturaleza no es posible agrupar, los siguientes campos deben registrarse con valor cero (0): Número de familias, Valor del Subsidio Usuario (\$), Valor Refacturación del Subsidio Usuario (\$), Número de Facturas FOES, Valor FOES Aplicado Consumo usuario (\$), Valor Refacturación FOES Aplicado al Consumo Usuario (\$), Valor de la Contribución (\$), Refacturación del valor de la Contribución (\$), Valor de Intereses por Mora Sobre las Contribuciones No Recaudadas (\$), Valor Cartera Contribuciones (\$), TVC, CEC (kWh), THC, HC, Código Medidor, Carga contratada (kVA), Energía Activa Exportada (kWh) y VC.

Los demás campos deberán ser diligenciados de acuerdo con las condiciones del formato. La discriminación de los usuarios de alumbrado público agrupados en la factura reportada, se especificarán en el Formato TC6. Detalle Facturación AP.

**Información Predial Utilizada:** Es la especificación de la Información Predial, consiste en establecer si el prestador utiliza la "Información Predial de cada Catastro", el "Número Predial Nacional", si es un "Predio Nuevo sin homologar por la Entidad Catastral", un "Predio sin homologar por el Prestador" o "NUPRE". Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 21. Información Predial Utilizada*

Código	Descripción
1	Información Predial de cada Catastro
2	Número Predial Nacional
3	Predio Nuevo sin homologar por la Entidad Catastral
4	Usuario sin cédula catastral asociada por parte del prestador
5	NUPRE

*Fuente: Elaboración DTGE*

Para el diligenciamiento del campo 3 "Cédula Catastral o Número Predial Nacional":

- Si el valor registrado es igual a 1 "Información Predial de cada Catastro" registrar la cédula catastral que puede tener de 21 a 56 caracteres.
- Si el valor registrado es igual a 2 "Número Predial Nacional" registrar número predial nacional puede tener hasta 30 caracteres.
- Si el valor registrado es igual a 3 "Predio Nuevo sin homologar por la Entidad Catastral" registrar número cero (0).
- Si el valor registrado es igual a 4 "Usuario sin cédula catastral asociada por parte del prestador" registrar número uno (1).
- Si el valor registrado es igual a 5 "NUPRE" registrar NUPRE que puede tener hasta 11 caracteres.

**Cédula Catastral o Número Predial Nacional:** Es la identificación alfanumérica de los predios. La "Información Predial de cada Catastro" es una anotación única, para cada predio urbano o rural, estructurada por cada autoridad catastral (IGAC, Bogotá, Cali, Medellín, Antioquia), que facilita la ubicación geográfica e identificación de los inmuebles, por medio de la asignación de un conjunto de dígitos que los individualiza. El "Número Predial Nacional" es la nueva estructura predial para utilizar por todas las autoridades catastrales del país, definida en el artículo 159 de la Resolución IGAC 070 de 2011. Los porcentajes y plazos para que el comercializador realice el cargue gradual de la información correspondiente a este campo, deberán cumplirse al momento de la habilitación del formato de acuerdo con lo establecido en las siguientes reglas:

- A la entrada en vigor de esta resolución, todos los comercializadores deben reportar como mínimo el 25% de los usuarios atendidos con Cédula Catastral o Número Predial Nacional.

- A partir del 1 de enero de 2022, todos los comercializadores deben reportar como mínimo el 50% de los usuarios atendidos con Cédula Catastral o Número Predial Nacional.
- A partir del 1 de julio de 2022, todos los comercializadores deben reportar como mínimo el 75% de los usuarios atendidos con Cédula Catastral o Número Predial Nacional.
- A partir del 1 de enero de 2023, todos los comercializadores deben reportar como mínimo el 90% de los usuarios atendidos con Cédula Catastral o Número Predial Nacional.

Para el reporte de esta información, el comercializador de energía eléctrica deberá utilizar la base de datos actualizada disponible de la correspondiente autoridad catastral (IGAC, Bogotá, Cali, Medellín, Antioquia), sea esta la Cédula Catastral o el Número Predial Nacional.

**Tipo Usuario Riesgo Cartera:** Corresponde a la clasificación del tipo de usuario asociado a los riesgos de cartera definidos en la Resolución CREG 180 de 2014 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan. En caso de que se trate de un usuario no regulado, debe clasificarse con el código 7 de la siguiente tabla. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 22. Tipo Usuario Riesgo de Cartera*

Código	Descripción
1	Usuario regulado cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima por el riesgo de cartera no gestionable de los usuarios tradicionales RCT.
2	Usuario regulado ubicado en áreas especiales que al 31 de diciembre de 2013 estaba siendo atendido por el comercializador i, en el mercado de comercialización j y cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima de riesgo de cartera a reconocer al comercializador integrado al operador de red, por la atención de usuarios en áreas especiales RCAE.
3	Usuario regulado ubicado en áreas especiales que empezó a ser atendido a partir del año 2014 y cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima por el riesgo de cartera no gestionable de los usuarios tradicionales RCT.
4	Usuario regulado ubicado en barrios subnormales que al 31 de diciembre del año 2013 estaba siendo atendido por un comercializador diferente al integrado al operador de red y cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima de riesgo de cartera a reconocer al comercializador por atender usuarios ubicados en barrios subnormales RCSNE.
5	Usuario regulado ubicado en barrios subnormales que empezó a ser atendido a partir del 1 de enero de 2017 y cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima por el riesgo de cartera no gestionable de los usuarios tradicionales RCT.
6	Usuario regulado nuevo incorporado al SIN y cuyo riesgo de cartera será reconocido al comercializador a través de la prima de riesgo de cartera a reconocer al comercializador por atender nuevos usuarios regulados incorporados al SIN mediante planes de expansión de cobertura, de conformidad con la política pública definida por el Ministerio de Minas y Energía RCNU.
7	No aplica

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Tipo Factura:** Corresponde al tipo de facturación. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 23. Tipo de Factura*

Código	Descripción
1	Inicial
2	Anulada Decisión Administrativa
3	Anulada Reclamo Usuario
4	Anulada Decisión SSPD
5	Refacturación Decisión Administrativa
6	Refacturación Reclamo Usuario
7	Refacturación Decisión SSPD
8	Reliquidación

*Fuente: Elaboración DTGE*

**Nota de Reliquidación:** En el evento de realizar una **reliquidación**, de una factura de cobro del servicio público domiciliario de energía eléctrica de un periodo anterior, la empresa deberá generar un nuevo registro donde se anule la factura ya reportada con valores admisibles 2, 3 o 4 de la Tabla “Tipo de factura” y registrar la nueva bajo el valor admisible 8. Recuerde que, para la anulación y la reliquidación, los registros deben contener toda la información solicitada por el formato.

**Nota de Refacturación:** Si en el reporte de la factura inicial del mes m, se presenta una **refacturación** del servicio público domiciliario de energía eléctrica de un periodo anterior m-n, la empresa deberá generar nuevos registros a nivel de factura de acuerdo con el origen de las refacturaciones con valores admisibles 5, 6 o 7 de la Tabla “Tipo de Factura”, con el objetivo de discriminar detalladamente las diferentes refacturaciones aplicadas y reportadas en el registro inicial de la factura del mes m. Por lo anterior, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

**Datos que se deben repetir:** Los campos que hacen referencia a la información de la factura (NIU, Información Predial Utilizada, Cédula Catastral o Número Predial Nacional, Tipo Usuario Riesgo Cartera, Fecha de Expedición de la Factura, Fecha de Inicio del Periodo de Facturación, Fecha de Lectura Actual, Fecha de Lectura Anterior, Días Facturados, Tipo de Tarifa, Tipo de Lectura, Número de familias, Tipo Medidor, Código Medidor y Fecha Registro Contable) deben corresponder a los reportados en el registro inicial de la factura del mes m, excepto el ID de factura, tarifa aplicada y la fecha de publicación de la tarifa aplicada, los cuales deben corresponder a la factura emitida en periodos anteriores m-n donde se origina la refacturación.

**Datos que se deben diligenciar en cero:** Los campos de cantidad o valor que no apliquen al concepto que se está refacturado.

