

ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI

**INFORME SECTORIAL DE LA PRESTACIÓN DEL
SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
2020**



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGÍA Y GAS
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
Bogotá, D.C., septiembre de 2020

Documento final
Versión 3

ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI
INFORME SECTORIAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2020

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

Guillermo Sáenz Castro

Coordinador Grupo Zonas No Interconectadas

EQUIPO DE TRABAJO

Dora Araque Torres

Jenny Alexandra Buitrago Medina

Olga Leandra Rey Luengas

Soraida Serrano Díaz

Oscar Hernán Rincón Alfonso

Wilfre Leofan Cubides Chivata

Septiembre de 2020

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1 INTRODUCCIÓN	1
2 ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA.....	3
3 ESTADÍSTICAS ZNI 2019.....	7
3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS ZNI	7
3.2 TIPOLOGÍAS DE LAS LOCALIDADES.....	10
3.2.1 Jerarquización de prestadores por cantidad de localidades.....	11
3.3 SUSCRIPTORES EN LAS ZNI	12
3.3.1 Suscriptores por Departamento 2019	12
3.3.2 Jerarquización de prestadores por cantidad de Suscriptores.....	13
3.3.3 Estadística de suscriptores y localidades por departamento.....	14
3.3.4 Distribución de suscriptores por departamento, sector residencial y no residencial.....	15
3.3.5 Variación en las localidades reportadas 2018 y 2019.	17
3.4 SUBSIDIOS	17
3.4.1 Subsidios Girados por Prestador	19
4 POBLACIÓN OBJETIVO DE ANÁLISIS.....	25
4.1 COMPONENTE FINANCIERO	28
4.1.1 Nueva Normatividad bajo NIF	28
4.1.2 Antecedentes.....	29
4.1.3 Reporte de información financiera al SUJ.....	29
4.1.4 Clasificación NIIF - Empresas ZNI.....	30
4.1.4.1 Prestadores ZNI – Clasificación Resolución 414.....	30
4.1.4.2 Prestadores ZNI – Clasificación Resolución 533.....	31
4.1.4.3 Prestadores ZNI – Clasificación Grupo 2	31
4.1.4.4 Prestadores ZNI – Clasificación Grupo 3	32
4.1.5 Estado de Situación Financiera	33
4.1.5.1 Grupo Resolución 533	34
4.1.5.2 Grupo Resolución 414	35
4.1.5.3 Grupo 2.....	36
4.1.5.4 Grupo 3.....	39
4.2 COMPONENTE COMERCIAL.....	40
4.2.1 Distribución de suscriptores.....	40
4.2.1.1 Zona ASE	41
4.2.1.2 Zona Amazonia.....	41

4.2.1.3	Zona Orinoquia	42
4.2.1.4	Zona Pacífico Norte	43
4.2.1.5	Zona Pacífico Sur.....	44
4.2.1.6	Zona Norte	45
4.2.1.7	Zona Sin Telemetría.....	46
4.2.2	Costo Unitario de Prestación del Servicio de Energía Eléctrica	47
4.2.3	Tarifas	50
4.3	COMPONENTE TÉCNICO	54
4.3.1	Zona ASE	54
4.3.2	Zona Amazonia	55
4.3.3	Zona Orinoquia.....	57
4.3.4	Zona Pacífico Norte	59
4.3.5	Zona Pacífico Sur	63
4.3.6	Zona Norte	67
4.3.7	Localidades sin telemetría	68
5	LOCALIDADES INTERCONECTADAS	70
5.1	LÍNEA CAUCHERAS – RÍOSUCIO 44 kV (abril 2005).....	70
5.2	LÍNEA DONCELLO - CARTAGENA DE CHAIRA 34,5 kV (diciembre 2007).....	71
5.3	LÍNEA DE INTERCONEXIÓN CAUCA – NARIÑO 115 KV (mayo 2018)	71
5.4	LÍNEA PUERTO GAITÁN (META) – TRES MATAS (VICHADA) 34,5 kV (mayo 2019) 71	
5.5	LÍNEA DE INTERCONEXIÓN RÍO MUNGUIDÓ (CHOCÓ) (septiembre 2019-). 71	
5.6	LÍNEA DE INTERCONEXIÓN SAN MIGUEL-SIPÍ (CHOCÓ) (EN EJECUCIÓN) 71	
5.7	LÍNEA CASABOMBA – MURINDÓ - VIGÍA DEL FUERTE (ANTIOQUIA) (en ejecución)	72
6	ÁREAS DE SERVICIO EXCLUSIVO	73
6.1	ASE AMAZONAS	73
6.1.1	Generación.....	73
6.1.2	Calidad del servicio.....	74
6.1.2.1	Indicador DES.....	75
6.1.2.1	Indicador FES	76
6.2	ASE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA.....	76
6.2.1	Generación.....	76
6.2.2	Calidad del servicio.....	78
6.2.2.1	Indicador DES.....	78
6.2.2.2	Indicador FES	79
7	PROYECTOS DE FNCER EN LAS ZNI	81

