

ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI

INFORME SECTORIAL DE LA PRESTACIÓN DEL
SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
2021



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGÍA Y GAS
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
Bogotá, D.C., noviembre de 2021

ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI
INFORME SECTORIAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2021

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

Natasha Avendaño García
Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios

Diego Alejandro Ossa Urrea
Superintendente Delegado para Energía y Gas Combustible

Ángela María Sarmiento Forero
Directora Técnica de Gestión de Energía

Olga Lucía Triviño Rosado
Coordinadora Grupo Zonas No Interconectadas

EQUIPO DE TRABAJO

Olga Leandra Rey Luengas
Guillermo Sáenz Castro
Germán Darío Guerrero
Oscar Javier Mora
Soraida Serrano Díaz
Wilfre Leofan Cubides Chivata
Camilo Cristian Camargo

Diciembre de 2021

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA.....	2
3	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS ZNI.....	5
3.1	INFORMACIÓN General DE ZNI	5
3.2	CARACTERIZACIÓN POR ZONA	7
3.2.1	Zona Amazonia	7
3.2.2	Zona Orinoquia.....	8
3.2.3	Zona Pacífico.....	8
3.2.4	Zona Norte	9
3.2.5	Zona Insular	9
3.3	NOVEDADES EN EL REGISTRO DE LOCALIDADES	9
3.3.1	Componente Financiero	10
3.3.1.1	Activos	10
3.3.1.2	Pasivos	11
3.3.1.3	Patrimonio.....	13
3.3.2	Componente Comercial y Tarifario	14
3.3.2.1	Suscriptores del servicio de energía en las ZNI	14
3.3.3	Facturación de energía.....	17
3.3.4	Subsidios certificados.....	18
3.3.5	Costo unitario de prestación del servicio (CUPS)	19
3.3.6	Tarifas aplicadas	20
3.3.7	Componente Técnico.....	20
3.3.7.1	Localidades interconectadas al SIN	21
3.3.7.2	Capacidad de generación a partir de grupos electrógenos.....	22
3.3.7.3	Porcentaje de cumplimiento - Nivel de Prestación del servicio	23
3.3.7.4	Interrupciones del servicio.....	26
3.3.7.5	Energía generada diésel	28
4	IMPLEMENTACIÓN FNCER.....	28
5	ACCIONES IVC	31
5.1.1	Vigilancia e inspección	31
5.1.2	Control.....	32
6	CONCLUSIONES	33
7	RECOMENDACIONES	35

Listado de Tablas

	Página
Tabla 1 Actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI	3
Tabla 2. Otros indicadores ZNI	7
Tabla 3 Variación de Activos Totales Años 2019-2020	11
Tabla 4 Pasivos Totales (2019-2020)	12
Tabla 5 Patrimonio Totales (2019-2020).....	13
Tabla 6 Evolución del Número de Suscriptores. Años 2019-2020.....	14
Tabla 7 Suscriptores Residenciales. Años 2019-2020	15
Tabla 8 Suscriptores No Residenciales. Años 2019-2020.....	16
Tabla 9 Distribución de Suscriptores Residenciales. Año 2019.....	16
Tabla 10 Distribución de Suscriptores No Residenciales. Año 2019	16
Tabla 11 Distribución de Suscriptores Residenciales. Año 2020.....	17
Tabla 12 Distribución de Suscriptores No Residenciales. Año 2020	17
Tabla 13 Facturación de energía. Años 2019 y 2020	17
Tabla 14 Subsidios certificados. Años 2019 y 2020	18
Tabla 15 Costo Unitario Promedio por Zona. Años 2019 y 2020.....	19
Tabla 16 Tarifa Promedio por Zona. Año 2020	20
Tabla 17 Resumen de indicadores componente técnico 2020	21
Tabla 18 Localidades que dejaron de pertenecer a las ZNI y fueron interconectadas al SIN con corte a 31 de diciembre de 2020.....	21
Tabla 19 Tipología de Localidades	23

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Densidad poblacional aproximada ZNI	5
Ilustración 2. Índice NBI en ZNI	6
Ilustración 3. Novedades presentadas en localidades codificadas en SUI vigencia 2020	10
Ilustración 4. Activos Totales (2019-2020)	11
Ilustración 5 Pasivos Totales vigencias 2019-2020.....	12
Ilustración 6 Patrimonio Totales (2019-2020).....	13
Ilustración 7. Porcentaje de suscriptores por Tipo de localidad. ZNI 2019.	14
Ilustración 8. Variación suscriptores por zona. Años 2019-2020.....	15
Ilustración 9. Costo unitario Promedio. Años 2019-2020.....	19
Ilustración 10. Componentes del CU Promedio Total 2020.....	20
Ilustración 11. Capacidad instalada de generación eléctrica mediante grupos electrógenos en las ZNI. Vigencias 2019 y 2020.....	23
Ilustración 12 Prestación diaria por zonas. Vigencias 2019 y 2020.....	24
Ilustración 13 Cantidad y Duración de Interrupciones por Zona y Departamento. Vigencias 2019 y 2020.....	27
Ilustración 14 Cantidad de Interrupciones por Causal. Vigencias 2019 y 2020.	27
Ilustración 15 Energía Generada con diésel por zona. Vigencias 2019 y 2020	28
Ilustración 16. Reporte de información de generación en las ZNI mediante FNCER.....	29
Ilustración 17. Nuevos suscriptores a través de proyectos SISFV implementados en la vigencia 2020 con recursos estatales	29
Ilustración 18. Prestadores del servicio con SISFV reportados en SUI a diciembre 31 de 2020	30

1 INTRODUCCIÓN

En esta versión, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), mediante la Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible (SDEGC), su Dirección Técnica de Gestión de Energía (DTGE) y el Grupo de Zonas No Interconectadas (GZNI), presenta el “Informe Sectorial de la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica en las Zonas no Interconectadas 2021”, cuyo objetivo es ilustrar el estado general de la prestación del servicio de energía eléctrica en las localidades con información en el Sistema Único de Información (SUI) correspondiente a la vigencia 2020¹.

Por consiguiente la edición anterior “INFORME SECTORIAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2020” se actualiza, - para que permita clasificar las localidades dentro de 5 zonas, incorporar toda la información registrada en el SUI por parte de los generadores puros y prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI consolidándola en dichas categorías, para mostrar sus componentes financiero, comercial, tarifario, subsidios y técnico, con criterios seleccionados de análisis en cada uno de ellos, - a fin de tener una visión global de las novedades por zona.

Se inicia con una actualización normativa, se continúa con una caracterización de cada una de las zonas para luego ilustrar cada zona por componentes. Posteriormente se muestran aspectos relevantes por destacar en relación con los proyectos implementados en Fuentes No Convencionales de Energías Renovables (FNCER) que cuentan con asignación de operador, acciones de inspección, vigilancia y control ejecutadas por el GZNI, para finalizar con conclusiones y recomendaciones.

En relación con los períodos de análisis del presente informe, para los componentes financiero, comercial, tarifario y técnico se realiza un comparativo durante los años 2019 y 2020.

Se espera que esta nueva visión permita una mejor comprensión de cada uno de los elementos que se incluyen y en las versiones posteriores se mejore según la información relevante que se identifique en un futuro próximo.

¹ Los datos específicos indican la fecha de la cual fueron extraídos.

2 ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA

En cuanto al artículo 89 de la Ley 2063 en el cual se indica que el componente de inversión de la Nación en las ZNI respecto de los activos de generación seguirá incluyéndose en el cálculo del costo de prestación del servicio de energía y se computa como una deuda de las empresas distribuidoras y comercializadoras que deberán pagar a los usuarios. Así mismo Minenergía podrá excluir de dicho cálculo este componente de inversión cuando lo considere. Actualmente se encuentra en gestión una solicitud del ministerio en cuanto a los generadores puros GENSA S.A. E.S.P. y CEDENAR S.A. E.S.P.

En desarrollo de las metas transformacionales de universalización del servicio de energía eléctrica, el Plan Indicativo de Expansión de la Cobertura Eléctrica 2019-2023 (PIEC)², se observan los resultados de la consolidación georreferenciada de los usuarios sin servicio de energía eléctrica en todo el territorio nacional, la envolvente de las redes georreferenciadas del Sistema Interconectado Nacional y finalmente los resultados del PIEC en términos de alternativas energéticas óptimas y costo global de la Universalización del servicio de energía eléctrica. Lo anterior con la incorporación de un rediseño en la metodología para la elaboración del mismo.

Adicionalmente, con la expedición de la Resolución UPME-000283 de 2021 se modifica el procedimiento para la evaluación de los Planes de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica de los Operadores de Red – PECOR y la entrega de información para el PIEC.

De otro lado, en los artículos 7 y del 26 al 35 de la Ley 2099 de 2021 se incorpora expresamente, para el primer caso, entre otros, la financiación parcial o total de planes, programas y proyectos en ZNI a través del Fondo FENOGE, para promover, estructurar, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía FNCER, así como financiar el uso de dichas fuentes para la prestación de servicios públicos domiciliarios, implementación de soluciones en microrredes de autogeneración a pequeña escala y para la adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, financiar investigación, estudios, auditorías energéticas, adecuaciones locativas, disposición final de equipos sustituidos y costos de administración e interventoría de los programas, planes y proyectos.

Así mismo se continuará con el reconocimiento de los subsidios a los prestadores de las ZNI, mientras las localidades interconectadas al SIN realizan su transición desde ZNI. Lo anterior con el cumplimiento de requisitos de reporte de información requerida al SUI.

También, el Ministerio de Minas y energía (Minenergía) reconocerá el monto de subsidios para los prestadores que atienden usuarios en ZNI a través de Soluciones Solares Fotovoltaicas Individuales (SSFInd), inclusive los montos de períodos anteriores al 2021 y que no hayan sido girados, siempre y cuando acrediten que dichos usuarios recibieron el servicio por parte de SSPD quien verificará que existan y se encuentren vigentes los contratos de condiciones uniformes (CCU)

Adicionalmente dicho ministerio, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las ZNI (IPSE) y entes territoriales podrán realizar transferencia de activos asociados a la prestación de este servicio público domiciliario, producto de proyectos desarrollados con recursos públicos, que se encuentren depreciados siempre y cuando el

² Para comentarios, UPME, 30-12-2019.

costo de inversión de estos activos no se incluya en el cálculo del costo de prestación del servicio de energía eléctrica en las tarifas de los usuarios.

En el caso anterior, SSPD deberá supervisar y vigilar que los bienes transferidos a través de lo establecido en el artículo 30 sean utilizados para la prestación del servicio público correspondiente.

De otro lado el Centro Nacional de Monitoreo (CNM) estará a cargo del seguimiento y monitoreo de la operación de los activos de generación y distribución en las ZNI. Por su parte la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) determinará los reglamentos de operación en ZNI, los requisitos técnicos que deberán implementarse e incorporará en la regulación el esquema de remuneración de la actividad de seguimiento y monitoreo a cargo del CNM.

De forma similar, en cuanto a las soluciones híbridas, Minenergía promoverá el desarrollo de soluciones híbridas que combinen fuentes locales de generación eléctrica, especialmente, las que provengan de FNCE para la prestación del servicio de energía para las ZNI. Para esto se podrán aplicar apoyos de los fondos financieros establecidos.

Finalmente, el artículo 35, para garantizar la sostenibilidad de proyectos eléctricos individuales en ZNI, los prestadores deberán acreditar su idoneidad, capacidad financiera y experiencia, así como presentar garantías suficientes a favor de las entidades estatales, que aseguren el cumplimiento de la prestación del servicio público de energía a los usuarios beneficiarios, por un periodo mínimo de 10 años, de manera previa a que se realicen asignaciones de recursos públicos.

De otro lado, el artículo 8 de la Ley 2128 de 2021 señala que se priorizará la sustitución del combustible diésel por gas combustible para la generación eléctrica en ZNI, por su parte el IPSE iniciará el plan de implementación de proyectos de sustitución y Minenergía los impulsará en lo referente a la destinación desde los fondos especiales y cupos de electro combustible.

Así mismo el artículo 22 de la misma ley cita incentivos para los usuarios que realicen las actividades de autogeneración y de cogeneración de energía con gas natural independientemente de la cantidad de gas natural que utilicen.

En la Tabla 1 se presenta la actualización del marco jurídico aplicable a los prestadores de las ZNI.

Tabla 1 Actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI

Entidad	Normativa y regulación
CONGRESO DE COLOMBIA	Ley 2063 de 2020. "por la cual se decreta el presupuesto de rentas y recursos de capital y ley de apropiaciones para la Vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021". Ley 2099 de julio de 2021, "Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones." Ley 2128 de agosto de 2021, "Por medio de la cual se promueve el abastecimiento, continuidad, confiabilidad y cobertura del gas combustible en el país".

Entidad	Normativa y regulación
MINENERGÍA	<p>Circular Externa Conjunta No. 20201000000304 de 2020 – “Especificación de la información que los prestadores ubicados en ZNI deben reportar al SUI para aplicar al giro de subsidios”.</p> <p>Proyecto de resolución Minenergía estimación y pago subsidios “Por la cual se establece el procedimiento y criterios para la distribución y giro de subsidios para el servicio público de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas - ZNI”</p> <p>Resolución Minenergía 40293 de 2021:” Por la cual se modifican y derogan algunas disposiciones y requisitos del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), adoptado mediante Resolución número 90708 y se deroga el artículo 1o de la Resolución número 40259 de 2017.</p>
CREG	<p>Resolución CREG 136-2019: sistema híbrido en Unguía: “Por la cual se determina el cargo máximo de generación para sistemas híbridos diésel-solar fotovoltaico con acumulación el mercado relevante de comercialización de la cabecera municipal de Unguía-Chocó.”</p> <p>Resolución Creg124-2020: cargo híbrido Mitú: “Por la cual se determina el cargo máximo de generación para el mercado relevante de comercialización de la cabecera municipal de Mitú en el departamento del Vaupés.”</p> <p>Resolución Creg135-2021: mecanismos de protección y deberes de usuarios autogeneradores en SIN y ZNI: “Por la cual se establecen los mecanismos de protección y deberes de los usuarios del servicio público domiciliario de energía eléctrica que ejercen la actividad de Autogeneración a Pequeña Escala y entregan o venden sus excedentes al Comercializador que le presta el servicio.</p>
UPME	Resolución UPME-000283-2021: “Por la cual se modifica el procedimiento para la evaluación por parte de la UPME de los PECOR que deben ser presentados por los OR y la entrega de información para el PIEC”
SUPERSERVICIOS	<p>Resolución No. SSPD 211000555175 de 2021: “Por la cual se establecen lineamientos sobre el reporte de información de las Auditorías Externas de Gestión y Resultados y de las Oficinas de Control Interno de los prestadores de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, a través del SUI y del sistema de gestión documental.”</p> <p>Resolución SSPD 16645 de 2021 “por la cual se establecen los plazos de cargue de la información financiera con corte a 31/12/2020”</p> <p>Proyecto de Resolución SSPD de 2021, “Por la cual se modifica la Resolución SSPD No 20172000188755 de 02 de octubre de 2017”</p>

Fuentes: CONGRESO, MINENERGÍA, CREG, UPME y SUPERSERVICIOS, octubre de 2021

Por su parte, SSPD expidió las resoluciones No. SSPD 211000555175 y SSPD 16645, ambas de 2021, la primera en relación con los lineamientos sobre el reporte de información de las auditorías externas de gestión de resultados, la segunda sobre la fecha límite para reporte de información financiera de la vigencia 2020 por parte de los prestadores.