**Datos que deben diligenciarse con información al concepto que se desea refacturar:** Los campos de cantidad o valor que hacen referencia específicamente a las refacturaciones mencionadas en el registro inicial de la factura del mes m que se está reportando.

El valor será negativo si la empresa facturó de más y positivo si dejó de facturar, según sea el caso.

1. **ID Factura:** Corresponde al número o identificación de la factura asignada por el comercializador.
2. **Fecha de Expedición de la Factura:** Se refiere a la fecha de expedición de la factura.
3. **Fecha de Inicio del Periodo de Facturación:** Se refiere a la fecha desde la cual comienza a registrarse el consumo a facturar.
4. **Fecha de Lectura Actual:** Se refiere a la fecha de la lectura del medidor con la cual se calcula el consumo facturado.
5. **Fecha de Lectura Anterior:** Se refiere a la fecha de la lectura del medidor en el periodo inmediatamente anterior.
6. **Días Facturados:** Corresponde al número de días facturados en el periodo.
7. **Tipo de Tarifa:** Corresponde al tipo de tarifa con la que se liquidó el último consumo de dicha factura. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 24. Tipo de Tarifa*

Código	Descripción
1	Regulada
2	No Regulada

*Fuente: Elaboración DTGE*

8. **Tipo de Lectura:** Hace referencia al tipo de lectura. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 25. Tipo de Lectura*

Código	Descripción
1	Real
2	Estimada
3	No tiene medidor

*Fuente: Elaboración DTGE*

Donde el consumo se determina a partir de:

- **Real:** La lectura de un medidor exclusivo que sirve al suscriptor.
- **Estimada:** Una estimación porque la lectura no pudo ser obtenida del medidor.
- **No tiene medidor:** Una estimación por la inexistencia de medidor.

• **Consumo Usuario (kWh):** Es el consumo de energía eléctrica en kWh que es facturado para el respectivo periodo. En este campo no se deben tener en cuenta el CDC ni los consumos recuperados.

**9. Consumo Promedio Semestral (kWh):** Este valor corresponde al consumo promedio histórico del usuario durante los últimos seis meses en kWh.

**10. Consumo de Subsistencia:** Corresponde a la cantidad mínima de electricidad definida por la UPME, utilizada en un mes por un usuario típico para satisfacer las necesidades básicas que solamente puedan ser satisfechas mediante esta forma de energía final. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 26. Consumo de Subsistencia*

Código	Descripción
1	173 kWh-mes para alturas inferiores a 1.000 metros sobre el nivel del mar
2	130 kWh- mes para alturas iguales o superiores a 1.000 metros sobre el nivel del mar
3	184 kWh-mes para alturas inferiores a 1.000 metros sobre el nivel del mar para Barrios Subnormales
4	138 kWh-mes para alturas iguales o superiores a 1.000 metros sobre el nivel del mar para Barrios Subnormales
5	Cuando se refiera a usuarios de estratos 4, 5, 6 y no residenciales

*Fuente: Elaboración DTGE*

**11. Valor Facturación por Consumo Usuario (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) del consumo facturado durante el periodo reportado (no incluye subsidios, ni contribuciones, ni mora, ni cartera).

**12. Refacturación por Consumo Usuario (kWh):** Corresponde al consumo en kWh que se facturó de más o se dejó de facturar, durante periodos anteriores al que corresponde la factura que se reporta. Únicamente contiene las desviaciones en los consumos correspondientes a períodos anteriores y no a procesos de recuperación de consumos de Energía Consumida Dejada de Facturar.

**13. Valor Refacturación por Consumo Usuario (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de los kWh consumidos que se facturaron de más o se dejaron de facturar, durante un periodo anterior y que tienen relación con el campo 20 del presente formato.

**14. Número de Familias:** Corresponde al número de familias o de usuarios que hacen parte de un inquilinato o de un barrio subnormal, Para el caso en el cual no se corresponda a un inquilinato o barrio subnormal, este campo deberá reportarse en cero.

**15. Valor del Subsidio Usuario (\$):** Corresponde al valor facturado en pesos (\$) de subsidios aplicados en la factura a los usuarios que se vean beneficiados por estos.

**16. Valor Refacturación del Subsidio Usuario (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de los subsidios que se facturaron de más o se dejaron de facturar, durante un periodo anterior y de los ajustes por concepto de subsidios otorgados en el mismo mes de facturación.

- 17. Número de Facturas FOES:** Corresponde a la cantidad de facturas a las cuales se les está aplicando el beneficio. El ID de cada una de estas facturas debe ser registrado en Formato "Facturación FOES". En caso de que no se cuente con facturas FOES, este campo debe diligenciarse en cero (0).
- 18. Valor FOES Aplicado al Consumo Usuario (\$):** Corresponde al valor \$/kWh del beneficio FOES aplicado al consumo del usuario.
- 19. Valor Refacturación FOES Aplicado al Consumo Usuario (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) del beneficio FOES del consumo del usuario que se aplicaron de más o se dejaron de aplicar durante periodos anteriores al que corresponde la factura que se reporta. Este valor será negativo si la empresa facturó de más y positivo si dejó de facturar.
- 20. Valor de la Contribución (\$):** Corresponde al valor facturado en pesos (\$) por concepto de "contribución de solidaridad" (Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos - FSSRI) de acuerdo con la normatividad vigente.
- 21. Valor de refacturación de la Contribución (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de las contribuciones que se facturaron de más o se dejaron de facturar durante un periodo anterior, así como a los ajustes por concepto de contribución efectuados en el mismo mes de facturación.
- 22. Días de Mora:** Corresponde al número de días calendario contados a partir del día siguiente a la fecha del vencimiento de la factura vencida más antigua, por concepto de suministro de energía, que se está liquidando en la factura que se reporta.
- 23. Valor de Intereses por Mora (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$), de los intereses facturados por valores de los consumos dejados de recaudar al usuario. Este valor no debe contener el valor de intereses de la contribución.
- 24. Valor de Intereses por Mora sobre las Contribuciones No Recaudadas (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de los intereses cobrados por concepto de contribución de solidaridad.
- 25. Valor Cartera Consumo (\$):** Corresponde al valor de cartera asociado al consumo adeudado por el usuario.
- 26. Valor Cartera Contribuciones (\$):** Valor en pesos (\$) asociadas a las contribuciones no pagadas por el usuario.
- 27. TVC:** Total de eventos compensados al usuario hasta el mes anterior de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan.
- 28. VC (\$):** Corresponde al valor total en pesos (\$) compensados al usuario en la factura de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan. Este campo se deberá diligenciar si el usuario recibió la compensación respectiva, en caso contrario, el valor a compensar

no pagado se deberá registrar en el campo CONPU de este formato. Si el registro pertenece a la factura de alumbrado público, se debe diligenciar el valor acumulado de todos los usuarios con prefijo CALP.

**29. VCD (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) a compensar al usuario en la factura por incumplimiento de la duración máxima de eventos de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan. Si el registro pertenece a la factura de alumbrado público, se debe diligenciar el valor acumulado de todos los usuarios con prefijo CALP.

**30. VCF (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) a compensar al usuario en la factura por incumplimiento del número máximo de eventos garantizado de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan. Si el registro pertenece a la factura de alumbrado público, se debe diligenciar el valor acumulado de todos los usuarios con prefijo CALP.

**31. CEC (kWh):** Corresponde al consumo estimado a compensar en kWh según factura, de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan.

**32. CONPU (\$):** Corresponde al valor total en pesos (\$) de las compensaciones no pagadas al usuario durante el periodo de facturación. Si el registro pertenece a la factura de alumbrado público, se debe diligenciar el valor acumulado de todos los usuarios con prefijo CALP.

**33. THC:** Corresponde al total de horas compensadas al usuario en el periodo de facturación anterior de acuerdo con lo definido en la Resolución CREG 015 de 2018 y Resoluciones que la modifiquen y/o sustituyan.

**34. HC:** Horas de compensación al usuario en el mes.

**35. Refacturación por Compensación: (\$):** Corresponde al valor en pesos del total del valor compensado al usuario, que se facturaron de más o se dejaron de facturar de acuerdo con la normativa vigente. Si el registro pertenece a la factura de alumbrado público, se debe diligenciar el valor acumulado de todos los usuarios con prefijo CALP.