7.1	Planes, programas y proyectos identificados	81
7.1.1	Programa Luces para Aprender	81
7.1.2	Proyectos FAZNI	81
7.1.3	Planes de Energización Rural Sostenibles PERS	81
7.1.4	Proyectos SGR	82
7.1.5	Proyectos IPSE	82
7.1.6	Programa Energía Limpia para Colombia	82
7.1.7	Plan Fronteras para la Prosperidad PFP	83
7.1.8	Proyectos ASE	83
7.1.9	Fondo Todos Somos Pazcífico -FTSP	83
7.1.10	Mecanismos Post conflicto	83
7.1.11	Proyectos FENOGE	84
7.1.12	Proyectos FINDETER	84
7.2	Experiencia Nacional implementación proyecto de sistemas solares individuales en Fonseca-Guajira	84
7.3	Experiencias internacionales en proyectos de FNCER implementados	86
7.4	Lecciones aprendidas de proyectos FNCER implementados	86
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
	ANEXOS	90
	ANEXO 1.1 Listado de prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI con localidades codificadas.	90
	ANEXO 1.2 Prestadores por cantidad de Suscriptores.	92
	ANEXO 1.3 Reporte de suscriptores por departamento, municipio y empresa	94
	ANEXO 1.4 Variación en localidades reportadas 2018 – 2019	98
	ANEXO 2.1 Listado de proyectos FNCER discriminados por zona	111
	ANEXO 2.2 Ilustración de algunas experiencias internacionales en la implementación de FNCER.	113

Listado de Tablas

Página

Tabla 1 Actualización del marco jurídico aplicable a las ZNI	4
Tabla 2 Caracterización general de las ZNI	7
Tabla 3 Suscriptores por departamento. Vigencia 2019.....	12
Tabla 4 Suscriptores por sector y departamento.....	15
Tabla 5 Reporte de Subsidios Girados 2018 – 2019.....	17
Tabla 6 Reporte de Subsidios Girados por prestador, 2018 - 2019.....	20
Tabla 7 Población objetivo por Localidades	25
Tabla 8 Fechas de habilitación aplicativo XBRL.....	29
Tabla 9 Resultados cargue financiero ZNI	29
Tabla 10 Clasificación prestadores ZNI – Res. 414	31
Tabla 11 Clasificación prestadores ZNI – Res. 533	31
Tabla 12 Clasificación prestadores ZNI – GRUPO 2.....	32
Tabla 13 Clasificación prestadores ZNI – GRUPO 3.....	33
Tabla 14 Situación Financiera - GRUPO 2 año 2018 (cifras en millones)	37
Tabla 15 Distribución de los suscriptores por estrato y uso año con corte a diciembre de 2019 en la muestra de análisis	40
Tabla 16 Comportamiento de suscriptores Zona ASE de diciembre 2018-2019.....	41
Tabla 17 Comportamiento de Suscriptores Zona Amazonia	41
Tabla 18 Comportamiento de Suscriptores Zona Orinoquia.....	42
Tabla 19 Comportamiento de los Suscriptores Zona Pacífico Norte	43
Tabla 20 Comportamiento de Suscriptores Zona Pacífico Sur	44
Tabla 21 Comportamiento de Suscriptores Zona Norte	46
Tabla 22 Comportamiento de suscriptores zona sin telemetría.....	46
Tabla 23 Comportamiento del Costo promedio de prestación del servicio	47
Tabla 24 Tarifas por estrato y uso aplicadas en los meses diciembre de 2018 y 2019	52
Tabla 25 Horas de prestación Bocas del Pauto y Barranco Minas	57
Tabla 26 Interrupciones en la prestación – Año 2019	58
Tabla 27 Interrupciones prestación servicio – Chocó 2019.	60
Tabla 28 Resumen interrupciones del servicio en 2019 – EMSPUVIF	62
Tabla 29 Resumen interrupciones Pacífico Norte 3	63
Tabla 30 Resumen interrupciones Pacífico Sur 1	64
Tabla 31 Resumen interrupciones Pacífico Sur 2	65
Tabla 32 Resumen interrupciones Pacífico Sur Tercer Grupo	66
Tabla 33 Metas DES – FES ENAM SA ESP.	74
Tabla 34 Metas DES y FES Contractual SOPESA.....	78
Tabla 35 Prestadores por cantidad de localidades atendidas a diciembre de 2019.	90
Tabla 36 Prestadores por cantidad de suscriptores	92
Tabla 37 Suscriptores por Departamento, Municipio y Empresa.....	94
Tabla 38 Suscriptores por Departamento, Municipio y Empresa.....	98
Tabla 39 Tipo Proyectos FNCER implementados por PERS 2014-2019.....	111
Tabla 40 Tipo Proyectos FNCER implementados por SGR 2012-2019.....	112
Tabla 41 Tipo Proyectos FNCER implementados por IPSE 2014-2019.	112
Tabla 42 Tipo Proyectos FNCER implementados por MRE-PFP 2013-2019.	113
Tabla 43 Resumen Proyectos FNCER por fuente.....	113