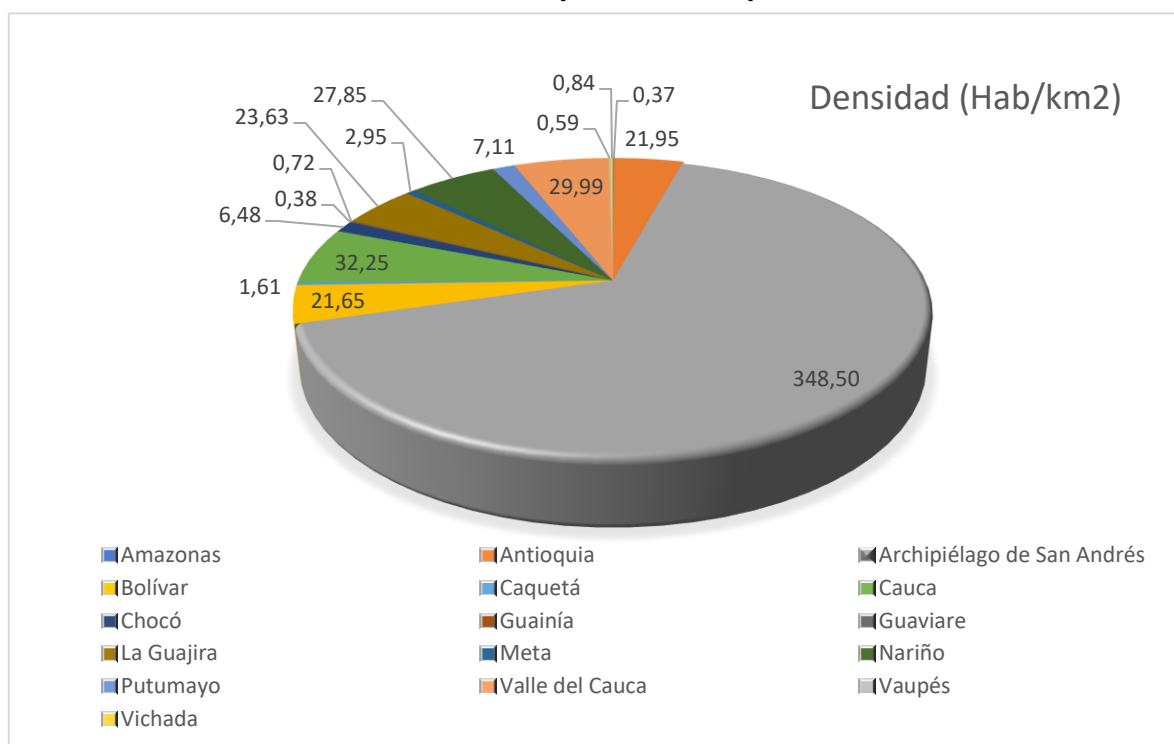
Finalmente, con la expedición de la Resolución SSPD 20211000859995_24-12-2021 se procederá con la modificación de reporte de información al SUI para los prestadores de las ZNI que incorpora entre otros mejoramientos, estructura de reporte, inclusión detallada de infraestructura eléctrica según tecnología, mantenimientos ejecutados, información comercial, que permitirá realizar una validación previa de la información a cargar por parte de las empresas. Así como, facilitará la verificación de la información de calidad registrada en el SUI, de esta manera agilizará la oportunidad en las labores de vigilancia de la calidad de dicha información.

3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS ZNI

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DE ZNI

Las ZNI del país un área cercana al 52% del territorio nacional de 1.141.748 km², presentan una gran dispersión geográfica y generan dificultades de articulación al SIN, sumado a una baja densidad demográfica de las zonas que la conforman, como se aprecia en los datos de los departamentos relacionados, de los cuales se excluyeron los correspondientes a las cabeceras municipales que se encuentren interconectadas a dicho sistema. Ver Ilustración 1.

Ilustración 1. Densidad poblacional aproximada ZNI



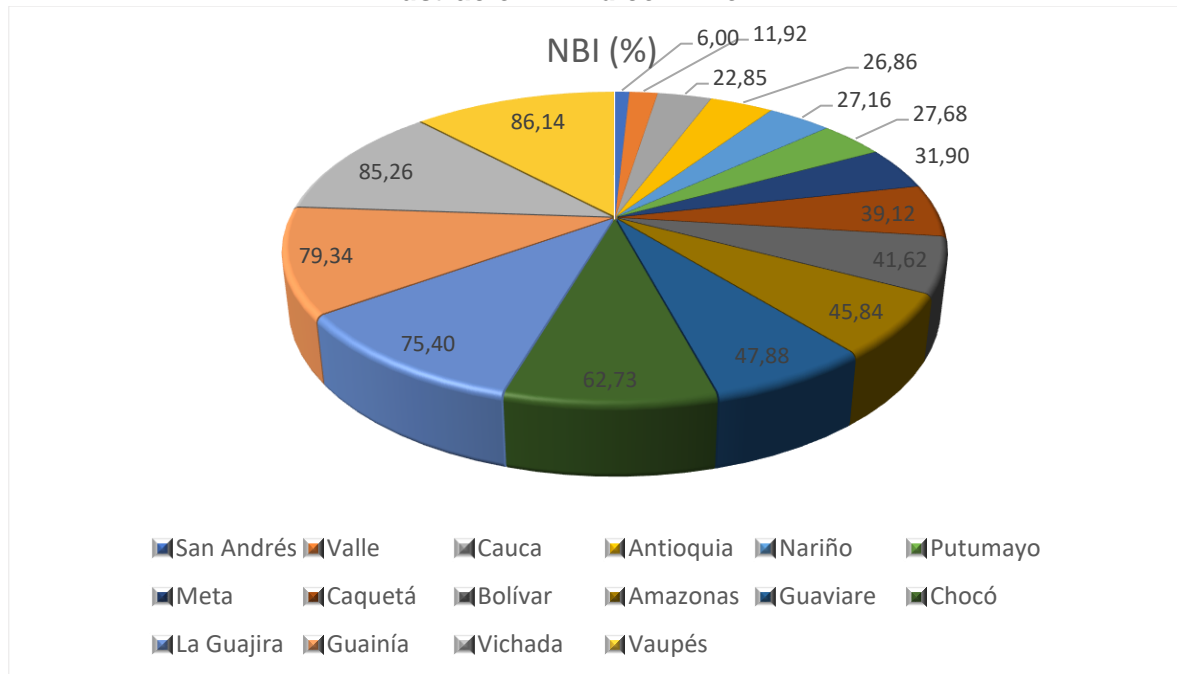
Fuente: Proyecciones población departamental por área 2020- DANE noviembre 2021

Como se observa, en comparación con la densidad demográfica del país, que para 2020 se encontraba en 44 habitantes por km², las ZNI, con excepción del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina que por su característica insular presenta una gran concentración poblacional (348.50), una gran parte de los departamentos como Vichada, Vaupés, Guaviare, Amazonas y Guainía, tienen una densidad demográfica inferior a 1 habitante por km², que hacen que los proyectos de interconexión al SIN, sean, técnica y económicamente no viables, que sumados a los potenciales costos ambientales que ello generaría, invitan prioritariamente al Estado a buscar alternativas de suministro de energía eléctrica bajo fuentes no convencionales de Energía Renovable (FNCER) acordes con dichas condiciones y ecológicamente más amigables por la extrema sensibilidad de los ecosistemas de la ZNI.

Por otra parte, vista la pobreza como un fenómeno multidimensional que no puede ser valorado con una sola medida, a continuación, se presentan los resultados del Índice de

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) disponible a partir de la información del Departamento Nacional de Estadística (DANE) para los departamentos de las ZNI, cuyos datos establecen que según el censo poblacional 2018 el índice presentaba los siguientes valores para los centros poblados y rurales dispersos, excluyendo cabeceras municipales (ver Ilustración 2)

Ilustración 2. Índice NBI en ZNI



Fuente: NBI Censo 2018 DANE

De conformidad con la gráfica anterior, la mayor proporción de habitantes de las ZNI sin cobertura de sus necesidades básicas se encuentran en los departamentos de Vaupés, Vichada, Guainía, la Guajira y Chocó, donde el índice de NBI supera el 50%. A su vez, el departamento de San Andrés, es el que demuestra el mejor desempeño de cobertura con tan sólo 6% de sus habitantes en tal condición.

Como quiera que el presente diagnóstico sectorial determina la desagregación de diferentes parámetros y variables que serán analizados para las vigencias 2019 y 2020, tomando como referencia el primer año, en la Tabla 2. Otros indicadores ZNI Tabla 2 se encuentra diferentes factores con sus estadísticas correspondientes para cada zona en particular, a saber: Amazonia, Orinoquia, Pacífico, Norte e Insular.

A nivel general, cabe destacar que este estudio se realizó considerando la encuesta socioeconómica, cultural y ambiental publicada por el Instituto de Planificación y Promoción y de Soluciones Energéticas para las ZNI (IPSE) 2019-2020 (la cual incluye datos de usuarios potenciales de energía eléctrica en ZNI) y el índice de cobertura de energía eléctrica de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) disponible para 2019 (se excluyeron los datos de cabeceras municipales que ya se encuentran interconectadas al SIN).

En síntesis, fueron 18 departamentos de ZNI (aquellos que tiene información de localidades reportada en el SUI), donde se prestaba el servicio en 83 municipios y 2.082 localidades,

con 86 operadores de energía eléctrica identificados, una cobertura del servicio de energía del 85,03% de sus 2.215.680 viviendas, según datos de la UPME. Así mismo el gasto familiar por vivienda ascendía a \$457.938, el costo del sustituto energético a \$30.578 y tenía una disposición de pagar hasta \$14.367 por el consumo de energía eléctrica.

Tabla 2. Otros indicadores ZNI

ZONA	ZNI	AMAZONIA	ORINOQUIA	PACÍFICO	NORTE	INSULAR
Departamentos	18	6	2	4	5	1
Municipios	83	31	5	37	8	2
Localidades con reporte en SUI a dic 2020	2.082	396	13	1549	122	2
Prestadores con localidades codificadas 2020	86	13	3	64	5	1
Total viviendas	2.215.680	105.150	77.714	1.002.465	1.006.918	23.433
Viviendas sin servicio	331.650	45.074	29.993	110.087	146.496	908
Índice cobertura (%)	85,03%	57,13%	61,41%	89,02%	85,45%	100,00%
Gastos familiares (\$/mes)	\$ 457.938	\$ 681.057	\$ 614.692	\$ 251.825	\$ 284.178	*ND
Costo del sustituto energético (\$/mes)	\$ 30.578	\$ 25.299	\$ 59.877	\$ 23.244	\$ 13.893	*ND
Disponibilidad a pagar (\$/mes)	\$ 14.367	\$ 9.508	\$ 24.098	\$ 14.055	\$ 9.805	*ND

Nota: *ND: Información no disponible

Fuentes: Índice de Cobertura de Energía Eléctrica - ICEE 2019 -UPME –marzo 2021
Encuesta socioeconómica, cultural y ambiental por vivienda en la ZNI-IPSE 2019 y 2020

3.2 CARACTERIZACIÓN POR ZONA

En los siguientes apartes se realiza un análisis de estos datos generales, de cobertura y sociodemográficos de las zonas establecidas para este informe, las cuales han sido determinadas a partir de su ubicación geográfica y aspectos socioculturales que las caracterizan.

3.2.1 Zona Amazonia

Esta zona se distingue por su clima cálido húmedo, con temperaturas que oscilan entre 24° y 27° centígrados, una humedad relativa cercana al 85% y precipitaciones entre 3.000 y 4.000 mm anuales.

La zona amazónica colombiana está conformada por los departamentos de Amazonas, Putumayo, Vaupés, Guaviare, Guainía y Caquetá. A diciembre de 2020 se tenía presencia de 13 prestadores en las ZNI de 31 municipios, en los cuales se suministraba el servicio de energía eléctrica a 396 localidades donde existían 105.150 viviendas en 2019 y un índice de cobertura de 57,13%, el más bajo de las zonas analizadas, explicado en parte por el tamaño de la superficie de sus departamentos y las condiciones geográficas y de difícil acceso a sus localidades.

Los habitantes de esta zona contaban con un presupuesto familiar de gastos de \$681.057, como se observa es el más elevado de las regiones. El sustituto energético alcanzaba un costo de \$25.299 y consideraban, a pesar de ser los que más gastaban, que sólo podían pagar hasta \$9.508 por el servicio prestado por el operador respectivo, el menor valor alcanzado para los grupos de interés analizados.

3.2.2 Zona Orinoquia

Esta zona presenta un clima continental en su parte norte, aunque hacia el sur el clima se torna húmedo tropical por su cercanía con la amazonia colombiana. Cuenta con variedad de ecosistemas como pastizales, sabanas, sierras y selva húmeda, lugares donde las temperaturas varían de 27° centígrados en épocas lluviosas a los 33° centígrados en las secas. La humedad varía igualmente entre 60% y 80% y pluviosidad de 2.500 a 6.000 mm cada año.

Dentro de las ZNI de la Orinoquia se encuentran los departamentos de Meta y Vichada, donde prestaban el servicio de energía eléctrica tres operadores, en cinco municipios donde existían 13 localidades con un total de 77.714 viviendas, de las cuales se les brindó cobertura del servicio al 61,41%, considerado también bajo condiciones similares a las presentes en la región amazónica antes señaladas.

Los gastos por familia ascendieron a \$614.692, el segundo rubro más elevado de las regiones. Por otra parte, obtuvo el valor más alto del energético suplente en la zona, \$59.877 y su disponibilidad de pago algo más de \$24.000. Lo anterior indica que la Orinoquia presenta los mejores indicadores socioeconómicos examinados.

3.2.3 Zona Pacífico

Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño son los departamentos que hacen parte del pacífico colombiano, una de las zonas más lluviosas del mundo, con una pluviosidad anual de más de 10.000 mm, con un clima húmedo tropical y una temperatura media de 24° centígrados.

En estas ZNI el número de viviendas atendidas con servicio de energía eléctrica alcanzaba en 2019 un total de 1.002.465 viviendas, con un índice de cobertura elevado, de 89,02%, solo por debajo de la zona insular. Esta zona es la que albergaba la mayor cantidad de localidades a nivel nacional con 1.549, con presencia de 64 prestadores en 37 municipios, cifras que son el origen de la gran cobertura de servicio alcanzada.

El menor volumen de gastos por grupo familiar de las ZNI se encuentra en el pacífico colombiano, alrededor de \$251.825. El valor del sustituto energético rondaba los \$23.000 y

poco más de \$14.000 era su disposición de pagar por el servicio eléctrico, estos últimos valores cercanos al promedio del país.