**36. Tipo Medidor:** Corresponde al tipo de equipo o sistema de medida instalado, con el cual se determina el consumo del usuario. En caso de que se trate de un usuario sin medidor debe clasificarse con el código 6 de la siguiente tabla. Los valores admisibles para este campo son:

*Tabla 27. Tipo Medidor*

Código	Descripción
1	Electromecánico
2	Electrónico
3	Bidireccional (permite medir tanto importaciones como exportaciones de energía)
4	Inteligente unidireccional (Cuenta con dispositivos y protocolos que permiten el almacenamiento, gestión y transmisión de información, y/o la operación remota del medidor)
5	Inteligente bidireccional
6	Usuario sin medidor

*Fuente: Elaboración DTGE*

- 37. Código Medidor:** Corresponde al código asignado por el operador de red al medidor del usuario.
- 38. Valor Total Facturado (\$):** Corresponde al valor total facturado en pesos (\$) al usuario en el periodo reportado, el cual debe ser equivalente a la sumatoria de los conceptos inherentes a la prestación del servicio de energía que se encuentran en el presente Formato TC2, tales como, facturación por consumo de Energía Eléctrica, subsidios y contribuciones, refacturaciones, entre otros.
- 39. Tarifa Aplicada (\$/kWh):** Corresponde al valor en pesos (\$/kWh) de la tarifa aplicada a consumos inferiores o iguales al Consumo de Subsistencia (CS), cuando se trate de un usuario subsidiado; o a la tarifa con contribución cuando se trate de un usuario contribuyente; o al Costo Unitario (CU) cuando se trate de un usuario a quien se le aplique la tarifa plena. Para los casos donde a los usuarios les apliquen tarifas horarias, deberá reportarse la información de la tarifa máxima.
- 40. Fecha de Publicación de la Tarifa Aplicada:** Corresponde a la fecha de publicación de la tarifa que se aplicó al usuario en el periodo de facturación.
- 41. Fecha Registro Contable:** Corresponde a la fecha en la cual se efectúa el registro de la factura en la contabilidad de la empresa.
- 42. Carga Contratada (kVA):** Es la potencia máxima disponible asignada al usuario de acuerdo con el contrato de condiciones uniformes o al contrato de conexión existente.
- 43. Consumo Energía Reactiva Inductiva Medido (kVARh):** Es el consumo de energía reactiva inductiva en kVARh determinado mediante diferencia de lecturas para el periodo de facturación reportado.
- 44. Consumo Energía Reactiva Inductiva Facturado (kVARh):** Es el consumo de energía reactiva inductiva en exceso sobre el límite asignado al usuario en kVARh facturado para el periodo de facturación reportado según lo establecido en el capítulo 12 de la Resolución CREG 015 de 2018 y las demás que la complementen, modifiquen o sustituyan.
- 45. Consumo Energía Reactiva Capacitiva Medido (kVARh):** Es el consumo de energía reactiva capacitiva en kVARh determinado mediante diferencia de lecturas para el periodo de facturación reportado.
- 46. Consumo Energía Reactiva Capacitiva Facturado (kVARh):** Es el consumo de energía reactiva capacitiva en exceso sobre el límite asignado al usuario en kVARh facturado para el periodo de facturación reportado según lo establecido en el capítulo 12 de la Resolución CREG 015 de 2018 y las demás que la complementen, modifiquen o sustituyan.
- 47. Factor de penalización M:** Variable asociada con el periodo mensual en el que se presenta el transporte de energía reactiva sobre el límite establecido, según lo

establecido en el capítulo 12 de la Resolución CREG 015 de 2018 y las demás que la complementen, modifiquen o sustituyan.

**48. Tarifa Energía Reactiva (\$/kVArh):** Corresponde a la tarifa aplicada que se le factura a un usuario por concepto de energía reactiva. Para los casos donde a los usuarios les apliquen tarifas horarias, deberá reportarse la información de la tarifa más alta.

**49. Facturación Consumo Energía Reactiva (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) del consumo de energía reactiva (inductiva y/o capacitiva) facturado.

**50. Refacturación por Consumo Energía Reactiva Inductiva (kVArh):** Corresponde al consumo de energía reactiva inductiva en kVArh que se facturó de más o se dejó de facturar, durante periodos anteriores al que corresponde la factura que se reporta. Únicamente contiene las desviaciones en los consumos correspondientes a períodos anteriores y no a procesos de recuperación de consumos de Energía Consumida Dejada de Facturar.

**51. Refacturación por Consumo Energía Reactiva Capacitiva (kVArh):** Corresponde al consumo de energía reactiva capacitiva en kVArh que se facturó de más o se dejó de facturar, durante periodos anteriores al que corresponde la factura que se reporta. Únicamente contiene las desviaciones en los consumos correspondientes a períodos anteriores y no a procesos de recuperación de consumos de Energía Consumida Dejada de Facturar.

**52. Valor Refacturación Energía Reactiva (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de los kVArh (inductiva y/o capacitiva) consumidos que se facturaron de más o se dejaron de facturar, durante un periodo anterior

**53. Energía Activa Exportada (kWh):** Es el consumo de energía eléctrica activa exportada en kWh que es facturado para el respectivo periodo. No se incluye el Consumo Distribuido Comunitario.

**54. VC (Veces):** Número de eventos de compensación al usuario en el mes.

**55. Consumo Recuperado (kWh):** Es el consumo de energía eléctrica en kWh que es facturado como resultado de un proceso de recuperación de consumos.

**56. Valor Consumo Recuperado (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) del consumo facturado como resultado de un proceso de recuperación de consumos.

**57. Refacturación Consumo Recuperado (kWh):** Es el consumo de energía eléctrica en kWh que es refacturado como resultado de un proceso de recuperación de consumos.

**58. Refacturación Valor Consumo Recuperado (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) del consumo refacturado como resultado de un proceso de recuperación de consumos.

**59. Valor de la Contribución o Subsidio recuperado (\$):** Corresponde al valor en pesos (\$) de las contribuciones o subsidios que se facturaron de más o se dejaron de

facturar durante el periodo recuperado como resultado de un proceso de recuperación de consumos.

**60. ID Mercado:** Código de Identificación del mercado de comercialización donde se efectuó la venta que se está facturando y que se encuentra registrado en el SUI y publicado en la página SUI, en la columna “ Código SUI” del reporte WEB ubicado en el siguiente enlace: <https://sui.superservicios.gov.co/Reportes-del-sector/Energia/Reportes-administrativos/Mercados-activos>

**61. Opción Tarifaria:** Corresponde a si el usuario se acogió o no a la opción tarifaria de la que trata la Resolución CREG 012 de 2020 o aquella que la modifique, complemente o sustituya. Lo valores admisibles para este campo son:

*Tabla 28.Si / No*

Código	Descripción
1	Si
2	No

*Fuente: Elaboración DTGE*

**62. Año de reporte:** Corresponde al año de reporte de la información a certificar.

**63. Mes de reporte:** Corresponde al mes de reporte de la información a certificar. Los valores admisibles para este campo son los siguientes:

*Tabla 29.Mes*

Código	Mes
1	Enero
2	Febrero
3	Marzo
4	Abril
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre

*Fuente: Elaboración DTGE*

Es importante tener presente dado a que en el año 2020 cambió la estructura del mercado de Energía Eléctrica en el país, se identificó una nueva necesidad que reflejara a través del SUI la situación donde una empresa en calidad de operadora de red pudiese administrar dos sistemas de distribución correspondientes a dos mercados de comercialización diferentes.