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Identificación de municipios con localidades que reportaron información al SUI a dic 2019	8
Ilustración 2 Clasificación número de suscriptores ZNI-SUI por municipio	9
Ilustración 3. Porcentaje de suscriptores por Tipo de localidad. ZNI 2019.	10
Ilustración 4. Porcentaje de localidades por tipo. ZNI 2019.....	11
Ilustración 5. Jerarquización de los 25 Prestadores por cantidad de Localidades a diciembre 2019.	12
Ilustración 6. Porcentaje de suscriptores por departamento. Vigencia 2019	13
Ilustración 7. Jerarquización de prestadores por suscriptores a diciembre 2019.....	14
Ilustración 8 Suscriptores por departamento	15
Ilustración 9 Porcentaje de suscriptores por uso - estrato	16
Ilustración 10 Comportamiento Cargue Financiero (2018 - 2019).....	30
Ilustración 11 Resumen Clasificación NIF - ZNI.....	33
Ilustración 12 Situación Financiera Grupo 533 - Año 2018	34
Ilustración 13 Situación Financiera Grupo 414 - año 2018.....	36
Ilustración 14 Activos Grupo 2 – año 2018.....	38
Ilustración 15 Pasivos Grupo 2 – año 2018.....	38
Ilustración 16 Patrimonio Grupo 2 – año 2018	39
Ilustración 17 Situación Financiera Grupo 3 – Año 2018.....	39
Ilustración 18 Comportamiento del CUPS para el mes de diciembre de 2019.....	50
Ilustración 19 Tarifas aplicadas en el estrato 1 en el mes de diciembre de 2019	53
Ilustración 20 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona ASE 2018 – 2019	55
Ilustración 21 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Amazonia 2018 – 2019.....	56
Ilustración 22 Prestación Mensual Localidad Piñuña Negro 2018 – 2019	57
Ilustración 23 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Orinoquia 2018 – 2019.....	58
Ilustración 24 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Pacífico Norte 2018 – 2019. Primer grupo	59
Ilustración 25 Prestación 2018 - 2019 Nuquí	61
Ilustración 26 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Zona Pacífico Norte 2018 – 2019 Segundo grupo	61
Ilustración 27 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Zona Pacífico Norte 2018 – 2019 Tercer grupo	63
Ilustración 28 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Primer Grupo	64
Ilustración 29 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Segundo Grupo.	65
Ilustración 30 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Tercer Grupo	66
Ilustración 31 Prestación diaria promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Norte anual 2018 – 2019.....	67
Ilustración 32 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada – Isla Fuerte, discriminada a nivel mensual. 2018-2019	67
Ilustración 33 Información SUI reportada – Localidades sin Telemetría 2019	68
Ilustración 34 Información SUI reportada – Pérdidas 2019	69
Ilustración 35 Evolución de Energía Generada 2010 - 2019 ENAM S.A. ESP	73
Ilustración 36 Energía Generada vs Energía Facturada 2019 - ENAM S.A. ESP.....	74