3.2.4 Zona Norte

Con una temperatura media de 25°-28° centígrados y una humedad cercana al 80%, en la región predomina el clima húmedo tropical, aunque en zonas como la península de La Guajira, las temperaturas pueden alcanzar hasta los 40° centígrados en medio de un ecosistema árido seco.

Esta zona se caracteriza por incluir a buena parte de los departamentos que limitan al norte del país con el Mar Caribe: Antioquia, Córdoba, Bolívar, La Guajira y Magdalena, que, si bien tienen una buena parte de su superficie con cobertura del SIN, presentan una gran dispersión geográfica de algunos de sus municipios, cuya prestación estaba asumida por cinco operadores en 122 localidades de 8 municipios con un total de 1.006.918 viviendas con una cobertura de servicio por encima del 85%.

En la región caribe los usuarios afirman que sus gastos alcanzan un promedio de \$284.178. Cuando deben sustituir el energético, al mes deben gastar \$13.893 y tiene baja disposición de pago del servicio, tan sólo \$9.805.

3.2.5 Zona Insular

Por su característica especial de estar aislada del continente, la zona insular no se encuentra interconectada al SIN. Esta se encuentra localizada en la zona intertropical y tiene una superficie de 44 km², con una precipitación que oscila entre 1.500-2.000 mm anuales y una temperatura promedio de 27° centígrados.

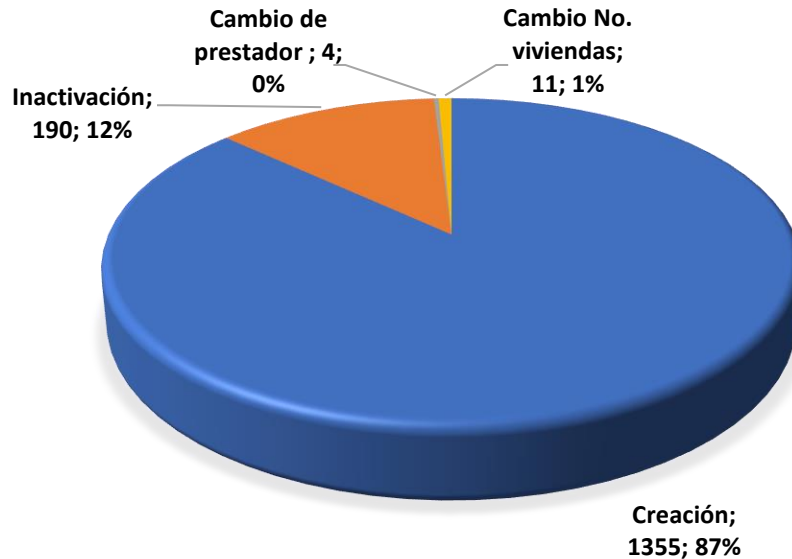
En 2020 esta zona estaba compuesta por los dos municipios del departamento de San Andrés (San Andrés y Providencia) cuyos nombres coinciden con las dos localidades con las que un prestador suministró el servicio de energía eléctrica a 22.355 viviendas que contaban con una cobertura total del servicio de energía eléctrica.

3.3 NOVEDADES EN EL REGISTRO DE LOCALIDADES

La Superservicios como administradora del SUI, desarrolló un aplicativo con el cual realiza seguimiento a la prestación del servicio en las localidades de la ZNI, donde se puede observar el comportamiento histórico de cada localidad, por prestador del servicio y por municipio, con el fin de hacer monitoreo y controlar la dinámica de las localidades del sector. Es así, como se pueden activar o desactivar localidades a las cuales se les esté o no prestando el servicio de energía eléctrica, que hayan sido interconectadas al SIN, o hayan experimentado cambio de comercializador del servicio de energía eléctrica, entre otros trámites.

De acuerdo con la información disponible en el aplicativo, durante 2020 fueron realizados los trámites que se observan en la Ilustración 3. Novedades presentadas en localidades codificadas en SUI vigencia 2020

Ilustración 3. Novedades presentadas en localidades codificadas en SUI vigencia 2020



Fuente: SUI-Administración Localidades ZNI 2020

En resumen, la gran mayoría de las localidades existentes en municipios ZNI (87%) fueron creadas en el aplicativo en la vigencia 2020. Por otra parte, se inactivaron 190 localidades (12%); se realizaron modificaciones en el número de viviendas en 11 localidades (1%) y se realizó traslado de comercializador de la energía eléctrica en 4 ocasiones.

3.3.1 Componente Financiero

El componente financiero presenta en forma clasificada, resumida y consistente, la situación financiera de las empresas prestadoras con corte a 31-12-2019 y 31-12-2020 el cual revela tanto la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones como la situación del patrimonio.

Dentro de dicho estado de situación financiera se encuentran las partidas esenciales siguientes: a) efectivo y equivalentes al efectivo; b) inversiones de administración de liquidez; c) cuentas por cobrar; d) inventarios; e) propiedades, planta y equipo; f) activos intangibles; g) cuentas por pagar; h) provisiones; i) pasivos por beneficios a los empleados; y j) participaciones presentadas dentro del patrimonio.

El comportamiento financiero, registrado y certificado en el SUI, para las zonas de Amazonía, Insular, Norte, Orinoquía, y Pacífico se muestra en los numerales siguientes.

3.3.1.1 Activos

Según la Tabla 3 el total de los activos reportados al SUI con corte a diciembre de 2019, registró cifras de \$1.668.380 millones y a diciembre de 2020, \$1.827.104 millones. Se evidenció que los activos presentaron una variación positiva del 9% comparada con el año anterior equivalente a \$158.724 millones, la zona de mayor concentración de los activos, es la del pacífico, zona con el mayor número de prestadores del servicio de energía en la ZNI.

Tabla 3 Variación de Activos Totales Años 2019-2020

ZONA	2019		2020		Variación	
	millones de pesos \$	% de participación	millones de pesos \$	% de participación	pesos	%
AMAZONIA	\$ 237.561	14,24%	\$ 227.491	12,45%	-\$ 10.070	-4%
INSULAR	\$ 193.602	11,60%	\$ 213.291	11,67%	\$ 19.689	9%
NORTE	\$ 101	0,01%	\$ 101	0,01%	\$ -	0%
ORINOQUIA	\$ 48.951	2,93%	\$ 47.514	2,60%	-\$ 1.437	-3%
PACIFICO	\$ 1.188.165	71,22%	\$ 1.338.707	73,27%	\$ 150.542	11%
TOTAL	\$ 1.668.380	100%	\$ 1.827.104	100%	\$ 158.724	9%

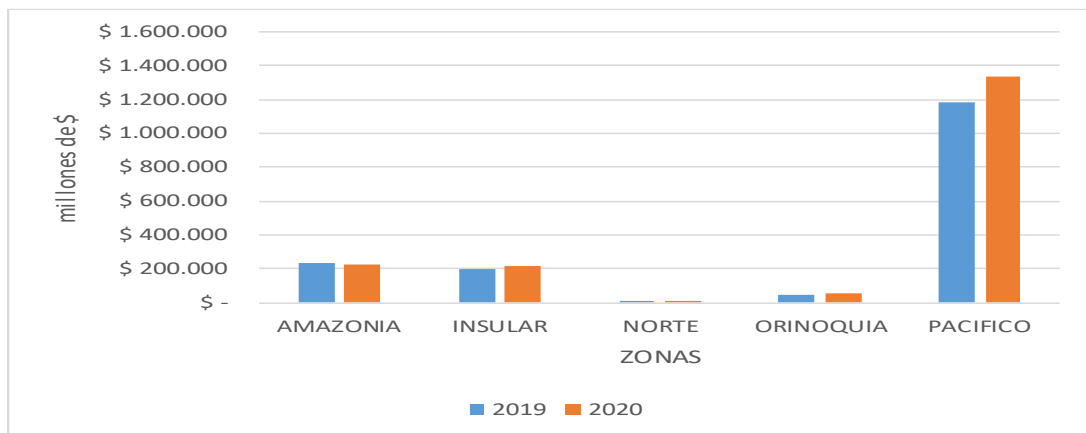
Fuente: SUI, consulta octubre de 2021

En la zona del Pacífico se encuentran la empresa generadora de energía CEDENAR S.A E.S.P. y la Empresa Prestadora del Servicio de Energía del Municipio de Vigía del Fuerte “EMSPUVIF”, quienes ocupan el 59% de los activos totales.

De igual manera se resalta la participación de las empresas prestadoras del servicio de energía de los departamentos del Guaviare, “ENERGUAVIARE” y del departamento de Amazonas, “ENAM S.A E.S.P.”, las cuales ocupan el 77%, un porcentaje importante de los activos de la zona de la Amazonia.

También se resalta que el 100% de los activos de la Zona Insular, pertenecen a la empresa SOPESA S.A. E.S.P., prestador del departamento de San Andrés y Providencia, con cifras de \$193.602 millones para el año 2019, y variación positiva del 9% para la vigencia 2020, ascendiendo los activos totales en \$213.291 millones, como lo detalla la tabla anterior.

Ilustración 4. Activos Totales (2019-2020)



Fuente: SUI consulta octubre de 2021

3.3.1.2 Pasivos

En cuanto a los Pasivos de cada una de las zonas analizadas arrojaron las siguientes cifras para las vigencias 2019 y 2020:

Tabla 4 Pasivos Totales (2019-2020)

ZONA	2019		2020		Variación	
	millones de pesos \$	% de participación	millones de pesos \$	% de participación	pesos	%
AMAZONIA	\$ 75.855	11,4%	\$ 117.705	14,48%	\$ 41.850	36%
INSULAR	\$ 70.183	10,5%	\$ 88.332	10,87%	\$ 18.149	21%
NORTE	\$ 1,5	0,0%	\$ 47	0,01%	\$ 46	97%
ORINOQUIA	\$ 48.951	7,4%	\$ 51.523	6,34%	\$ 2.572	5%
PACIFICO	\$ 470.408	70,7%	\$ 555.270	68,31%	\$ 84.862	15%
TOTAL	\$ 665.399	100%	\$ 812.877	100%	\$ 147.479	18%

Fuente SUI, consulta octubre de 2021

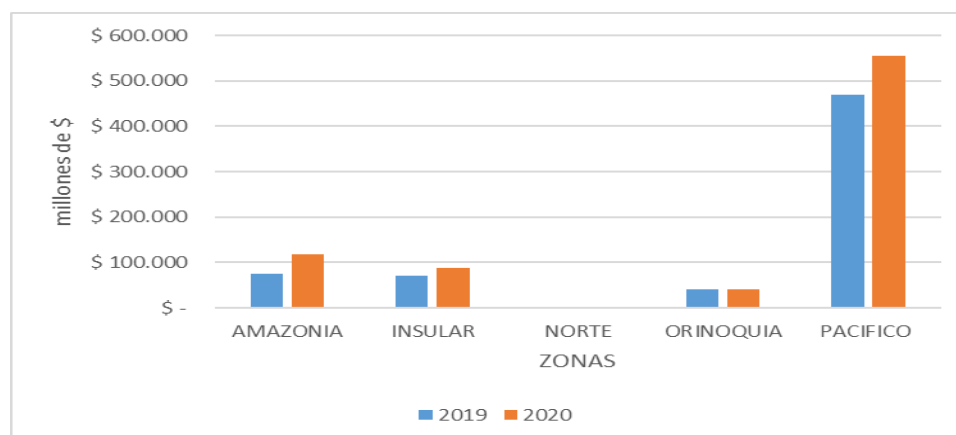
El total de los pasivos reportados al SUI con corte a diciembre de 2019, registró cifras de \$665 millones y a diciembre de 2020, \$812 millones, se evidenció que los pasivos presentaron un incremento del 18% comparativamente con el año inmediatamente anterior, equivalente a \$147.479 millones, la zona de mayor concentración de los pasivos, al igual de los activos es la del Pacífico.

En la zona Pacífico se encuentra la empresa generadora de energía CEDENAR S.A E.S.P. y la empresa prestadora del servicio de energía del municipio de Guapi Cauca – “ENERGUAPI”, quienes ocupan el 70% de los pasivos totales.

De igual manera se resalta la participación de las empresas prestadoras del servicio de energía ENAM S.A. E.S.P. y SOPESA S.A. E.S.P., con un 11,4% y 10,5%, en las zonas de Amazonía e Insular, respectivamente, quienes ocupan una importante participación en los pasivos; dichos pasivos se concentran principalmente en las Obligaciones financieras a cortos plazo y las cuentas por pagar comerciales.

También se resalta que en la zona Norte, se encuentra COOSERPUCI S.A. E.S.P., empresa que presta el servicio de energía en la localidad de Isla Fuerte - Bolívar, con una variación significativa del 97%, incrementando sus deudas de \$1,5 millones a \$47 millones. Es uno de los prestadores más pequeños en número de ingresos, suscriptores y localidades en las ZNI. La deuda que registrada obedece a deudas adquiridas al corto plazo.

Ilustración 5 Pasivos Totales vigencias 2019-2020.



Fuente SUI consulta octubre de 2021

Finalmente se hace un análisis del Patrimonio arrojados por cada una de las zonas, de la siguiente manera:

En referencia al comportamiento del sector residencial, se evidencia un mayor crecimiento en la Amazonia con un 11,8% y se destaca igualmente una disminución para el Pacífico del 3,2%. A nivel de participación se destaca que en el 2019 el 94% de los suscriptores son residenciales y en el 2020 el 95%.

3.3.1.3 Patrimonio

El comportamiento del Patrimonio de las 5 zonas relacionadas para las dos últimas vigencias 2019 -2020, no presentaron mayores variaciones, tal como lo detalla la siguiente tabla que muestra una variación mínima del 2%.