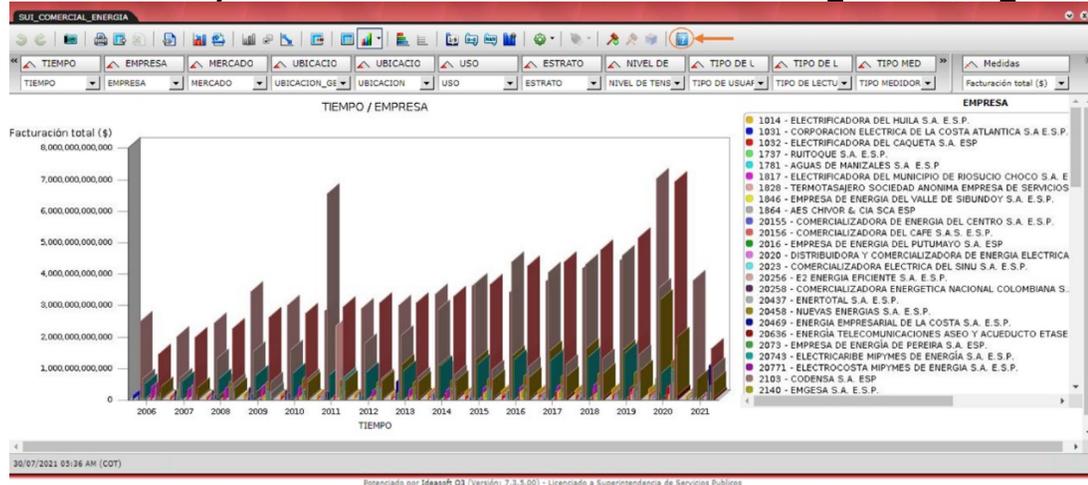
Teniendo en cuenta lo anterior, se expidió la Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021 que modificó el acopio de la información de la Operación

Estadística Comercial Energía al incorporar nuevos campos a los Formatos TC1 y TC2, entre otros, iniciando su vigencia a partir del 1 de julio de 2021.

## 7. INDICADORES ESTADÍSTICOS

**Indicadores de la herramienta de análisis O3:** la descripción de las dimensiones e indicadores que se pueden visualizar en la herramienta de análisis O3 en el cubo [SUI COMERCIAL ENERGÍA](#), en la cual cualquier persona puede consultar la información comercial de servicio público domiciliario de energía eléctrica de los usuarios conectados al SIN que es reportada por los prestadores del servicio de comercialización de energía eléctrica en Colombia, se puede consultar en la hoja de vida de la solución de inteligencia de negocio “indicadores de facturación comercial de los servicios públicos domiciliarios”, en la cual se encuentra el nombre del indicador, la definición del indicador, fórmula, unidad de medida y la periodicidad, así como, las fuentes de información, niveles de agregación o dimensiones de la bodega.

*Ilustración 1. Consulta hoja de vida – Herramienta de análisis O3 – Cubo SUI COMERCIAL ENERGÍA*



*Fuente: Herramienta O3*

La Herramienta O3 es dinámica y puede hacer diversas consultas con filas y columnas como lo desee el usuario, de manera resumida se indican a continuación las características de los cuadros de salida.

*Tabla 30. Características de los cuadros de salida O3*

Nombre	Tipo	Columna	Fila
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión – Periodo	X	X
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión – Empresa	X	X
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Ubicación Geográfica	X	X
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión – Mercado	X	X
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Ubicación	X	X

Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Uso	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión – Estrato	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Nivel de tensión	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Tipo de usuario	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Tipo de Lectura Medición	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Dimensión - Tipo Medidor	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Facturación total (\$)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Facturación por consumo (\$)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Consumo total (kWh)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Número de suscriptores	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Subsidios (\$)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Contribuciones (\$)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Promedio de Facturación total (\$/Suscriptor)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Promedio de Facturación por consumo (\$/Suscriptor)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Promedio de Consumo (kWh/Suscriptor)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Valor Facturado por KW consumido (\$/kWh)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Valor FOES (\$/kwh)	x	x
Cuadro de Resultados, salida O3	Medidas - Numero de periodos	x	x

*Fuente: Elaboración DTGE*

## 8. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PREEXISTENTE EN EL SEN PARA SATISFACER LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.

¿Existe información estadística en el SEN (<https://www.sen.gov.co/oferta-estadistica/sistema-oferta-demanda-estadistica>) que satisfaga las necesidades identificadas? Sí: No:  **Detalle:**

Verificado el Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística del SEN(SICODE),no se evidencia preexistencia de información estadística relacionada con la operación estadística componente comercial de Energía, ésta información fue analizada mediante mesa de trabajo con los profesionales de la DTGE, el objetivo de la mesa de trabajo fue revisar las generalidades de la Operación Estadística, consolidando y cargando la información en el (SICODE) a través de un formato Excel denominado "inventario SEN", el formato fue remitido por correo electrónico a los responsables de las operaciones estadísticas de la entidad. Asimismo, la DTGE envió la primera información de la operación de Energía para el cargue en el SICODE, se recibieron observaciones por parte del DANE, la DTGE realizó los ajustes requeridos del formato y se reenvió al DANE para su publicación en el SICODE.

¿Existe información estadística en el SEN (<https://www.sen.gov.co/oferta-estadistica/sistema-oferta-demanda-estadistica>) que satisfaga las necesidades

identificadas? Sí:  No:  **Detalle:**

De acuerdo con las consultas adelantadas en el Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística del SEN, la entidad tiene la facultad de capturar la información relacionada con los servicios públicos domiciliarios de acuerdo con la normatividad aplicable.

## 9. TIPO DE FUENTES DE DATOS

Fuente primaria:

Fuente secundaria:

## 10. RESULTADO DE LA COMPROBACIÓN DE LOS ARCHIVOS DE DATOS

### 10.1. Fuentes de datos a utilizar para la generación de información estadística.

La información es suministrada por los prestadores del servicio público domiciliario de energía eléctrica inscritos en el RUPS-Registro Único de Prestadores de Servicios Público, quienes ingresan su actividad comercial. Posteriormente, la información se remite al SUI teniendo en cuenta los registros administrativos, tal y como se evidencia a continuación:

*Tabla 31. Fuentes de datos a utilizar para la generación de información estadística*

Fuente de datos	Tipo de fuente de datos		Determinado de acuerdo con:		
	Primaria	Secundaria	Objeto de estudio	Disponibilidad de datos	Calidad de datos
Comercializadores de Energía Eléctrica inscritos en RUPS que atiendan usuarios conectados al SIN.		X	X	X	X
TC1. Caracterización de Usuarios		X	X	X	X
TC2. Facturación a Usuarios		X	X	X	X

*Fuente: Elaboración DTGE*

### 10.2. Comprobación de los archivos de datos

#### 10.2.1. ¿Se identifica e interactúa con los generadores de los archivos de datos? Sí: N/A: ¿Por qué?:

Los generadores de la información son los prestadores del servicio de comercialización de energía eléctrica para los usuarios conectados al SIN, se cuenta con canales de comunicación para prestar soporte en el cargue y

certificación de la información a través de los diferentes mecanismos propuestos para este fin. Entre ellos se encuentra:

- Mesa de ayuda
- Call Center
- Sistema de Gestión documental – ORFEO
- Correo Electrónico.

**10.2.2. ¿Las variables de interés y los conceptos son útiles? Sí:  N/A:**

¿Por qué?:

De acuerdo con las necesidades identificadas, la información acopiada por medio de los formatos de la operación estadística Comercial Energía esta es requerida para el cumplimiento de las funciones de inspección, vigilancia y control, así como, el cumplimiento de las funciones de las diferentes entidades gubernamentales y del sector de energía eléctrica. La descripción de estas se desarrolla en el numeral 2 del presente documento.

**10.2.3. ¿Las unidades de medida de las variables están homologadas?**

**Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

Corresponden a unidades y medidas que se contemplan desde la Ley y la regulación.

**10.2.4. ¿El nivel de desagregación geográfica del archivo de datos es adecuado? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

La información contenida en la operación estadística Componente Comercial de Energía utiliza el estándar nacional que codifica y lista las entidades territoriales “DIVIPOLA”, la cual permite identificar los prestadores de este servicio y verificar los usuarios regulados y no regulados para el año en vigencia. Los formatos comerciales permiten identificar que en Colombia para el año 2023, se cuenta con 137 prestadores, con presencia en 27 departamentos y la ciudad de Bogotá D.C, 912 municipios atendiendo usuarios regulados y no regulados, de acuerdo con el reporte de la herramienta O3 [SUI COMERCIAL ENERGÍA](#)

**10.2.5. ¿Los datos contenidos en los archivos de datos son relevantes?**

**Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

De acuerdo con las necesidades identificadas, la información acopiada por medio de los formatos de la operación estadística Comercial de Energía esta es requerida para el cumplimiento de las funciones de inspección, vigilancia y control, así como, el cumplimiento de las funciones de las diferentes entidades gubernamentales y del

sector de energía eléctrica. La descripción de estas, se describen en el numeral 2 del presente documento.