Ilustración 37 DES 2017 - 2019 - ENAM S.A. ESP	75
Ilustración 38 FES 2017 - 2019 - ENAM S.A. ESP.....	76
Ilustración 39 Evolución de Energía Generada 2010 - 2019 SOPESA S.A. ESP	77
Ilustración 40 Energía Generada vs Energía Facturada 2019 - SOPESA S.A. ESP	77
Ilustración 41 Evolución Indicador DES 2017 - 2019 – SOPESA S.A. ESP.	79
Ilustración 42 Evolución Indicador FES 2016 - 2019 – SOPESA S.A. ESP.....	80
Ilustración 43 Fotos de infraestructura eléctrica instalada en dos viviendas de 2 de las veredas mencionadas.....	85
Ilustración 44 Foto de una granja solar implementada en Potrero de la Palmita, estado de Nayarit.	114

1 INTRODUCCIÓN

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), a través de la Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible (SDEGC), la 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 2020”*, cuyo propósito es mostrar el estado de la prestación del servicio de energía eléctrica en las localidades con información en el Sistema Único de Información SUI correspondiente a la vigencia 2019¹.

Con este documento se actualiza la edición anterior *“Diagnóstico de la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica en las Zonas no Interconectadas 2019”*.

Para efectos de dar mayor claridad al presente documento se modificó su estructura, de tal forma que se inicia con una visión general de la prestación de servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas -ZNI-, se continúa con el análisis de la muestra en sus componentes y finaliza con temas específicos de interconexiones eléctricas y proyectos implementados en Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).

Adicionalmente se incorporan dos elementos nuevos de revisión, el primero se relaciona con estadísticas de información reportada por los prestadores en el SUI para el año 2019, y el segundo ilustra sobre las interconexiones eléctricas realizadas al Sistema Interconectado Nacional (SIN) con los efectos que ha generado para este sistema y para las ZNI, los cuales se muestran en los capítulos 3 y 5, respectivamente.

De forma similar, se amplía la muestra analizada, esta vez, se incluyen 102 localidades de las ZNI, 84 con telemetría y 18 localidades sin telemetría, estas últimas con el propósito de realizar el análisis en cuanto a la información disponible en el SUI. Este alcance se incorpora en el Capítulo 4.

También se dio continuidad a los demás aspectos abordados en los documentos anteriores, así, en el Capítulo 2 se sintetiza la actualidad normativa y regulatoria²; los numerales 4.1, 4.2 y 4.3 se enfocan en los componentes financiero, comercial, y técnico, respectivamente; el Capítulo 6 aborda aspectos técnicos de generación y calidad de las Áreas de Servicio Exclusivo (ASE); el Capítulo 7 identifica los planes, programas y proyectos implementados en las ZNI que utilizan FNCER, incluyendo experiencias nacionales e internacionales, así como las principales propuestas del estudio reciente realizado por el Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), sobre Misión de Transformación Energética, que se detallan en uno de los anexos.

En relación con los períodos de análisis del presente diagnóstico, para los componentes comercial, tarifario y técnico se realiza un comparativo durante los años 2018 y 2019; y para el componente financiero se tiene en cuenta el período correspondiente a la vigencia 2018, esta última situación dada por el plazo de reporte de la información financiera del año 2019 establecida por la Ley 1955 de 2019.

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

² No contemplada en el documento de diagnóstico del año 2018.

Posteriormente, en el Capítulo 8 se formulan conclusiones y recomendaciones relacionadas con la inspección, vigilancia y control a la prestación de este servicio público domiciliario, con el fin de proponer oportunidades de mejora.

Finalmente, se incluyen varios anexos que detallan información respecto a las estadísticas en el SUI, cantidad de proyectos de FNCER por zonas e ilustración de las experiencias nacionales e internacionales sobre la implementación y sostenibilidad de dichos proyectos.