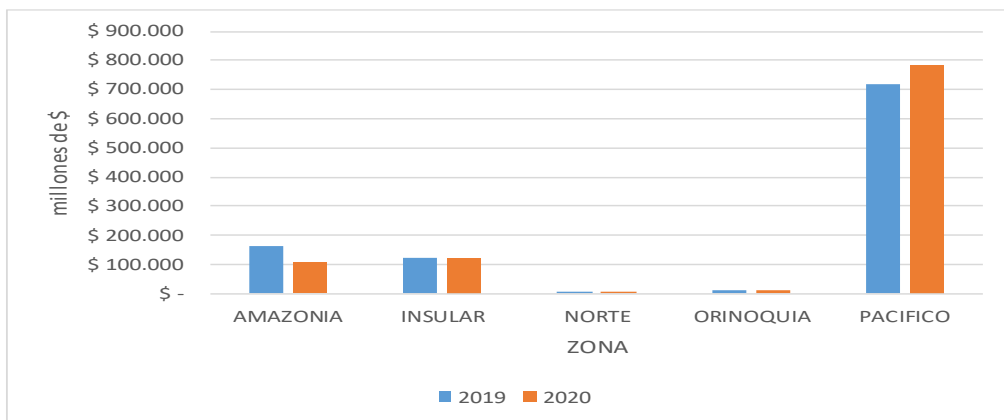
Tabla 5 Patrimonio Totales (2019-2020)

ZONA	2019		2020	Variación	
	millones de pesos \$	% de participación	millones de pesos \$	pesos	%
AMAZONIA	\$ 161.706	16,0%	\$ 109.786	-\$ 51.920	-47%
INSULAR	\$ 123.419	12,2%	\$ 124.959	\$ 1.540	1%
NORTE	\$ 100	0,0%	\$ 54	-\$ 46	-84%
ORINOQUIA	\$ 9.188	0,9%	\$ 11.570	\$ 2.382	21%
PACIFICO	\$ 717.757	70,9%	\$ 783.437	\$ 65.680	8%
TOTAL	\$ 1.012.170	100%	\$ 1.029.806	\$ 17.637	2%

Fuente SUI, consulta octubre de 2021

El patrimonio total ascendió a los \$1.012.170 para la vigencia 2019 y \$1.029.806 para la vigencia 2020. La zona con mayor valor patrimonial es la zona Pacífica, seguida de la zona Insular y la Amazonía, como lo refleja la gráfica siguiente:

Ilustración 6 Patrimonio Totales (2019-2020)



Fuente SUI, consulta octubre de 2021

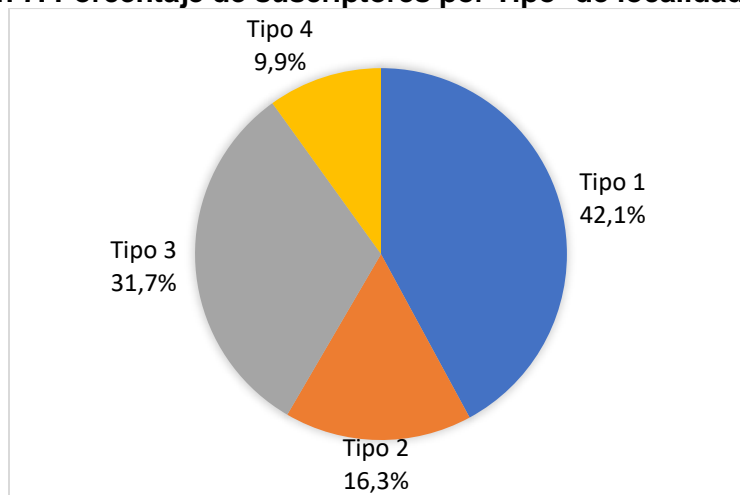
3.3.2 Componente Comercial y Tarifario

En los numerales siguientes se ilustra el comportamiento del componente comercial, tarifario y de subsidios para el año 2020 comparado con el año 2019, tomando como base los parámetros de suscriptores, energía facturada, subsidios certificados, Costo Unitario de Prestación del Servicio (CUPS) y tarifas aplicadas.

3.3.2.1 Suscriptores del servicio de energía en las ZNI

La tipificación de localidades se realiza con base en lo establecido en el artículo 6° de la Resolución MME 182138 de 2007, la cual se relaciona directamente con el número de suscriptores³, clasificando como Tipo 1 las que tienen más de 300 suscriptores, Tipo 2 entre 151 y 300 suscriptores, Tipo 3 entre 51 a 150 y las localidades Tipo 4 son las que tienen hasta 50 suscriptores, tal como se indica en la Ilustración 7.

Ilustración 7. Porcentaje de suscriptores por Tipo⁴ de localidad. ZNI 2019.



Fuente: SUI información comercial, consulta julio de 2020

Como se aprecia en la Tabla 6, el número total de usuarios reportado al SUI, a diciembre de 2019 fue de 217.826, mientras que para el año 2020 se reportaron 219.775 suscriptores. De acuerdo con la información reportada al Sistema único de Información SUI, para los años 2019 y 2020, se evidenció que los suscriptores se incrementaron en un 0,9% representados en 1.949 más que los del año 2019.

Tabla 6 Evolución del Número de Suscriptores. Años 2019-2020

ZONA	2019		2020		Variación
	No. Suscriptores	%	No. Suscriptores	%	
AMAZONIA	29.354	13,5%	32.494	14,8%	10,7%
INSULAR	23.378	10,7%	23.933	10,9%	2,4%

³ Se precisa que la resolución citada hace referencia a usuario, pero por definición de la Ley 142 de 1994 se hace la equivalencia de este término con el de "suscriptor"

⁴ Esta clasificación se realizó con base en lo establecido en el artículo 6° de la Resolución MME 182138 de 2007 de subsidios, en el cual uno de los criterios es el tamaño de la localidad de acuerdo con el número de usuarios (se hace equivalente con el término suscriptor) que contempla. Posteriormente el IPSE adoptó dicha clasificación la cual indica en los reportes mensuales de operación de localidades con telemetría.

NORTE	*N.D.	*N.D.	3.165	1,4%	*N.D.
ORINOQUIA	24.358	11,2%	24.789	11,3%	1,8%
PACIFICO	140.736	64,6%	135.394	61,6%	-3,8%
TOTAL	217.826	100,0%	219.775	100,0%	0,9%

Nota: *N.D.: No disponible

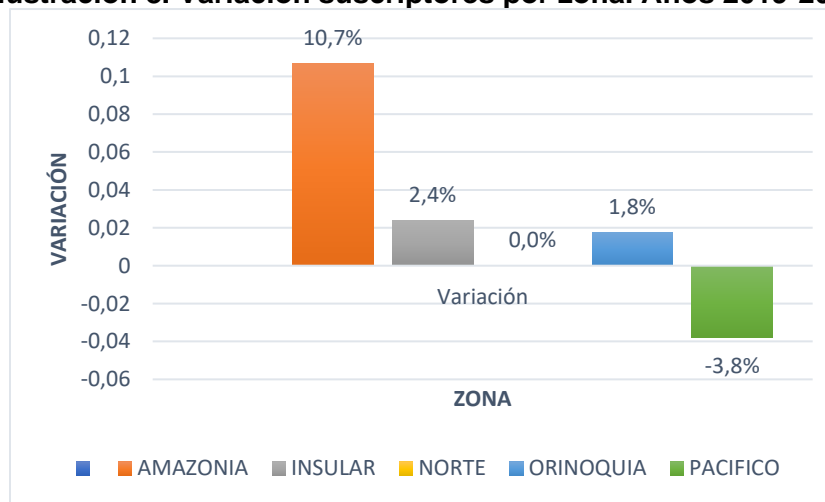
Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

El comportamiento por zona muestra una concentración muy alta de suscriptores en la zona Pacífico con un 61,6% en el 2020, seguida por la Amazonia con un 14,8%.

La Amazonia presentó el mayor aumento de suscriptores con un 10,7%, principalmente en el departamento del Caquetá, donde se aumentaron en 1.588 de un mayor número de municipios en el 2020, tal como lo refleja el reporte de información al SUI -.

En el Pacífico se presentó una disminución de 5.342 suscriptores, derivado principalmente de la interconexión al SIN de la Línea Cauca-Nariño.

Ilustración 8. Variación suscriptores por zona. Años 2019-2020



Fuente: SUI, consulta octubre de 2021.

Tabla 7 Suscriptores Residenciales. Años 2019-2020

ZONA	2019		2020		Variación
	No. Suscriptores	%	No. Suscriptores	%	
AMAZONIA	26.480	12,9%	29.606	14,2%	11,8%
INSULAR	19.603	9,5%	20.106	9,6%	2,6%
NORTE	*N.D.	**N.A.	3.165	1,5%	**N.A.
ORINOQUIA	21.621	10,5%	22.055	10,6%	2,0%
PACIFICO	138.330	67,1%	133.910	64,1%	-3,2%
TOTAL	206.034	100%	208.842	100%	1,4%

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

En referencia al comportamiento del sector residencial, se evidencia un mayor crecimiento en la Amazonia con un 11,8% y se destaca igualmente una disminución para el Pacífico del

3,2%. A nivel de participación se destaca que en el 2019 el 94% de los suscriptores son residenciales y en el 2020 el 95%.

Tabla 8 Suscriptores No Residenciales. Años 2019-2020

ZONA	2019		2020		Variación
	No. Suscriptores	%	No. Suscriptores	%	
AMAZONIA	2.874	24,4%	2.888	26,4%	0,5%
INSULAR	3.775	32,0%	3.827	35,0%	1,4%
NORTE	*N.D.	**N.A.	0	0,0%	**N.A.
ORINOQUIA	2.737	23,2%	2.734	25,0%	-0,1%
PACIFICO	2.406	20,4%	1.484	13,6%	-38,3%
TOTAL	11.792	100%	10.933	100%	-7,3%

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

En cuanto a los usuarios no residenciales, estos se ubican generalmente en las cabeceras municipales, donde se desarrollan actividades comerciales, industriales y funcionan las oficinas de organismos oficiales, la tabla muestra una reducción significativa en la Zona Pacífica con un 38,3%, como consecuencia de la interconexión de las cabeceras municipales de Guapi, Timbiquí, López de Micay, Iscuandé, El Charco, La Tola, Olaya Herrera, Mosquera y Francisco Pizarro. En relación con la participación en el 2019 el 6% de los suscriptores son No residenciales y en el 2020 bajó un punto porcentual quedando en un 95%.

Tabla 9 Distribución de Suscriptores Residenciales. Año 2019

ZONAS	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
AMAZONIA	18.827	4.649	2.968	36	0	0	26.480
INSULAR	3.840	7.766	5.975	1.188	710	124	19.603
NORTE	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	**N.A.
ORINOQUIA	15.557	5.635	429	0	0	0	21.621
PACIFICO	136.736	1.337	257	0	0	0	138.330
TOTAL	174.960	19.387	9.629	1.224	710	124	206.034

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

En relación con la distribución de los suscriptores, de acuerdo con el estrato socioeconómico, se observa que el estrato 1 concentra el 84,9% del total de los suscriptores de las Zonas No Interconectadas, destacándose que los estratos 4, 5 y 6 alcanzan únicamente el 1% y se ubican principalmente en la Zona Insular.

La zona con mayor concentración de suscriptores residenciales está en el Pacífico con un 67,5%, seguida de la Amazonia con un 12,9%. La zona Insular cuenta con el menor número de suscriptores con un 9,5%.

Tabla 10 Distribución de Suscriptores No Residenciales. Año 2019

ZONAS	INDUSTRIAL	COMERCIAL	OFICIAL	PROVISIONALES	TOTAL
AMAZONIA	546	160	2.132	36	2.874
INSULAR	279	0	2.791	705	3.775
NORTE	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	**N.A.

ORINOQUIA	472	104	2.161	0	2.737
PACIFICO	518	0	1.888	0	2.406
TOTAL	1.815	264	8.972	741	11.792

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

En cuanto a los suscriptores no residenciales, se destaca que el 32% se ubican en la Zona Insular, seguido por la Amazonia con un 24%. La zona con menor concentración es el Pacífico con el 20%. De acuerdo con lo reportado por los prestadores, se observa que el sector Oficial concentra el 76%, el Comercial 15% y el Industrial el 2%.

Tabla 11 Distribución de Suscriptores Residenciales. Año 2020

ZONAS	I	II	III	IV	V	VI	TOTAL
AMAZONIA	21.817	4.702	3.048	39	0	0	29.606
INSULAR	3.943	8.035	6.106	1.189	710	123	20.106
NORTE	3.165	0	0	0	0	0	3.165
ORINOQUIA	15.818	5.818	419	0	0	0	22.055
PACIFICO	133.287	623	0	0	0	0	133.910
TOTAL	178.030	19.178	9.573	1.228	710	123	208.842

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

Para el año 2020, se observa un leve incremento del 1,4% de los suscriptores con respecto al 2019, el estrato 1 mantiene la mayor concentración de suscriptores y el sector No Residencial mantiene el 1% de participación total. En general no se presentaron cambios relevantes en este año.

En relación con la participación por zonas, el Pacífico cuenta con el mayor número de suscriptores en el estrato 1 con el 85,2%, seguido por el estrato 2 con el 9,2%.

Tabla 12 Distribución de Suscriptores No Residenciales. Año 2020

ZONAS	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	PROVISIONAL	TOTAL
AMAZONIA	568	156	2.141	23	2.888
INSULAR	269	0	2.831	727	3.827
NORTE	0	0	0	0	0
ORINOQUIA	501	92	2.141	0	2.734
PACIFICO	321	0	1.163	0	1.484
TOTAL	1.659	248	8.276	750	10.933

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

Por usos se destaca el sector oficial con un 75,7%, seguido por el comercial con el 15,2%. Lo anterior, evidencia la mínima participación del sector productivo en las ZNI, donde el sector industrial representa el 2,3%.

3.3.3 Facturación de energía

Tabla 13 Facturación de energía. Años 2019 y 2020

ZONA	2019		2020		Variación
	Millones de \$	%	Millones de \$	%	
AMAZONIA	77.209	16,7%	78.324	18,3%	1,4%
INSULAR	179.638	38,8%	146.331	34,1%	-18,5%

NORTE	*N.A.	*N.A.	7.511	1,8%	*N.A.
ORINOQUIA	66.745	14,4%	64.910	15,1%	-2,7%
PACIFICO	139.816	30,2%	131.819	30,7%	-5,7%
TOTAL	463.408	100%	428.896	100%	-7,4%

Notas: *N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

Las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica de las ZNI facturaron durante 2019, \$463.408 millones y en el 2020, \$428.896 millones, registrando una reducción del 7,4%. En cuanto a la facturación por zonas, la Insular tiene el mayor porcentaje con un 46,4, seguido por el Pacífico con un 25,4 en el 2019, a pesar de que la zona insular baja un poco el comportamiento es similar al año anterior. Cabe destacar que esta zona cuenta con menos del 11% del total de suscriptores de las ZNI, supera ampliamente a la zona del pacífico que tiene el 62%.

Respecto a la facturación por zonas para los años 2019 y 2020, se evidencia que la Zona Insular presentó la mayor disminución con un 18,5%, en general se presenta una disminución con excepción de la Amazonia que presentó una variación positiva.

En el 2019, el 58% de la facturación le correspondió al sector Residencial y en el 2020 se incrementó al 64%.

3.3.4 Subsidios certificados

Tabla 14 Subsidios certificados. Años 2019 y 2020

ZONA	2019		2020		Variación
	Millones de \$	%	Millones de \$	%	
AMAZONIA	41.737	14,2%	47.394	17,7%	13,6%
INSULAR	89.813	30,5%	73.770	27,6%	-17,9%
NORTE	*N.D.	**N.A.	882	0,3%	**N.A.
ORINOQUIA	39.142	13,3%	34.492	12,9%	-11,9%
PACIFICO	124.249	42,1%	110.902	41,5%	-10,7%
TOTAL	294.940	100,0%	267.440	100,0%	-9,3%

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

Las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica de las ZNI certificaron en el SUI durante 2019 un valor de \$294.940 millones y en el 2020 la suma de \$267.440 millones. De acuerdo con la información, el porcentaje promedio subsidiado del CUPS para 2019 fue del 63,6% y en el 2020 el 62,4%.