**10.2.6. ¿El alcance y las variables puedan ser aprovechadas para la producción de información estadística? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

La Superservicios en el marco de sus funciones publica el Boletín Tarifario y el diagnóstico de medición, así mismo, genera los informes internos en los cuales se realiza la verificación de la correcta aplicación normativa en materia de subsidios. Por otro lado, se cuenta con la herramienta de análisis O3 en donde se pueden consultar diferentes medidas para los análisis de interés.

**10.2.7. ¿Existe duplicidad de datos? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

El diseño de los formatos se realizó para evitar la duplicidad de datos. Ahora bien, es importante tener en cuenta que el SUI es la fuente principal de información para los servicios públicos y la obligación del acopio de la información está dada por Ley.

**10.2.8. De acuerdo con la periodicidad de envío, ¿la transmisión de las variables de interés para la producción estadística, oportuna? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

Las entidades que requieren la información acopiada a través del SUI, han solicitado permiso de acceso a través de VPN, lo que permite que puedan acceder a la información de acuerdo con las necesidades teniendo en cuenta los tiempos establecidos en Resolución SSPD 20212200020515 de 2021 y sus respectivas modificaciones.

**10.2.9. ¿Se cuenta con las capacidades tecnológicas para transmitir, cargar, almacenar y procesar el archivo de datos? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

El SUI cuenta con Servidores de bases de datos y Aplicaciones: Linux Red Hat. Base de datos del SUI: Oracle 12c. Tecnología Java con JSP para la Página del SUI, al igual que fábrica de Reportes y Cargues mediante Formatos y Formularios. Soluciones de BI: O3. Así mismo, el SUI cuenta con dos herramientas de acopio las cuales se denominan cargue masivo y fábrica de formularios. A continuación de describen de manera general:

Cargue masivo: es una herramienta con arquitectura en JAVA que permite la recolección de grandes volúmenes de información (Facturación, Inventario de usuario) que permite asegurar la calidad de los datos con validaciones en el cliente,

así mismo, en el Sistema – SU.

*Fábrica de Formularios:* Es una herramienta con arquitectura en JAVA que maneja diferentes tipologías de formularios permitiendo la recolección de información en línea por lo general de pequeños volúmenes de información. Esta herramienta cuenta con manual.

**10.2.10. ¿Están aseguradas la confidencialidad, la disponibilidad y la protección de los datos? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

En concordancia con la Ley 1712 de 2014 en los artículos 2 y 3 y sus decretos complementarios, la información custodiada por entidades públicas que no sean de carácter privado y/o confidencial, debe ser publicada para que la ciudadanía pueda tener acceso y hacer uso de esta, respaldando así el principio de transparencia el cual promueve el Gobierno Nacional. Por lo anterior, la Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible de la Superservicios desde el año 2018 realiza la labor de publicación de los formatos del SUI a través del apartado de Datos Abiertos.

Por otro lado, el SUI cuenta con un componente de autenticación Protocolo de Acceso Liviano al Directorio -LDAP y una capa de aplicación denominada SUI-SUA, en la cual se tramitan las tareas y los usuarios, de igual manera, los usuarios internos o externos se autentican y convalidan con contraseña a través del SUI. Así mismo, la disponibilidad de los elementos de red se indica en el instructivo “TI-I-010 Instructivo de herramienta de monitoreo infraestructura tecnológica” ubicado en el SIGME, relaciona la disponibilidad de los elementos de red y seguridad que aprueban el acceso a los usuarios finales a las aplicaciones y servicios de la Superservicios, así como a nivel de almacenamiento DSAN señalando la disponibilidad de los equipos que permiten el almacenamiento de la información generada por las aplicaciones y servicios de la SSPD. De igual manera, para el acceso a la base de datos del SUI por terceros, estos deben solicitar los respectivos permisos de VPN, a través de la Delegada de Energía a la OTIC-Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, diligenciando el formato SIGME TI-F-035, en éste se relacionan las condiciones de uso de la VPN y nivel de confidencialidad requerido, cabe aclarar, que si un usuario pretende ingresar con la información de acceso incorrecta, el sistema lo bloquea y deberá solicitar la activación de su usuario comunicándose con la mesa de ayuda de la SSPD.

**10.2.11. ¿Se cuenta con el acceso continuo a los archivos de datos para la producción estadística? Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

Los usuarios externos tienen dos maneras de acceder a los archivos:

- i) Por medio de VPN, estos son accesos otorgados de acuerdo con la entidad y necesidades evidenciadas en las solicitudes.
- ii) Por medio de las bases generadas en cumplimiento a la normatividad de datos abiertos. Ahora bien, respecto a los usuarios internos, estos deben solicitar las consultas necesarias a los profesionales de la dirección que cuentan con permisos para acceder a las bases de datos y realizar las consultas solicitadas.

**10.2.12. Comparación y homologación de datos obtenidos de las fuentes primarias y secundarias: Sí:  N/A:  ¿Por qué?:**

La operación estadística componente comercial de Energía, sólo realiza el acopio de fuentes secundarias de información.

## **11. EXPLORACIÓN DE LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR**

**• Universo de estudio:**

En Colombia para el año de análisis en vigencia, se compone de la información comercial del servicio público domiciliario de energía eléctrica que hace parte del Sistema Interconectado Nacional - SIN, contempla principalmente, la información de los 137 prestadores del servicio de energía eléctrica en el año 2023, que desarrollan la actividad de comercialización y los suscriptores atendidos por dichos prestadores, conforme a la información reportada a través de los mecanismos dispuestos por la Superservicios como es el Sistema Único de Información – SUI.

**• Población objetivo:**

Para el año 2023 la población objetivo de la operación estadística son las 137 empresas que prestan el servicio público de Energía y que reportan información comercial, incluyendo información sobre los suscriptores en kWh-kilovatio hora y \$-pesos en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI)

**• Unidades estadísticas:**

Las unidades de medida principales para el servicio público de Energía son kWh-kilovatio hora y \$-pesos en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI). Los Suscriptores del servicio público domiciliario de energía eléctrica conectados al SIN atendidos por un prestador del servicio con la actividad de comercialización que se encuentre inscrito en el RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

Las empresas prestadoras del servicio de comercialización de energía eléctrica con usuarios finales pertenecientes al SIN inscritas en RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

• **Unidades de observación:**

Las unidades de medida principales para el servicio público de Energía son kWh-kilovatio hora y \$-pesos en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI). Los suscriptores del servicio público domiciliario de energía eléctrica conectados al SIN atendidos por un prestador del servicio con la actividad de comercialización que se encuentre inscrito en el RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

Las empresas prestadoras del servicio de comercialización de energía eléctrica con usuarios finales pertenecientes al SIN inscritas en RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

• **Unidades de análisis:**

Las unidades de medida principales para el servicio público de Energía son kWh-kilovatio hora y \$-pesos en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI). Los suscriptores del servicio público domiciliario de energía eléctrica conectados al SIN atendidos por un prestador del servicio con la actividad de comercialización que se encuentre inscrito en el RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

Las empresas prestadoras del servicio de comercialización de energía eléctrica con usuarios finales pertenecientes al SIN inscritas en RUPS y que reportan información de manera periódica en el SUI de acuerdo con lo establecido en la Resolución SSPD 20212200012515 de 2021.

Adicionalmente, los parámetros de agregación como, por ejemplo: tiempo, son los años y meses del cargue de la información, código de mercado, la ubicación (departamentos, municipios, rural, urbano o centro poblado), el uso que se le da a la energía eléctrica (residencial o no residencial), el estrato o sector al que se le presta el servicio, nivel de tensión, tipo de usuario (regulado o no regulado), el tipo de lectura y por último el tipo de medidor.

• **Período de referencia:**

Teniendo en cuenta que la periodicidad del reporte de la información por parte de los

prestadores del servicio de energía eléctrica al SUI es mensual, se define que el intervalo de tiempo de la operación estadística es mensual; sin embargo, la información puede ser agregada y difundida en periodos de tiempo trimestrales, semestrales o anuales.

## **12. MÉTODO DE RECOLECCIÓN O ACOPIO DE DATOS**

Se realiza el acopio de datos estructurados, por medio del Sistema Único de Información – SUI, efectuando el reporte de la información por medio de las herramientas detalladas a continuación:

- Cargue Masivo: Herramienta con arquitectura JAVA, permite la captura de grandes volúmenes de información de manera que el prestador realiza el reporte con la base de datos conforme la información requerida, la cual es validada en dos etapas para su certificación.
- Fábrica de Formularios: Herramienta con arquitectura JAVA, el prestador puede diligenciar diferentes formularios en línea, tipo tabla en donde se relacionan las variables requeridas y asociadas con los registros administrativos de la operación estadística de energía eléctrica.

De igual forma, la Ley 689 de 2001 adiciona un artículo nuevo a la Ley 142 de 1994 mediante el cual establece la obligación a la Superservicios de, administrar, mantener y operar un sistema de información que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia, para que su presentación al público sea confiable, conforme a lo establecido en el artículo 53 de la Ley 142 de 1994. A su vez, el artículo 15 de la Ley 689 dispone que la información almacenada en el SUI debe satisfacer las necesidades de requerimientos de las Comisiones de regulación, Ministerios y demás organismos y autoridades que tengan competencias en el sector de los servicios públicos domiciliarios.

En este sentido, la Superservicios emite los lineamientos de cargue al SUI a través de resoluciones. Actualmente, se encuentran vigentes dos resoluciones<sup>2</sup> con los lineamientos para el reporte de información al SUI y que corresponden a dos esquemas de cargue distintos. Como oportunidad de mejora, el diseño de la Resolución SSPD 20192200020155 de 2019, presenta modificaciones referentes a la presentación de las obligaciones del reporte por parte de los agentes y se realizan claridades frente a temas relacionados con tratamiento de datos, transitoriedades, se crean anexos con especificaciones técnicas de cada uno de los campos que conforman los formatos y

<sup>2</sup> Resolución SSPD 20212200012515 de 2021 (TC1 -TC2), (Ver Anexo 6) Ir al documento metodológico.

formularios, entre otras. Estos actos administrativos, son puestos a comentarios de todos los interesados con el fin de recibir retroalimentación que permita realizar los ajustes necesarios de considerarse pertinentes.

**Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021.**

- TC1. Caracterización de Usuarios
- TC2. Facturación a Usuarios

Conforme la Circular Conjunta SSPD-CREG No. 001 de 2016 y la Resolución SSPD No. 20192000034975 del 10 de septiembre del 2019, la periodicidad del acopio de los datos a través de estos formatos es la siguiente:

*Tabla 32. Periodicidad de reporte de los formatos comerciales y tarifarios*

FORMATO	PERIODICIDAD	FECHA LÍMITE DE REPORTE
TC1. Caracterización de Usuarios	Mensual	Día 18 de cada mes
TC2. Facturación a Usuarios	Mensual	Día 26 de cada mes

*Fuente: Elaboración DTGE*

A continuación, se presenta un resumen del diseño de las Resolución SSPD 20102400008055 de 2010, y Resolución SSPD 20192200020155 de 2019.

**Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021.**

- **Considerando:** Donde se evidencian la justificación y los objetivos por las cuales se expide el acto administrativo.
- **Una parte resolutive:** Donde se especifica información relacionada con: Objeto, responsabilidad de los prestadores frente a la información reportada, ámbito de aplicación, las responsabilidades de las empresas frente la habilitación e inactivación de formatos y formularios, las disposiciones frente al tratamiento de la información, así mismo, se presenta disposiciones específicas para el cargue de información financiera y de reclamaciones, reglas de transitoriedad, de entrada en vigencia de acuerdo con el diseño de cargue específico para esta compilatoria y la derogatoria de actos anteriores.  
A diferencia de actos administrativos anteriores, por primera vez se incorpora de manera directa y vinculante el Lineamiento de Cargue. También se hace referencia a salidas de información para los agentes y un artículo de información histórica.
- **Instrucciones:** Nos presenta de forma detallada las consideraciones para tener en cuenta a la hora de preparar el formato delimitado por comas (Comma Separated Values – CSV) para realizar el carguemassivo de información en la plataforma SUI.

**Anexo general:** Establece la estructura de los formatos y formularios, las definiciones de los campos, tipo cargue, periodicidad, dato a reportar, fechas de reporte, la descripción general del formato:

**Anexo A:** Módulos de recolección de información: Indica el tipo de cargue a realizar (Cargue masivo ofábrica de formularios) y el responsable de acuerdo con la actividad que presta la empresa.

**Anexo B:** Régimen de transición para el calendario de reporte de información. Calendario del reportede información. Se presenta un resumen de todos los formatos y formularios a reportar, periodicidad de cargue, dato a reportar, fecha de inicio y límite del reporte.

**Anexo C:** Habilitación Formatos y Formularios. Se indican los formatos y formularios que se pondrán a disposición de los agentes de acuerdo con su actividad y estado del mercado de comercialización.

**Lineamiento de cargue:** Documento técnico las características y lineamientos técnicos de cada uno de los campos de los formatos y formularios que conforman la Resolución SSPD 20212200012515 del 26 de marzo de 2021. De esta forma cada prestador, podrá guiar la construcción de los formatos (cargue masivo) y de los formularios (fábrica de formularios) comprendiendo los diferentes tipos de validaciones de los campos.

En conclusión, dado que la función de establecer, administrar, mantener y operar un sistema de información que se surtirá de la información proveniente de los prestadores de servicios públicos sujetos a su control, inspección y vigilancia está dada por ley. Por lo anterior, no se generan acuerdos de servicio para el reporte por parte de los prestadores. El mecanismo por el cual se dictan todas las disposiciones para tener en cuenta son los actos administrativos expedidos por la Superservicios.

### **13. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN APROPIADO PARA LA CAPTURA DE DATOS**

El SUI cuenta con dos herramientas de acopio las cuales se denominan cargue masivo y fábrica de formularios. A continuación de describen de manera general:

**Cargue masivo:** es una herramienta con arquitectura en JAVA que permite la recolección de grandes volúmenes de información (Facturación, Inventario de usuario) que permite asegurar la calidad de los datos con validaciones en el cliente, así mismo, en el Sistema – SU.

**Fábrica de Formularios:** Es una herramienta con arquitectura en JAVA que maneja

diferentes tipologías de formularios permitiendo la recolección de información en línea por lo general de pequeños volúmenes de información. Esta herramienta cuenta con manual No obstante, la entidad cuenta con un manual de ayuda para el reporte el cual podrá consultar en el siguiente enlace. <http://www.sui.gov.co/web/empresas-prestadoras/manuales-sui>.

*Ilustración 2. Manual de ayuda reporte SUI*



Documento para descarga o consulta	Descripción	Fecha de publicación
<a href="#">Manual para administración de usuarios del Sistema Único de Autenticación – SUA</a>	Documento sobre la forma de reportar al Sistema Único de Información – SUI por parte de los prestadores de servicios públicos domiciliarios referenciados en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, y otros usuarios como entes territoriales, corporaciones autónomas regionales, gestores departamentales, entre otros, mediante el Sistema Único de Administración de usuarios - SUA.	18 de abril de 2020
<a href="#">Manual Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – Rups Empresa</a>	Documento que presenta las funcionalidades que hacen parte del proceso de inscripción, actualización y/o cancelación de una solicitud en la aplicación RUPS Empresa.	18 de abril de 2020
<a href="#">Manual Herramienta O3</a>	Documentos para el uso de la herramienta de reportes O3. Dirige a una página externa.	No aplica. Documentos externos
<a href="#">Manuales NIF - XBRL</a>	Documentos sobre la aplicación de las Normas de Información Financiera, lenguaje XBRL.	No aplica
<a href="#">Guías reporte de estratificación</a>	Reporte de estratificación	
<a href="#">Lineamientos sobre reporte de información de las auditorías externas de gestión y resultados, y de las oficinas de control interno</a>	Vídeo en formato mp4 que explica los lineamientos para el reporte de información conforme la <a href="#">Resolución SSPD 20211000555173 de 2021</a> .	10 de junio de 2022

Fuente: <https://sui.superservicios.gov.co/Manuales-y-guias>

El manual mencionado anteriormente, tiene por objetivo definir un lineamiento metodológico de los mecanismos de carga, para que los usuarios autorizados reporten la información solicitada en el Sistema Único de Información – SUI.