El mayor porcentaje de subsidios se evidencia en el Pacífico con el 42,1%, seguido por la zona Insular con el 30,5% para el 2019, en el 2020 no se presentan variaciones importantes. De otra parte, se destaca la disminución generalizada del valor de los subsidios, con excepción de la Zona Amazonia donde se incrementó.

3.3.5 Costo unitario de prestación del servicio (CUPS)

Tabla 15 Costo Unitario Promedio por Zona. Años 2019 y 2020

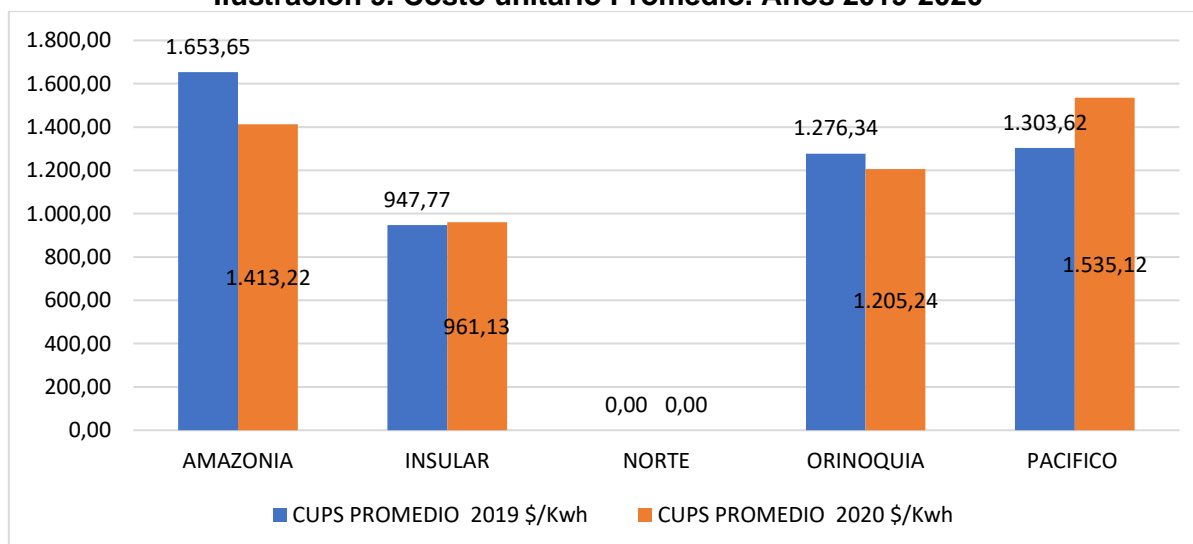
CUPS	CUPS		CG		CD		CC	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
	\$/kWh	\$/ kWh	\$/ kWh	\$/ kWh	\$/ kWh	\$/ kWh	\$/ kWh	\$/ kWh
AMAZONIA	1.653,65	1.413,22	1.298,95	1.045,46	54,48	69,91	161,64	183,92
INSULAR	947,77	961,13	**N.A.	**N.A.	**N.A.	**N.A.	**N.A.	**N.A.
NORTE	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.	*N.D.
ORINOQUIA	1.276,34	1.205,24	1.031,97	960,48	90,27	96,74	47,93	44,82
PACIFICO	1.303,62	1.535,12	1.042,21	1.215,24	64,66	80,16	85,43	104,98

Notas: *N.D.: No disponible. **N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

Como se observa en la anterior tabla, el CUPS más alto para el 2019 lo tiene la Amazonia y en el 2020 el Pacífico, el más económico está en la zona Insular el cual tiene una metodología diferente de cálculo⁵ que afecta su costo.

Ilustración 9. Costo unitario Promedio. Años 2019-2020

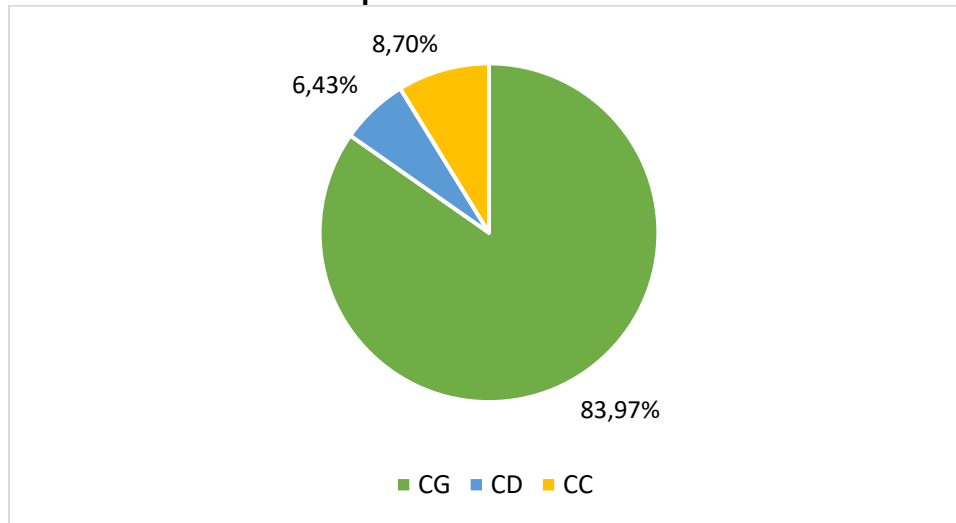


Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

En relación con la participación de cada uno de los componentes dentro del CUPS, se evidenció que el componente de Generación incluyendo las pérdidas reconocidas, tiene un peso del 84% del costo, el componente de Distribución un 6,4% y la Comercialización el 8,7%.

⁵ La fórmula aplicable para definir el Costo Unitario del servicio público domiciliario de energía eléctrica en San Andrés y Providencia está establecida en el artículo 8 de la Resolución CREG 073 de 2009, la cual modificó el artículo 26 de la Resolución CREG 160 de 2008.

Ilustración 10. Componentes del CU Promedio Total 2020



Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

3.3.6 Tarifas aplicadas

Al revisar las tarifas de referencia⁶ se observa que las más bajas para el estrato residencial se encuentra en la zona Insular. La mayor parte de las localidades de las ZNI solo tienen suscriptores residenciales en los estratos 1 y 2, la única empresa que cuenta con todos los estratos es la que atiende San Andrés. Las tarifas comerciales y oficiales más altas se cobran en la zona del Pacífico.

Tabla 16 Tarifa Promedio por Zona. Año 2020

TARIFA (\$/kWh)	ESTRATO RESIDENCIAL						COMERCIAL	OFICIAL
	I	II	III	IV	V	VI		
AMAZONIA	247,88	523,50	510,12	606,56	742,78	731,33	888,74	837,31
INSULAR	239,47	286,16	383,42	452,74	543,29	543,29	543,29	452,74
NORTE	*N.A.	*N.A.	*N.A.	*N.A.	*N.A.	*N.A.	*N.A.	*N.A.
ORINOQUIA	241,28	300,22	496,18	647,91	777,49	777,49	653,20	594,73
PACÍFICO	258,65	318,26	503,93	577,38	668,73	681,16	893,92	871,32

Nota: *N.A.: No Aplica.

Fuente: SUI. DTGE elaboración propia. Consulta noviembre 2021

3.3.7 Componente Técnico

Dentro del componente técnico se evalúan diferentes indicadores relacionados con la prestación del servicio en las ZNI que muestran información del desempeño de los prestadores durante las vigencias 2019 y 2020, - las estadísticas presentan: cantidad de localidades interconectadas al SIN, capacidad instalada en las ZNI, porcentaje de cumplimiento nivel de prestación del servicio, interrupciones del servicio en localidades con telemetría y generación de energía.

⁶ Tarifa de Referencia: La tarifa aplicable en la capital del departamento del SIN con punto de conexión a 115 kV más cercano a la capital del departamento al cual pertenece la localidad.

En la Tabla 17 se resumen de indicadores descritos para el componente técnico.

Tabla 17 Resumen de indicadores componente técnico 2020

Zona		Amazonia	Orinoquia	Pacífico	Norte	Insular
Novedades SIN		0	3	44	0	0
Capacidad instalada Diésel (MW)		63,8	25,5	106,2	0,4	68,5
Capacidad instalada FNCER (MW)		13,494	0,125	0,275	0,290	0,000
% de cumplimiento prestación 182138	Tipo	1	67%	0%	0%	100%
		2	88%	100%	74%	NA
		3	91%	18%	94%	NA
		4	69%	4%	95%	NA
Interrupciones 2020		11	8	129	3	0
Energía generada Diésel (MWh)		52.166,5	18.803,9	95.496	1,3	176.985,1

Nota: NA: No Aplica

Fuente: SUI 2020 – DTGE Elaboración Propia, consulta octubre de 2021

3.3.7.1 Localidades interconectadas al SIN

En el marco de la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica y transformación de la matriz energética en ZNI, una de las alternativas que se ha desarrollado es la sustitución de la generación mediante plantas diésel, por la interconexión eléctrica de las localidades al SIN, en los casos que se ha demostrado la viabilidad técnica y financiera de hacerlo, contando con el compromiso de los operadores de red o prestadores del servicio de realizar las actividades de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM) de las nuevas redes eléctricas construidas, siendo entregadas a dichos operadores.

De esta manera, con corte a diciembre de 2020, a partir de la entrada en operación técnica y comercial de proyectos energéticos de interconexión al SIN de diferentes envergaduras en el país, se han entregado estos proyectos a los Operadores de Red (OR) o prestadores del servicio incumbentes, quienes adelantan a partir de su entrega las actividades de AOM.

En la Tabla 18, se ilustra la cantidad de localidades con su correspondiente OR que durante la vigencia 2020, comenzaron su operación comercial en el SIN y dejaron de pertenecer a las ZNI.

Tabla 18 Localidades que dejaron de pertenecer a las ZNI y fueron interconectadas al SIN durante 2020.

Zona	Proyecto	No de localidades interconectadas al SIN	Operador de Red
AMAZONIA	N.A.	0	N.A.
ORINOQUIA	INTERCONEXIÓN PUERTO GAITÁN (META) - TRES MATAS (VICHADA)	3	ELECTROVICHADA
	INTERCONEXIÓN CAUCA NARIÑO	22	CEDENAR
PACÍFICO	INTERCONEXIÓN RÍO MUNGUIDÓ	12	DISPAC
	INTERCONEXIÓN SAN MIGUEL - SIPÍ	10	CEDENAR
NORTE	N.A.	0	N.A.

INSULAR	N.A.	0	N.A.
---------	------	---	------

Notas: N.A.: No Aplica

En varios comunicados se ha solicitado a los operadores de red confirmación de entrada en operación comercial en el SIN de las localidades interconectadas reportadas por los usuarios y Minenergía.⁷

Fuente: sistema documental Orfeo de SSPD, consulta noviembre de 2021

Los proyectos de interconexión eléctrica que iniciaron su operación comercial en el año 2020 se centran principalmente en la zona Pacífico, concentrando el 93% de las localidades que fueron interconectadas en dicha vigencia, especialmente por la línea de interconexión al SIN Cauca – Nariño que se encontraban pendientes por energizar.

Cabe indicar que en la actualidad se adelanta el proyecto de interconexión eléctrica al SIN a la cabecera municipal de Vigía del Fuerte en el departamento de Antioquia, desde el cual se pretende ampliar el servicio a la cabecera municipal de Bojayá (Bellavista), en el Chocó; sin embargo, a corte de diciembre de 2020, dicha interconexión no se encontraba aún operativa.

3.3.7.2 Capacidad de generación a partir de grupos electrógenos.

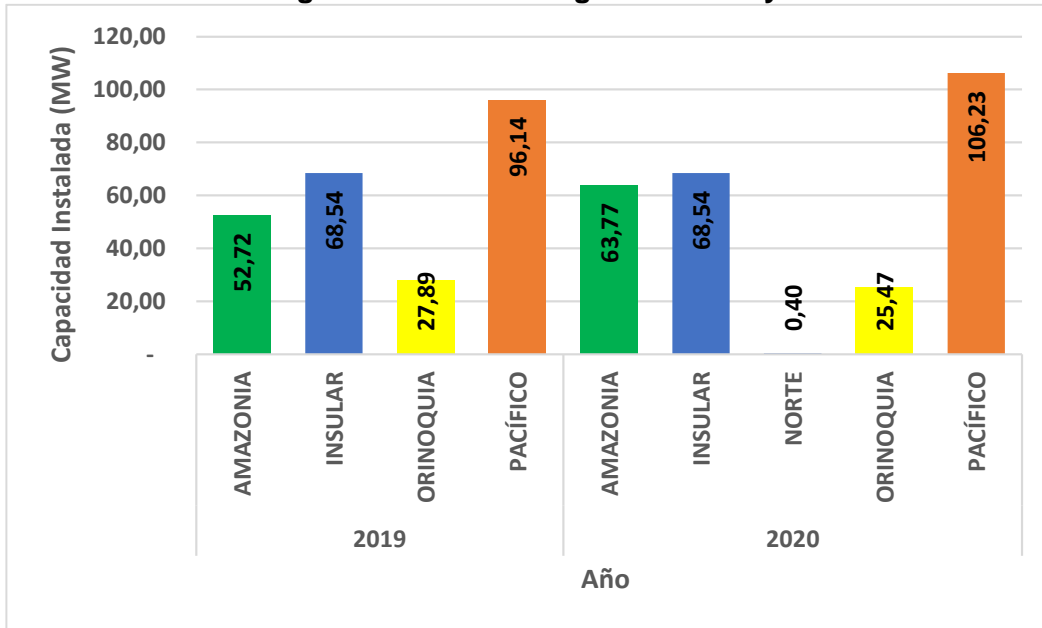
La generación mediante grupos electrógenos diésel es la fuente de generación más utilizada en las ZNI debido a que durante décadas su modularidad y facilidad de instalación han hecho de esta fuente de generación los sistemas preferidos en el pasado para atender la prestación del servicio de energía eléctrica en las zonas más alejadas del SIN.

La generación mediante grupos electrógenos presenta altos índices de consumo de combustibles fósiles y generan emisiones de gases de efecto invernadero, que a partir de la Ley 1715 de 2014 y la Ley 2099 de 2021, se buscan reducir, a través del cambio de la matriz energética nacional.

De acuerdo con lo indicado por el IPSE en su informe de gestión 2020, la infraestructura de generación mediante grupos electrógenos alcanzó una potencia instalada de 271,87 MW, frente al reporte efectuado por los prestadores del servicio al SUI (en los formatos de operación diaria) de 264,4 MW. Esto muestra una diferencia entre los datos de los equipos de generación instalados, reportados por el CNM, y la información reportada por los prestadores de dicho servicio ante el SUI. Así mismo, para el año 2019 el IPSE reportaba una potencia instalada en grupos electrógenos equivalente a 280,38 MW, mientras que el registro en SUI para el mismo año corresponde a 245,3 MW, como se observa en la Ilustración 11

⁷ Oficios de radicado No SSPD 20212211445151 del 14-05-2021 y radicado No SSPD 20215290406232 de 22-11-2021

Ilustración 11. Capacidad instalada de generación eléctrica mediante grupos electrógenos en las ZNI. Vigencias 2019 y 2020.



Fuente: Reporte SUI 2019 y 2020. Consulta octubre de 2021.

En la ilustración anterior se evidencia una mejora en la calidad del reporte de información al SUI, en la que los prestadores del servicio han comprendido la importancia de presentar información real, asociada a los datos propios de sus instalaciones de generación y datos de comercialización en las ZNI y de esta manera acceder a los subsidios establecidos en la Resoluciones de Minenergía a este respecto.

El cambio en el año 2020 para la región Norte respecto al 2019, corresponde al inicio de reporte de la información al SUI de la prestación del servicio en Isla Fuerte, perteneciente al Distrito de Cartagena, donde se prestaba el servicio de energía, pero el reporte de información no se ejecutó de manera oportuna.

3.3.7.3 Porcentaje de cumplimiento - Nivel de Prestación del servicio

A continuación, se presenta el comportamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica por zona, vista desde el tiempo diario promedio de prestación reportados por los prestadores de las ZNI al SUI. En el mismo sentido, se compara dicho tiempo diario frente a la cantidad contemplada en la Resolución MME 182138 de 2007 establecida como la prestación diaria subsidiada.

Para una correcta interpretación de la información que se presentará en las gráficas por zona, es preciso fijar la tipificación de las localidades ZNI de acuerdo con su tamaño, según se muestra en la Tabla 19.

Tabla 19 Tipología de Localidades

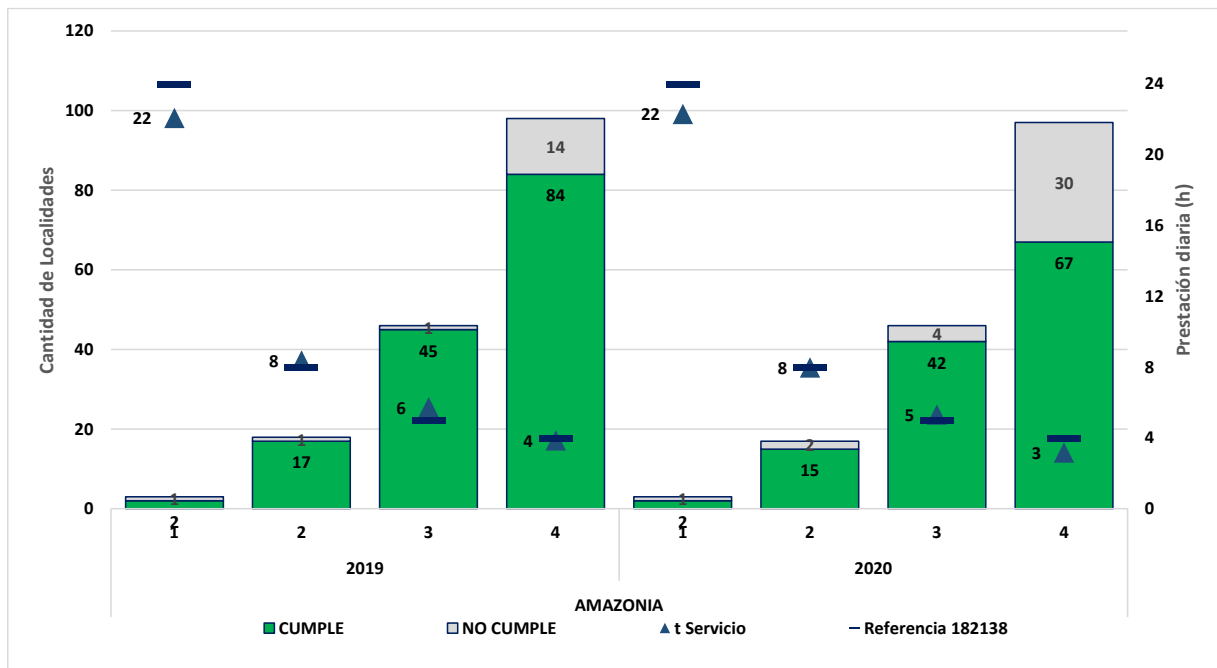
Tipo	Cantidad de Usuarios	Horas subsidiadas (Res MME 182138)
1	Más de 300	

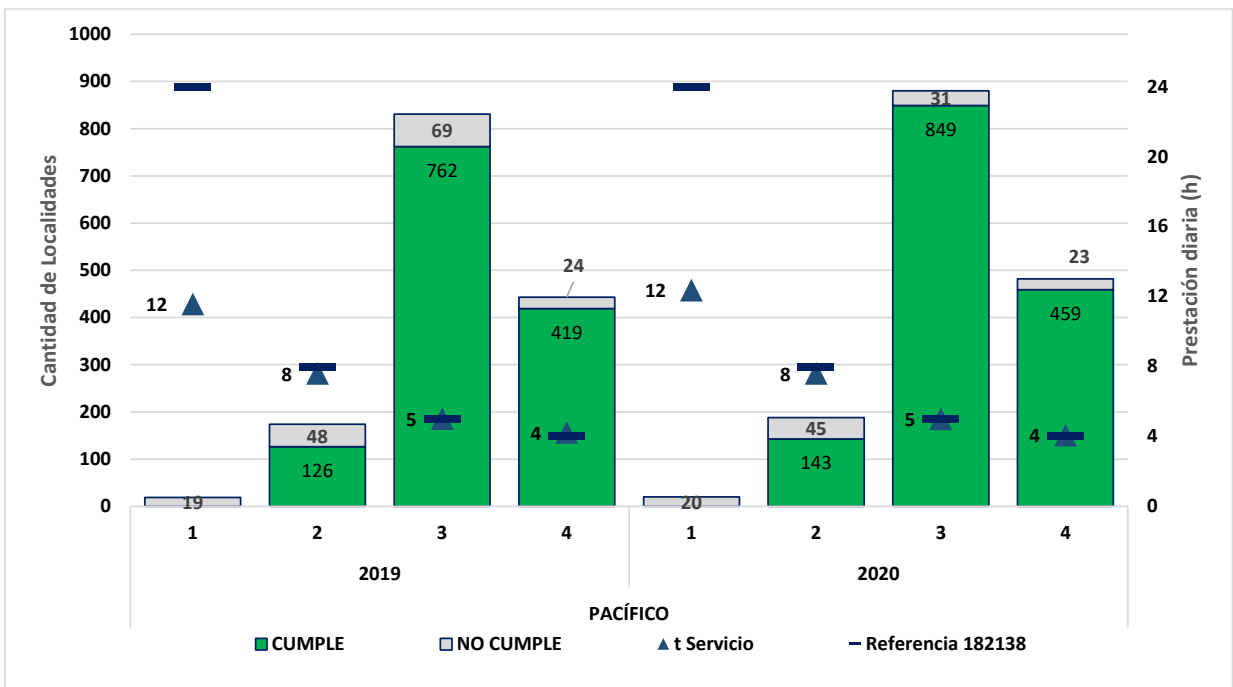
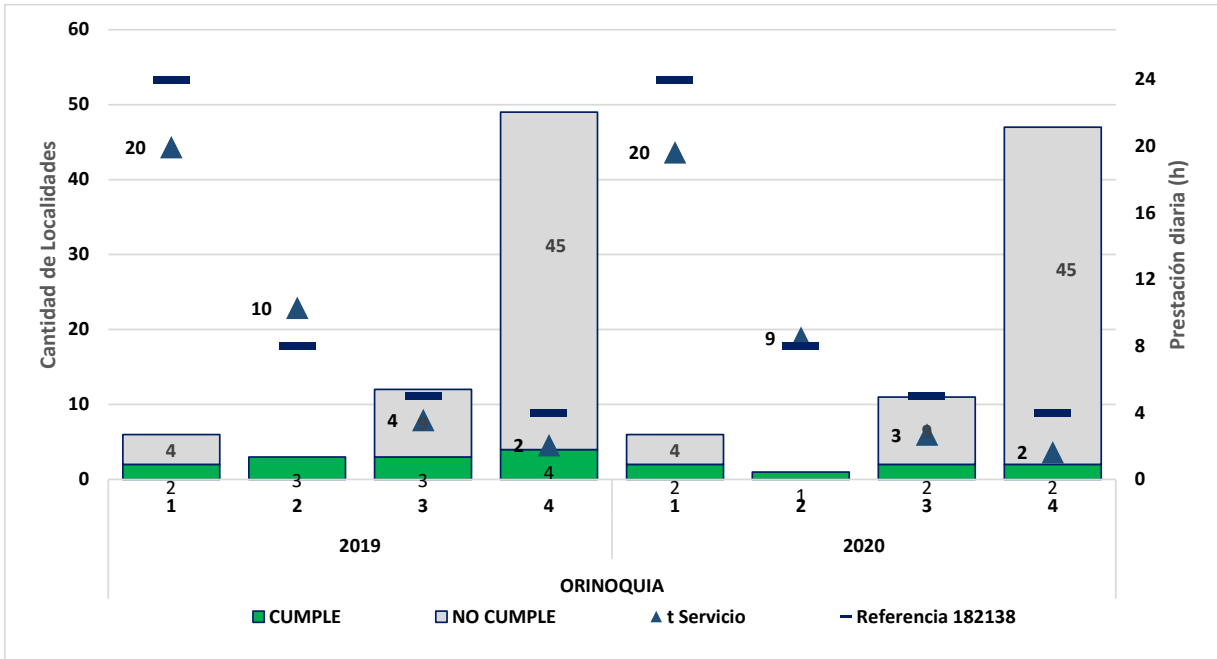
Tipo	Cantidad de Usuarios		Horas subsidiadas (Res MME 182138)
2	151	300	8
3	51	150	5
4	0	50	4

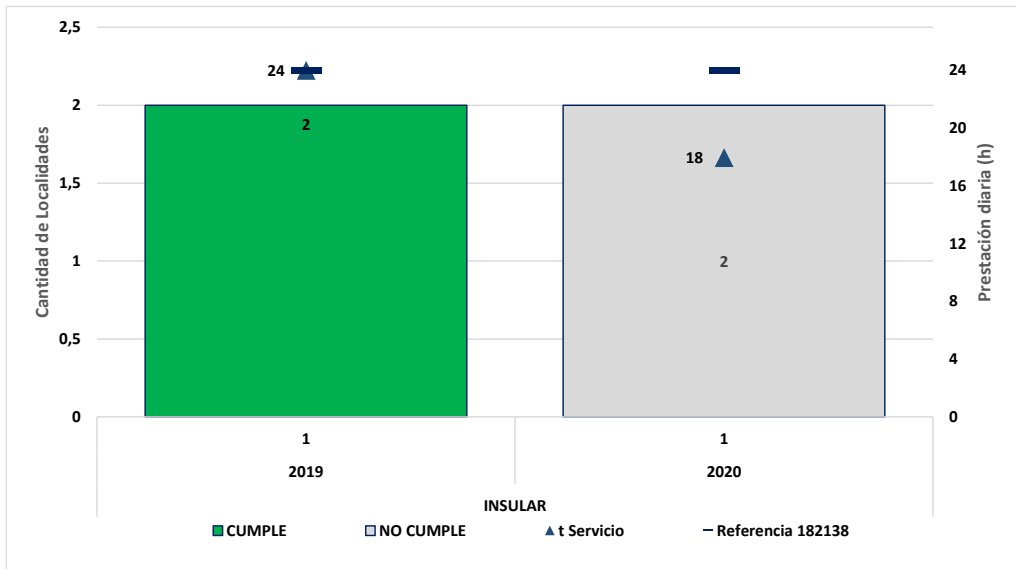
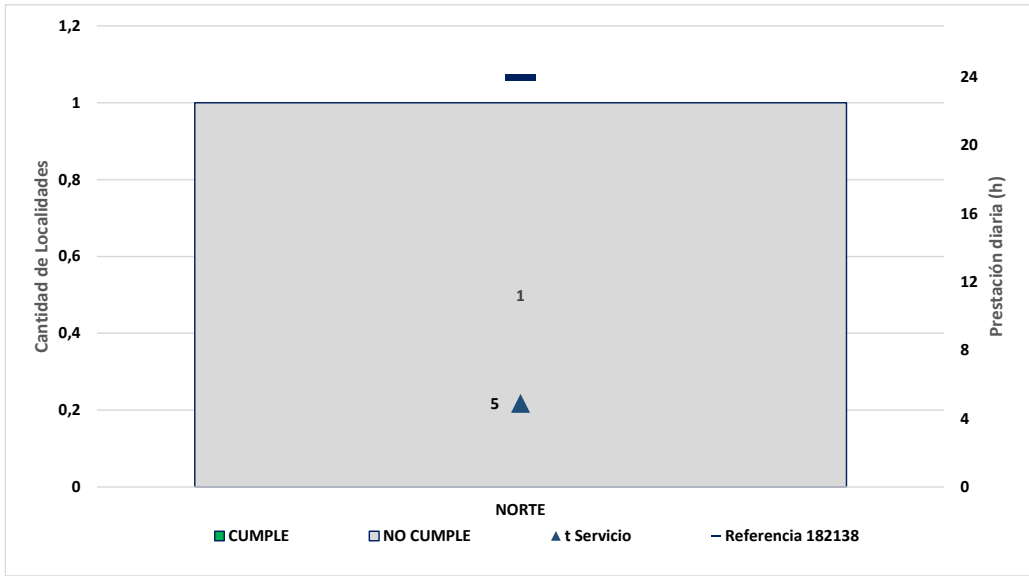
Fuente: Resolución MME 182138 de 2007

Así, en la Ilustración 12 de gráficas de barras, se presenta para cada zona la cantidad de localidades que cumplen con el tiempo de prestación diaria, establecido en la resolución mencionada, por tipo de localidad. Para las localidades tipo 1 (con más de 300 usuarios) se toma como referente una prestación diaria de 24 horas. De esta manera, las barras de color verde muestran la cantidad de localidades en las que se cumple tal referencia y las barras de color gris muestran las localidades en las que no se cumple. Por otra parte, asociados al eje vertical izquierdo, los marcadores triángulo y guion muestran el tiempo de servicio reportado y la prestación subsidiable, respectivamente.

Ilustración 12 Prestación diaria por zonas. Vigencias 2019 y 2020.