## 14. INFRAESTRUCTURA REQUERIDA

**14.1 Infraestructura Física:** La Superservicios dispone de sedes territoriales a nivel nacional, sin embargo, la Operación Estadística información del servicio de energía eléctrica, se ejecuta en la sede principal ubicada en la Carrera 18 # 84-35 y en la sede Civis ubicada en la Diagonal 92 # 17a-42 de la ciudad de Bogotá D.C.

**14.2 Infraestructura de Equipos:** La entidad cuenta con equipos de cómputo tipo Laptop y de escritorio con Procesador AMD Ryzen 5 2400G y Intel® Core™ i5-6500, sistema operativo de 64 bits, RAM de 8,00GB, con licencias básicas requeridas para la operación estadística afines con el almacenamiento, conservación y consumo de información, el procesamiento de documentos y la gestión de bases de datos, ente otros.

**14.3 Infraestructura tecnológica y de comunicación:** Mediante el Sistema Único de Información – SUI, la entidad recoge, almacena, procesa y publica información reportada por las empresas prestadoras y entidades territoriales, como sistema

oficial del sector de servicios públicos domiciliarios del país. Responsabilidad asignada por la Ley 142 de 1994 y Ley 689 de 2001. Así mismo, la infraestructura tecnológica que soporta al SUI está compuesto por: servidores de bases de datos y Aplicaciones: Linux Red Hat. Base de datos del SUI: Oracle 12c. Tecnología Java con JSP para la Página del SUI, al igual que fábrica de Reportes y Cargues mediante Formatos y Formularios. Soluciones de BI:O3

**14.4 Infraestructura de recursos financieros y de personal:** Teniendo en cuenta que la Superservicios cuenta con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonial, dispone de recursos financieros y de personal para realizar las actividades de la Operación Estadística comercial de Energía, para tal fin, se cuenta con la participación del Superintendente Delegado para Energía y Gas Combustible, el Director Técnico de Gestión de Energía, el Coordinador del Grupo SUI para el Sector Energía y Gas y el Profesional especializado encargado de las OOOE en la DTGE. Es importante precisar que, para el desarrollo de la operación estadística, la entidad no tuvo que proveer un proceso de subcontratación. Asimismo, los roles y cargos relacionados con la Operación Estadística se relacionan en la “Matriz de roles, responsabilidades y autoridades para el Sistema Integrado de Gestión y Mejora -SIGME” y los perfiles del personal a cargo de la operación se describen a continuación:

• **Perfiles temáticos de la Superintendencia Delegada de Energía y Gas Combustible:**

Profesional con título de postgrado en la modalidad de especialización en áreas relacionadas con las funciones del cargo, treinta y seis (36) meses de experiencia profesional relacionada. Título profesional que corresponda a uno de los siguientes Núcleos Básicos del Conocimiento –NBC, Administración, Antropología, artes liberales, Ciencia política, relaciones internacionales, Comunicación social, periodismo y afines, Contaduría pública, Derecho y afines, Economía, Filosofía, teología y afines, Ingeniería administrativa y afines, Ingeniería ambiental, sanitaria y afines, Ingeniería civil y afines, Ingeniería de minas, metalurgia y afines, Ingeniería eléctrica y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, Ingeniería industrial y afines, Ingeniería mecánica y afines, Matemáticas, estadística y afines, Psicología, Sociología, trabajo social y afines.

Profesional con título de postgrado en la modalidad de especialización en áreas relacionadas con las funciones del cargo, diez (10) meses de experiencia profesional relacionada, Título profesional que corresponda a uno de los siguientes Núcleos Básicos del Conocimiento -NBC: Administración, Contaduría pública, Derecho y afines, Economía, Ingeniería administrativa y afines, Ingeniería civil y

afines, Ingeniería de minas, metalurgia y afines, Ingeniería eléctrica y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, Ingeniería industrial y afines, Ingeniería mecánica y afines, Ingeniería química y afines.

**•Perfiles estadísticos de la Superintendencia Delegada de Energía y Gas Combustible:**

Profesional con título que corresponda a uno de los siguientes Núcleos Básicos del Conocimiento NBC: administración, contaduría pública, Derecho y afines, Economía, Ingeniería administrativa y afines, Ingeniería Ambiental, sanitaria y afines, Ingeniería de sistemas, telemática y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, Ingeniería industrial y afines, Matemáticas, estadística y afines. No requiere experiencia laboral relacionada.

Profesional en Ingeniería eléctrica, mecánica, ingeniería industrial o carreras afines y hasta treinta 30 meses de experiencia profesional, que esté en capacidad de realizar el análisis, implementación, monitoreo, seguimiento y evaluación de la Norma NTC PE 1000:2020, para las operaciones estadísticas del sector de energía y gas certificadas y/o en proceso de certificación.

**•Perfiles procesos de apoyo de la Superintendencia-Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (OTIC):**

Profesional en ingeniería de sistemas, telemática, electrónica, telecomunicaciones y afines con 58 meses de experiencia relacionada para apoyar las actividades relacionadas con la gestión de información de los sistemas de información y soluciones de Tecnología e Información que le sean asignadas alineadas al proceso de Gestión de Tecnologías de la información y en el marco del Proyecto de Inversión Fortalecimiento de los Servicios de TIC en la Superservicios.

Teniendo en cuenta el diseño del proceso estadístico, cada fase integrará en su ejecución conforme las actividades que así lo requieran, un comité de expertos constituido por los perfiles antes mencionados y conformado de la siguiente manera:

- (1) Profesional especializado
- (1) Un perfil estadístico
- Coordinador del área temática responsable de la operación estadística.
- Superintendente Delegado de Energía y Gas Combustible, o asesor que en su lugar designe.
- Los demás perfiles de apoyo al proceso estadístico, dentro de los cuales se

encuentran: Profesional de la OTIC y Profesional de la Oficina Asesorade Comunicaciones, si se requieren.

•**Sistema de gestión de la entidad que apoya el proceso estadístico:** La Superservicios dispone del Sistema Integrado de Gestión y Mejora –SIGME, integrando la documentación de todos los sistemas de gestión (calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo, seguridad y privacidad de la información, antisoborno y calidad del proceso estadístico). Asimismo, en el SIGME están relacionados los siguientes documentos: políticas del SIGME, mapa de procesos, procedimientos, manuales e instructivos, Indicadores de gestión por procesos, entre otros. El SIGME es garante, entre otros aspectos, de la producción de estadísticas oficiales de calidad conforme los requisitos del proceso estadístico y la difusión permanente de información estadística de los servicios públicos domiciliarios.

## **15. PRUEBAS PREVISTAS DE LOS DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN**

El diseño de las pruebas se realiza con base en el formato TI-F-014 Especificación de formato y formularios, donde se establecen las validaciones y restricciones que debe tener cada variable presentada en dicho formato de especificación.

Se registra en un documento el resultado de las validaciones de las variables planteadas en el TI-F-014. Dicho documento se encuentra dispuesto en la herramienta de registro de incidencias (en el ciclo de pruebas)- Mantis, así mismo se referencian los pasos de desarrollo y pruebas en el Herramienta de Gestión de Servicio de TI - Aranda.

La documentación de las pruebas por parte de R&P se realiza sobre la herramienta Mantis. Se realizan las pruebas de aceptación con el usuario final y una vez se obtiene la aceptación, se levanta el registro de asistencia y/o correo de aceptación. Luego se notifica a través de correo al líder de desarrollo para el paso de producción del formato.

Los tipos de pruebas que se aplican para formatos y formularios son solo relacionados con las pruebas funcionales, las cuales se definen a partir de lo especificado para cada variable en el formato TI-F-014. Los tipos de pruebas funcionales aplicadas son: las pruebas unitarias, integración, regresión y aceptación.