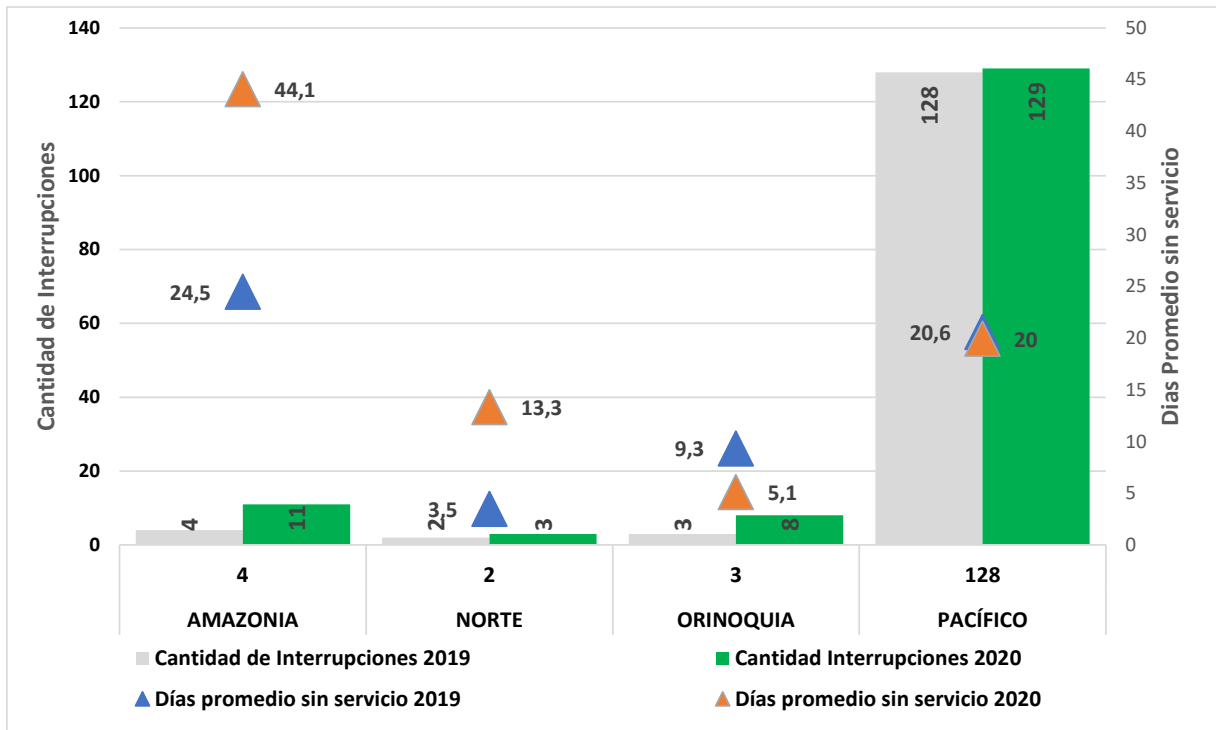
Fuente: SUI – noviembre de 2021

3.3.7.4 Interrupciones del servicio

De acuerdo con los reportes remitidos permanentemente por parte del CNM, las localidades que cuentan con telemetría presentaron interrupciones del servicio de energía eléctrica como se muestra a continuación, en la Ilustración 13 e Ilustración 14.

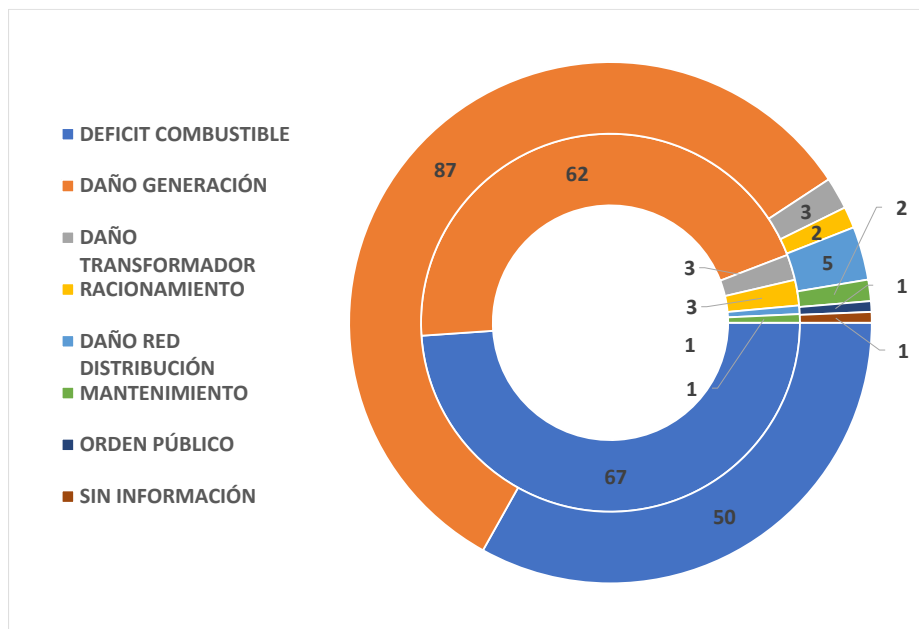
Así mismo, en la Ilustración 14 se observa la cantidad de eventos de interrupción clasificados por su causa. De esta manera, el anillo interno corresponde a la vigencia 2019 y el externo a la vigencia 2020.

Ilustración 13 Cantidad y Duración de Interrupciones por Zona y Departamento. Vigencias 2019 y 2020.



Fuente: CNM – Informes de Alertas 2019, 2020. Procesamiento GZNI-DTGE-SSPD.

Ilustración 14 Cantidad de Interrupciones por Causal. Vigencias 2019 y 2020.



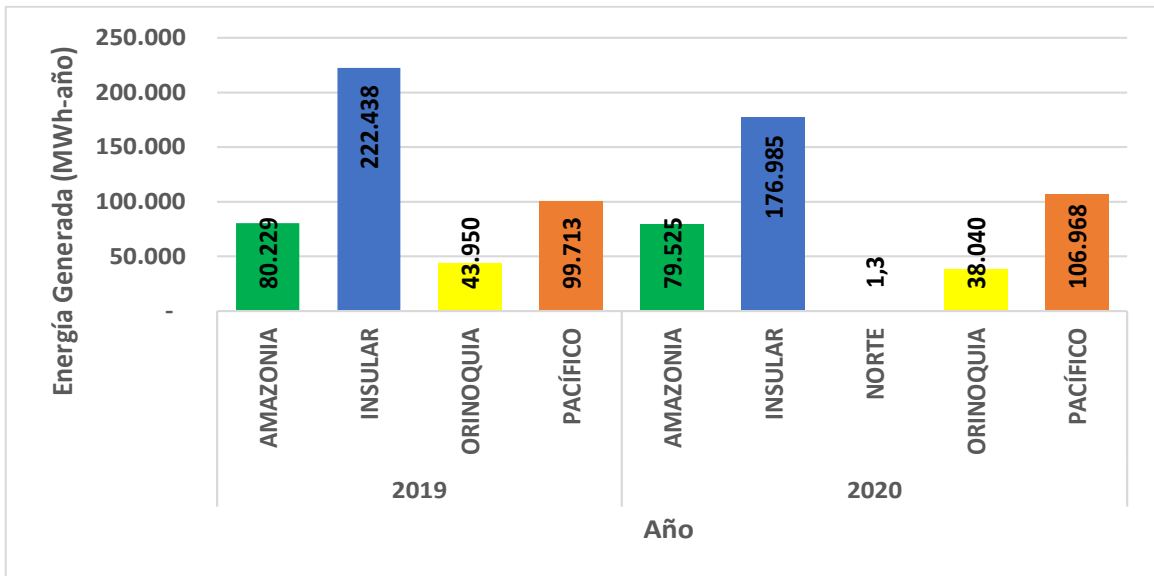
Fuente: CNM – Informes de Alertas 2019 y 2020. Procesamiento GZNI-DTGE-SSPD.⁸

⁸ El informe mensual de alertas es entregado por el IPSE a la Superservicios en el marco del Convenio Interadministrativo No 616 de 2020

3.3.7.5 Energía generada diésel

De acuerdo con la información reportada ante el SUI por parte de los prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI, a continuación, se detalla el total de la energía generada para el año 2020. La energía total generada mediante tecnología diésel se presenta en la Ilustración 15.

Ilustración 15 Energía Generada con diésel por zona. Vigencias 2019 y 2020



Fuente: SUI – Reporte ESP año 2020

4 IMPLEMENTACIÓN FNCER

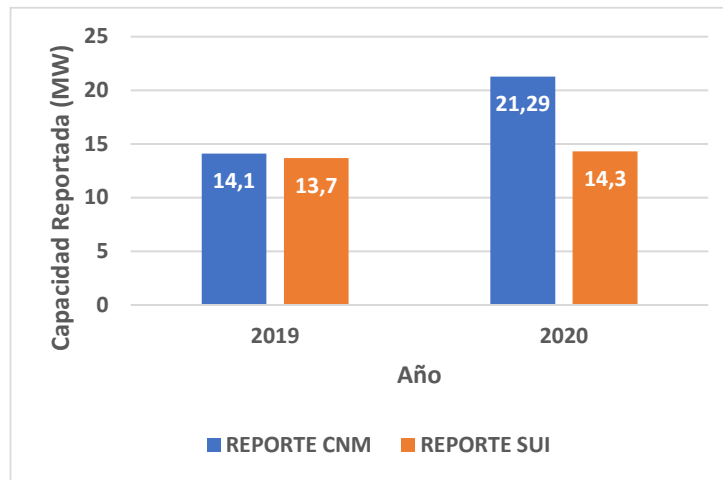
En las zonas no Interconectadas predomina la generación mediante el uso de combustibles fósiles a través de plantas de generación diésel, sin embargo, durante el último lustro, a partir de la expedición de la Ley 1715 de 2014, se ha incrementado el uso de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) para abastecer del servicio de energía eléctrica a las comunidades más apartadas del territorio nacional, siendo lideradas por soluciones energéticas con base en la energía solar fotovoltaica, seguido de las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) y últimamente se han explorado los proyectos a partir de biomasa.

La generación mediante FNCER en las ZNI presenta una variación importante entre los años 2019 y 2020, como lo reporta el IPSE en su informe de gestión 2020, pasando de una capacidad instalada de 14,1 MW en 2019 a 21,29 MW en el año 2020 con un incremento del 50.99%. A este respecto cabe destacar que esta capacidad instalada se centra principalmente en generación a partir de pequeños aprovechamientos del recurso hídrico (PCH) y generación a partir de la energía solar fotovoltaica (SFV).

Según crecimiento evidenciado en la generación mediante FNCER en las ZNI, los prestadores de servicio con corte a 31 de diciembre de 2020, en su gran mayoría no habían solicitado el cargue de la información correspondiente en el SUI, como se muestra en la

Ilustración 16, por lo que se requiere de mayor capacitación y socialización de los trámites para el reporte de los prestadores del servicio.

Ilustración 16. Reporte de información de generación en las ZNI mediante FNCER.

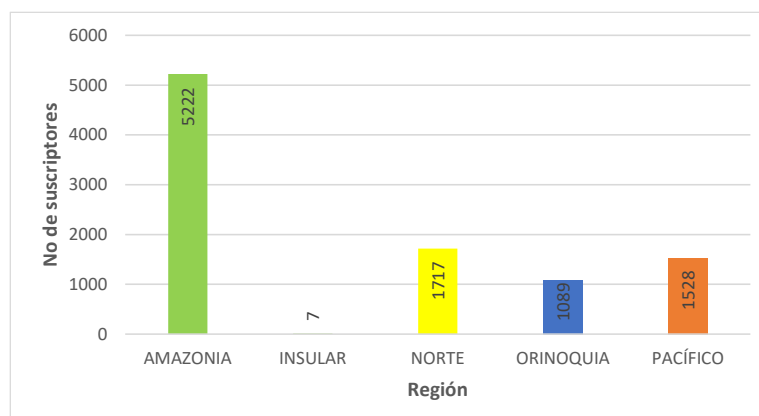


*Nota: La información del reporte SUI incluye los datos de generadores puros y la generación mediante PCH, equivalente a 2,6 MW para las dos anualidades de estudio.

Fuente: Informe de gestión IPSE 2019 y 2020, reporte SUI 2019 y 2020*.

La Ley 1715 de 2014 marcó un hito en la historia energética del País, incentivando el uso de las FNCER, convirtiéndolas en “(...) un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional”⁹, lo cual desencadenó en un alto interés por la promoción e implementación de proyectos energéticos a través de FNCER en el país.

Ilustración 17. Nuevos suscriptores a través de proyectos SISFV implementados en la vigencia 2020 con recursos estatales



Fuente: Información reportada por MINENERGÍA, IPSE, PTSP y FENOGE a solicitud Superservicios, octubre 202110

⁹ Esta definición se realiza con base en lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1715 de 2014, por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional

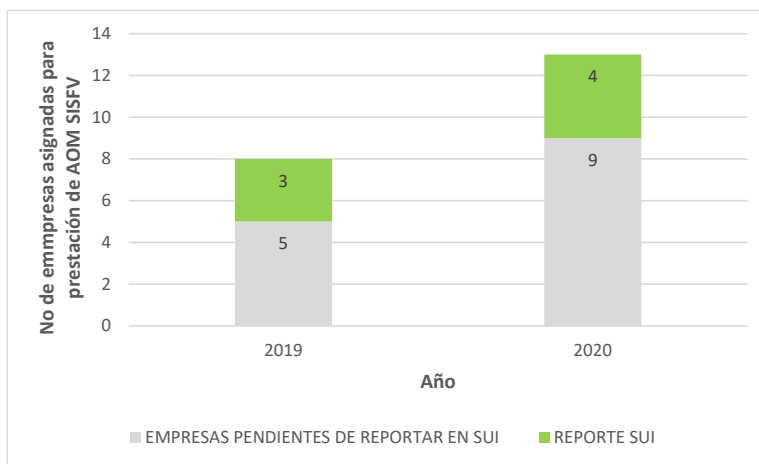
¹⁰ La información fue remitida a SSPD así: IPSE mediante correo electrónico del 11-11-2021 en el marco del Convenio interadministrativo No 616 de 2020; UPME según oficio de radicado SSPD No 20215293526962 del 12-11-2021, PTSP a través oficio radicado SSPD No 20215293467282 de 10-11-2021, MINENERGÍA, mediante correo electrónico de 23-11-2021.

El incremento en la implementación de proyectos con FNCER se ha visto reflejado principalmente en los Sistemas Individuales Solares fotovoltaicos (SISFV), a los que a través de la regulación expedida, (- Resolución CREG 166 de 2020), se garantiza por parte de los prestadores del servicio o entes territoriales el AOM adecuado de los sistemas instalados. La Ilustración 17 muestra el aumento de implementación de SISFV durante el año 2020.

En total, durante la vigencia 2020 se implementaron y entraron en operación 31 proyectos energéticos a través de recursos estatales, para beneficiar 9.563 suscriptores nuevos en las ZNI del territorio nacional con potencias individuales entre los 640 Wp y 3.200 Wp. Así mismo, dentro de los reportes de las entidades citadas se espera el ingreso 106 proyectos energéticos con FNCER que ya se encuentran en ejecución, para beneficiar a 30.912 nuevos suscriptores adicionales entre enero de 2021 y agosto de 2023.

Frente a los proyectos que entraron en operación, de acuerdo con la información reportada por las entidades consultadas, con corte a diciembre de 2020, tan solo algunos de los prestadores del servicio habían solicitado codificación de las localidades ante el SUI, por lo que se hace importante que los prestadores del servicio inicien el cargue de información, con fines de tener la información de calidad oportuna y si es el caso, acceder a los subsidios que se encuentran enmarcados en la Resolución MME 40296 de 2020.

Ilustración 18. Prestadores del servicio con SISFV reportados en SUI a diciembre 31 de 2020



Fuente: SUI – noviembre de 2021

Los datos reportados no incluyen la información correspondiente a los proyectos implementados con recursos del Sistema General de Regalías (SGR) debido a que el seguimiento de la implementación de dichos proyectos es responsabilidad directa de los entes territoriales que los ejecutan.

En el siguiente enlace, se encuentra la totalidad de proyectos que han sido aprobados dentro de los OCAD PAZ con corte a diciembre de 2021: <https://www.sgr.gov.co/Inversi%C3%B3n/OCADPAZ.aspx>

5 ACCIONES IVC

El estado de emergencia sanitaria decretado por el gobierno nacional, acompañado de las medidas preventivas para evitar el contagio del SARS-COV-2, más conocido como COVID 19, conminó a SSPD adaptar sus procesos y procedimientos para que su ejercicio misional de inspección, vigilancia y control no se viera afectado durante la vigencia 2020.

Es así como se han aprovechado las tecnologías de la información disponibles y los canales digitales para que la comunicación con los grupos de interés sea más expedita, oportuna y efectiva. Las comunicaciones enviadas vía correo electrónico, las reuniones virtuales por las diferentes plataformas disponibles¹¹, las capacitaciones virtuales, entre otras herramientas, no sólo han sido aprovechados para suplir los medios tradicionales de comunicación, sino que han generado una nueva manera de ejercer dicha misión, acompañada bajo esta coyuntura especial, de herramientas internas para desarrollar las distintas tareas del equipo institucional de SSPD, como el trabajo en casa o teletrabajo.

Dentro de las actividades de inspección, vigilancia y control más relevantes efectuadas por el GZNI de la SSPD durante la vigencia 2020, se encuentran las siguientes:

5.1.1 Vigilancia e inspección

- Los días 1 al 4 de diciembre de 2020 se realizó visita de vigilancia e inspección a la empresa ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP (ENAM) con el fin de verificar el estado de la prestación del servicio de energía eléctrica. Durante la visita se recopiló información técnica, administrativa, financiera y comercial; se inspeccionaron las localidades de Puerto, Nariño, Macedonia y San Martín para revisar el estado del parque generador y la infraestructura de distribución y comercialización.

Dentro de las principales recomendaciones y conclusiones de la visita estuvieron las siguientes: equipamiento de la casa de máquinas para evitar descargas de residuos peligrosos, gestionar ante la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos para disminuir los riesgos por la erosión del río y cercanía de la central de generación y seguir con el desarrollo de los proyectos de SSFVI en las localidades de Macedonia, Puerto Nariño y San Martín.

- En junio de 2020 se realizó la evaluación integral 2018-2019 de los aspectos administrativos, financieros, técnico y comerciales de la Empresa de Servicios Públicos de Vigía del Fuerte E.S.P., con base en la realización de visitas virtuales llevadas a cabo los días 29 de abril, 11 de mayo y 4 de junio de 2020 y la información registrada en el SUI, cuyos principales hallazgos por su trascendencia en la prestación del servicio de energía eléctrica fueron el principal insumo para iniciar el proceso para la suscripción de un programa de gestión con el prestador en marzo de 2021.
- A finales del primer y segundo semestres del año 2020 se adelantó la evaluación integral a la Empresa de Energía Eléctrica del Departamento del Vichada, ELECTROVICHADA S.A. ESP. de las vigencias 2018-2019, con base en la visita virtual llevada a cabo el día 28 de abril de 2020, los requerimientos realizados al prestador y

¹¹ Como son meet, zoom, etc.

la información reportada al SUI. De igual manera, los hallazgos administrativos, financieros, técnicos y comerciales de este informe fueron la base para que el prestador solicitara la suscripción de un programa de gestión en septiembre de 2021.

- Se realizó evaluación integral a la Compañía de Servicios Públicos Domiciliarios de Bojayá S.A. E.S.P. con base en la información disponible en el SUI y en la visita virtual realizada por la Superservicios el 07-10-2020, donde se identificaron diversos aspectos de mejora de los tópicos administrativo, financiero, técnico y comercial que fundamentan la gestión actual para la suscripción de un programa de gestión con el prestador para 2021.
- En desarrollo del convenio interadministrativo No 616 de 2020, SSPD y el IPSE vienen realizando de manera periódica reuniones interinstitucionales para coordinar la implementación de algunos temas que procuran el mejoramiento del servicio de energía eléctrica en las ZNI y la oportunidad en la atención interinstitucional a las necesidades del sector. En ese sentido, se continuó con la preparación de una cartilla de mantenimiento de grupos electrógenos que sirva de base a los operadores de dichos equipos en cabeceras municipales y localidades para optimizar su correcto funcionamiento, así como el inicio de otra cartilla de paso a paso para los prestadores potenciales o recién registrados en el Registro Único de Prestadores (RUPS) con la finalidad de facilitar la información que debe allegar y los pasos que debe surtir para su reporte de información de prestación del servicio de energía eléctrica en el SUI.
- El 21 de abril de 2020 Superservicios llevó a cabo un taller de capacitación virtual a los prestadores de energía eléctrica de las ZNI sobre cargue de información al SUI, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución SSPD 20172000188755 de 2020, “Por la cual se unifica en un solo acto administrativo la normatividad expedida para el cargue de información al Sistema Único de Información - SUI aplicable a los prestadores ubicados en las Zonas no Interconectadas”.
- El 24 de junio de 2020 Superservicios realizó, con el apoyo del IPSE y Minenergía, la II Jornada de Orientación Virtual con los prestadores de energía eléctrica de la ZNI, en la cual se abordaron temas de relevancia para el sector, tales como: validación de la información en la liquidación de subsidios, cálculos de cupos de combustible y reversión de información SUI, entre otros aspectos.
- El 29 de julio de 2021, en desarrollo de la 3ª. Jornada de Orientación Virtual ZNI, se realizó una capacitación a los prestadores donde se trataron los siguientes temas: Normativa y paso a paso para la formalización de los prestadores ZNI, novedades sobre reporte de información SUI sobre SSFVI y entrenamiento de cargue de información SUI para otros prestadores.

5.1.2 Control

- Con memorandos No. SSPD 20202200090533 del 19-11-2020 y SSPD 20202200098243 del 14-12-2020, se preparó Informe Técnico para evaluar la apertura

de investigación a la Alcaldía de Buenaventura por incumplimiento por no atención oportuna y adecuada a los requerimientos de Superservicios y por recepción indebida de subsidios de energía eléctrica en localidades, medida de control que terminó en la imposición de sanción pecuniaria al prestador por \$72.682.080 con Resolución No. SSPD 20212400145065 del 11-05-2021.

- Mediante Resolución No. SSPD 20202400000795 del 21-01-2020 se sancionó por un valor de \$ 66.713.028 a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE UNGUÍA S.A. E.S.P. por incumplimiento en la calidad de prestación del servicio y la calidad de información reportada al SUI.
- Se emitió Resolución No. SSPD 20202400020435 del 18-06-2020 con la cual se resolvió recurso de reposición, en la que se modificó el valor de la sanción por no reportar información al SUI por \$48.666.736 a la E.A.T DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA LOCALIDAD DEL CHAJAL MUNICIPIO TUMACO.
- Mediante Resolución No. SSPD 20202400034425 del 27-08-2020 se resolvió recurso de reposición, en la que se confirmó el valor de la sanción \$108.483.196 a la EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA PARTE BAJA DE LA TOLA – EAT ELECTROTOLA E.S.P. por incumplimiento en la calidad de prestación del servicio y la calidad de información reportada al SUI.
- Con Resolución No. SSPD 20202400038265 22-09-2020, se sancionó por valor de \$136.536.670 a la COMPAÑÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYÁ S.A E.S.P. por incumplimiento de los valores máximos admisibles de calidad del servicio, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, recepción indebida de subsidios y reporte extemporáneo de información al SUI.
- Mediante resolución No. SSPD 20202400057535 10-12-2020, Superservicios sancionó a la EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A E.S.P., con una multa por \$154.493.328. por incumplimiento al régimen tarifario y a la solicitud extemporánea de aprobación de cargos e inscripción de sus fronteras comerciales.

6 CONCLUSIONES

- La ZNI presenta en una densidad demográfica muy por debajo del promedio nacional (44 habitantes/km²), lo que es una dificultad para la viabilidad de los proyectos de interconexión al SIN, que sumado a los costos económico y ambientales, conmina a la búsqueda de fomentar la prestación del servicio con FNCER para aumentar confiabilidad, reducir costos operativos y reducir el impacto ambiental de la generación con combustibles fósiles.
- La condición socioeconómica de la mayor proporción de habitantes de las ZNI indica que no cuentan con cobertura de sus necesidades básicas, especialmente en los

departamentos de Vaupés, Vichada, Guainía, La Guajira y Chocó, donde el índice de NBI supera el 50%.

- La cobertura del servicio de energía eléctrica a 2020 presentaba las siguientes cifras para la ZNI: Amazonia (57,13%), Orinoquia (61,41%), Pacífico (89,02%), Norte (85,45%) e Insular (100%), las cuatro primeras muy bajas comparadas con el promedio nacional, situación que requiere la mayor atención por parte del Estado para que se mitiguen las brechas que aún existen entre los sistemas interconectado Nacional y ZNI, convirtiéndose la transición energética a FNCER en la oportunidad para lograrlo.
- Después de analizada la situación financiera de los prestadores ZNI de manera zonificada se puede concluir que, la mayor concentración de los activos, pasivos, patrimonio se encuentran en la zona de pacífico esto teniendo en cuenta que es aquí donde se concentran el mayor número de prestadores del servicio.
- A pesar de los esfuerzos realizados por la Superservicios en capacitar a los prestadores para el reporte de información, correcta aplicación de la normatividad y acciones conjuntas con las demás entidades, a la fecha aun se encuentra con prestadores que presentan inconsistencias recurrentes en la información y metodología de cálculo del CUPS, lo cual impacta directamente el cálculo de subsidios y genera numerosas solicitudes de reversión de información en el SUI.
- Una cantidad importante de localidades ZNI aún no cuenta con medición individual, comunitaria o sistemas de telemedida, de forma que algunos prestadores calculan la energía de forma indicativa basados en lo contenido en la Resolución MME 182138 de 2007 y demás regulación vigente, lo cual implica que la información cargada al SUI no se ajusta completamente a la realidad de la prestación del servicio.
- A pesar de los incrementos en la generación diésel, una de las evidencias encontradas en los reportes del SUI es el interés por la transformación de la matriz energética, a partir de la implementación de proyectos de FNCER en las localidades de las ZNI y el auge de la inversión estatal para la ampliación de la cobertura de energía eléctrica a través de SISFV.
- El informe pone de manifiesto la importancia del reporte por parte de los prestadores del servicio de manera oportuna y veraz, con el fin de contar con información actualizada y de esta manera acceder a los subsidios que son otorgados por el gobierno nacional.
- Se recalca la importancia de la instalación de la telemetría en las ZNI como medio de monitoreo y seguimiento eficaz, reforzando las labores de inspección, vigilancia y control que adelanta la Superservicios.
- Las empresas distribuidoras y/o comercializadoras de las ZNI no se vieron afectadas significativamente dentro del marco de la emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional en 2020, considerando que principalmente los ingresos provienen del giro de subsidios, condición que el Gobierno Nacional garantizó durante la

pandemia para garantizar la continuidad en la prestación del servicio. No obstante, es evidente que los prestadores de las ZNI siguen presentando problemas financieros detectados desde vigencias anteriores.

- Se llevaron a cabo 4 visitas presenciales y virtuales a los prestadores ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP, ELECTROVICHADA S.A. ESP., BOJAYÁ S.A E.S.P. y EMSPUVIF, donde de conformidad con las funciones de la Superservicios, se inspeccionaron los tópicos administrativo, financiero, técnico y comercial de los prestadores, generando los hallazgos y recomendaciones correspondientes.
- En desarrollo de la función de vigilancia, y con el ánimo de propender por una mejor prestación del servicio y disponibilidad de información integral y oportuna en el SUI, la Superservicios realizó en 2020 y 2021 cuatro eventos de orientación y capacitación a los prestadores.
- La Superservicios adelantó entre 2020 y 2021, cuatro jornadas de capacitación a los prestadores de las ZNI sobre diversos temas: subsidios, cupos de combustible, reporte información SUI y SSFVI.
- Dentro de las medidas de control tomadas por la entidad con los prestadores de las ZNI, durante la vigencia 2020 fueron multados 6 operadores por un monto que ascendió a \$587.575.038.
- La Superintendencia, en asocio con el IPSE, desde la vigencia 2020 están desarrollando instrumentos didácticos como son las cartillas que buscan fortalecer el desarrollo empresarial de las empresas en las ZNI; dos de ellas, con temas de mantenimiento preventivo de grupos electrógenos y el paso a paso para los prestadores potenciales, se pondrán a disposición del público en general en el portal de la Superservicios.

7 RECOMENDACIONES

- Es importante que los prestadores de las ZNI estén actualizados en la normativa vigente sobre normas NIF y Taxonomía XBRL, así mismo se recomienda el cumplimiento de los plazos máximos de carga y certificación de información financiera al SUI establecidos por esta entidad.
- De forma similar es esencial que los prestadores realicen el cálculo correcto del CUPS y su respectivo reporte oportuno y en caso de tener dificultades al respecto, pueden solicitar mesas de ayuda a la Superservicios y participar de las jornadas de capacitación en las cuales resuelvan sus dudas al respecto.
- Se sugiere realizar acciones tendientes a minimizar las reversiones de reportes por parte de los prestadores del servicio, accediendo a la información original que presente la situación real de las localidades sobre las que se realiza la supervisión, inspección y

vigilancia, evitando reprocesos y reportes que generen incertidumbres y datos errados para el acceso público con el efecto e impacto en toda la cadena del servicio de energía eléctrica.

- Se recomienda la realización de campañas masivas que busquen que los prestadores designados para realizar el AOM de los proyectos con FNCER, soliciten la codificación de localidades e inicien el reporte de prestación del servicio, que en algunos casos se viene haciendo desde períodos anteriores como es el año 2019.
- Se recomienda a los prestadores fortalecer sus gestiones en la proyección y ejecución de planes de mantenimiento, así como en estrategias que minimicen el riesgo de escasez de suministro de combustible en las localidades. Lo anterior, dado la alta participación del déficit de combustible y el daño en generación como las causales más recurrentes para la interrupción del servicio en ZNI durante las vigencias 2019 y 2020.
- Se requiere mayor gestión por parte de los prestadores para la instalación de sistemas de medida de energía de acuerdo con lo establecido por la regulación para que los datos de energía cargados en el SUI sean consistentes con la prestación del servicio de energía en las localidades. De igual manera sigue siendo un reto la instalación de sistemas de medición y/o telemedida para un mayor número de localidades.
- Es inminente que las jornadas de capacitación en los diferentes componentes se continúen y se acompañen de cartillas que faciliten el aprendizaje de las buenas prácticas empresariales.