Lo anterior, se encuentra documentado en el TI-I-005 INSTRUCTIVO GENERAL DE DESARROLLO DE SOFTWARE en el numeral 3.1.5.3. Pruebas de nuevos formatos y formularios SUI, se indica como se realizan las pruebas para captura de información en el SUI, basadas en las especificaciones del formato TI-F-014.

Teniendo en cuenta que la Operación Estadística hace parte de la articulación de diferentes fuentes que mantienen el acopio del registro administrativo, se realizan pruebas para el procesamiento, acopio y análisis de la información reportada por los prestadores y partes interesadas.

En el “Plan de Pruebas Operación Estadística Energía Eléctrica”, se presenta el desarrollo de acciones orientadas a la verificación de los diseños y las construcciones, con el objeto de disponer todos los elementos necesarios para la implementación de la operación estadística, relacionando estrategias de trabajo con un marco adecuado para la planificación de las actividades de prueba; detallando las actividades que se implementarían para verificar que cada elemento genera el producto esperado. Teniendo en cuenta lo anterior se detalla la información de los componentes a probar, el instrumento o proceso, mencionados a continuación:

- **Pruebas para realizar durante la fase de construcción**

Durante el ciclo de implementación de los artefactos que compone un formato o formulario el programador realiza pruebas de desarrollo o unitarias, las cuales quedan registradas en el formato TI-F-014 (documentación de desarrollador).

- **Pruebas para realizar cuando se modifiquen o actualicen aspectos metodológicos, operativos e informáticos**

Cuando se solicita un mantenimiento a través de TI-F-014, el desarrollador documenta estas pruebas en este formato, en la pestaña que se denomina pruebas unitarias.

- **Pruebas funcionales a software aplicativo**

Son las pruebas que el equipo de Requerimientos y Pruebas- R&P de la OTIC, realiza a cada formato, señaladas en el capítulo 2.11 diseño de pruebas.

- **PRUEBAS PILOTO:** La DTGE con el fin de probar que la plataforma del SUI se contaba en capacidad de soportar el nuevo diseño de cargue y probar las validaciones y habilitaciones se desarrollaron pruebas piloto con 8 empresas prestadoras del servicio de comercialización de energía eléctrica a usuarios en el SIN.

- **Pruebas no funcionales a software aplicativo**

Para la realización de las pruebas no funcionales, se tiene en cuenta el diagnóstico para

el mejoramiento y optimización de la capa de seguridad en la superintendencia de servicios públicos, con el fin de optimizar las plataformas de seguridad que protegen perimetralmente los servicios internos y externos de la entidad, relacionado en el Plan de Pruebas Operación Estadística Energía Eléctrica.

Así mismo, se realizaron La DTGE con el fin de probar que la plataforma del SUI se contaba en capacidad de soportar el nuevo diseño de cargue y probar las validaciones y habilitaciones se desarrollaron pruebas piloto con 8 empresas prestadoras del servicio de comercialización de energía eléctrica a usuarios en el SIN.

## 16. CRONOGRAMA DE LAS FASES DEL PROCESO ESTADÍSTICO

El Cronograma de Sensibilizaciones, se encuentra en el Documento Metodológico de la Operación Estadística de Energía Eléctrica en el numeral 2.5.6.

De igual manera, el siguiente Cronograma de las fases del Proceso Estadístico, relaciona las actividades para el desarrollo de la operación Estadística correspondiente a la vigencia, proyectando su ejecución anualmente para las iteraciones posteriores.

*Tabla 33. Cronograma detallado Fases de proceso Estadístico*

Requisito	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES</b>											
Identificación de Usuarios y Necesidades de Información											
Análisis de las Necesidades recolectadas y requerimientos normativos											
Priorizar y confirmar las necesidades de información estadística											
Evaluación de la Fase											
<b>DISEÑO</b>											
Estimación de variables, atributos e indicadores necesarios para atención de requerimientos											
Diseño/ actualización de metodología para la operación estadística											
Evaluación de la Fase											
<b>CONSTRUCCIÓN</b>											
Elaboración de indicadores, tablas e instrumentos para la obtención de resultados											
Evaluación de la Fase											

<b>ACOPIO</b>											
Solicitudes de reportes a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones											
Acopiar los datos a través del SUI											
Evaluación de la Fase											
<b>PROCESAMIENTO</b>											
Procesamiento e identificación de datos atípicos											
Construir cuadros de salida de resultados											
Revisión y evaluación del procesamiento de los Datos											
Evaluación de la Fase											
<b>ANÁLISIS</b>											
Interpretación y preparación de resultados											
Realizar el proceso de anonimización de datos abiertos											
Estimación de conclusiones y recomendaciones											
Evaluación de la Fase											
<b>DIFUSIÓN</b>											
Diseño de instrumento de divulgación											
Elaboración de material de divulgación											
Divulgación de resultados en los canales definidos											
Evaluación de la Fase											
<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO</b>											
Aplicación de instrumentos para la evaluación											
Evaluación y planificación de acciones de mejora											

Fuente: Elaboración DTGE

- Relación de Actividades que hacen parte de los productos estadísticos difundidos de manera trimestral, semestral y anual (Boletines tarifarios y Datos Abiertos).
- Relación de Actividades que hacen parte del producto estadístico difundido mensualmente (Herramienta O3).

• **PRESUPUESTO**

El presupuesto requerido para la ejecución de la operación estadística componente comercial de energía eléctrica, se detalla a continuación:

*Tabla 34. Presupuesto OOOE Comercial Energía*

Fase	Responsable	Dedicación (Horas/días)	Dedicación (Días)	Valor hora (COP)	Presupuesto total
<b>Detección y análisis de requerimientos</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	22	\$ 55.702	\$ 1.838.161
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	22	\$ 37.130	\$ 1.225.278
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	22	\$ 28.125	\$ 4.950.000
<b>Diseño</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	44	\$ 55.702	\$ 3.676.322
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	44	\$ 37.130	\$ 2.450.557
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	44	\$ 28.125	\$ 9.900.000
	Contratista o profesional OTIC	1	22	\$ 28.125	\$ 618.750
<b>Construcción</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	44	\$ 55.702	\$ 3.676.322
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	44	\$ 37.130	\$ 2.450.557
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	44	\$ 28.125	\$ 9.900.000
	Contratista o profesional OTIC	0,5	22	\$ 28.125	\$ 309.375
<b>Acopio</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	10	\$ 55.702	\$ 835.528
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	10	\$ 37.130	\$ 556.945
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	10	\$ 28.125	\$ 2.250.000
	Contratista o profesional OTIC	1	10	\$ 28.125	\$ 281.250
<b>Procesamiento</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	66	\$ 55.702	\$ 5.514.483
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	66	\$ 37.130	\$ 3.675.835
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	44	\$ 28.125	\$ 9.900.000
	Contratista o profesional OTIC	1	10	\$ 28.125	\$ 281.250
<b>Análisis</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	44	\$ 55.702	\$ 3.676.322
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	44	\$ 37.130	\$ 2.450.557
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	44	\$ 28.125	\$ 9.900.000
<b>Difusión</b>	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	22	\$ 55.702	\$ 1.838.161
	Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	22	\$ 37.130	\$ 1.225.278
	(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	22	\$ 28.125	\$ 4.950.000
	Contratista o profesional OAC	1	5	\$ 28.125	\$ 140.625
<b>Evaluación</b>	Superintendente Delegado	1	10	\$ 76.473	\$ 764.728
	Director Técnico grado 21	1	10	\$ 69.109	\$ 691.089
	Asesor grado 11- Coordinador	1,5	10	\$ 55.702	\$ 835.528



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**PLAN GENERAL DE LA OPERACIÓN  
ESTADÍSTICA COMPONENTE  
COMERCIAL ENERGÍA**



Profesional especializado, código 2028 grado 16	1,5	10	\$ 37.130	\$ 556.945
(2) Contratistas con título profesional y hasta 60 meses de experiencia profesional, categoría III, nivel 3	4	10	\$ 28.125	\$ 2.250.000
<b>Presupuesto Total</b>				<b>\$ 93.569.846</b>

*Fuente: Elaboración DTGE*