2 ACTUALIDAD NORMATIVA Y REGULATORIA

De acuerdo con los anteriores informes se continúa verificando la nueva normativa establecida durante la vigencia 2019 a 2020. Para los prestadores de las ZNI, en el Plan de Desarrollo 2018-2022. *“Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”* se modifica la definición del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las zonas no interconectadas, por la siguiente:

“El Servicio Público Domiciliario de Energía Eléctrica en ZNI es el transporte de energía eléctrica desde la barra de entrega de energía de un Generador al Sistema de Distribución hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. El suministro de energía eléctrica a un domicilio mediante soluciones individuales de generación también se considera, servicio público domiciliario de energía eléctrica en ZNI.”³

Además, el Congreso de la República a través de la Ley 2008 de 2019, *“Por la cual se decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropriaciones para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2020”*, a través del artículo 103⁴ dio alcance a las medidas de transición de los prestadores de ZNI de las zonas que se conectan al SIN.

Asimismo, se expidió Ley 2036 de julio de 2020, *“Por medio del cual se promueve la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación de energías alternativas renovables y se dictan otras disposiciones”*.

Por otro lado, en el marco del estado de emergencia económica, social y ecológica declarada por el presidente de la República el 17 de marzo de 2020, se han emitido normas que tienen que ver con los prestadores de las ZNI, es así como el Decreto No. 517 del 4 de abril de 2020, por medio del Artículo 5. *“Pago de electrocombustible en las Zonas No Interconectadas – ZNI.”*, dispuso que, el costo del electrocombustible será restado del monto total de subsidios asignados a la respectiva empresa prestadora del servicio, para los siguientes periodos de giro, hasta completar el monto desembolsado. Para este trámite, no será necesario verificar el cumplimiento de lo indicado en el segundo inciso del artículo 99.10 de la Ley 142 de 1994.

Además, se adoptan medidas en forma transitoria de esquemas especiales para diferir el pago de facturas emitidas, así como disposiciones tarifarias y regímenes regulatorios especiales que se considere necesarios, con el fin de mitigar los efectos del estado de emergencia económica, social y ecológica sobre los usuarios y los agentes de la cadena de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, y sus actividades complementarias.

Posteriormente en el Decreto 574 de 2020, a través del cual se dispuso que, durante la vigencia de la Emergencia Sanitaria, las empresas tenedoras de activos eléctricos de

³Ley 1955 de 2019 Artículo 287°. *Servicio Público Domiciliario de Energía Eléctrica en Zonas No Interconectadas - ZNI.*

⁴ *Las empresas comercializadoras que prestaban el servicio de energía eléctrica en ZNI, y que en vigencias anteriores se hayan conectado al SIN en los términos del artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007, tendrán hasta el 30 de junio de 2020, para cumplir con las obligaciones y trámites requeridos por dicha resolución para ser empresas comercializadoras en el SIN. A través de los mecanismos dispuestos en este artículo o a través del FSSRI, la Nación podrá girar a estas empresas los subsidios que hayan causado hasta tal fecha, siempre y cuando reporten información de consumo al SUI.*

propiedad de la Nación o entes territoriales en las ZNI, que a la fecha los estén operando y sin que medie acto formal de entrega, podrán prestar de manera ininterrumpida el servicio público de energía eléctrica, siempre y cuando se mantengan las condiciones en que lo vienen prestando⁵.

Al mismo tiempo, el anterior decreto prorrogó la implementación de las soluciones energéticas para proyectos del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI), hasta el treinta y uno (31) de diciembre de 2020⁶.

Dadas las circunstancias de emergencia sanitaria, el Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), mediante la Circular 4007 de 2020, presentó consideraciones al Decreto 457 de 2020, en relación con las medidas preventivas y de mitigación, en el marco de las competencias del viceministro de energía, respecto de la afectación del COVID-19 a la cadena logística y de producción de los servicios públicos y las actividades requeridas para garantizar su continuidad y los servicios indispensables del sector de energía.

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	<p>Ley 2008 de 2019. "Por la cual se decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropriaciones para la vigencia fiscal del 1° de enero al 31 de diciembre de 2020".</p> <p>Ley 2036 de julio de 2020, "Por medio del cual se promueve la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación de energías alternativas renovables y se dictan otras disposiciones".</p>
MINENERGÍA	<p>Decreto 517 de 2020. "Por el cual se dictan disposiciones en materia de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica declarado por el Decreto 417 de 2020".</p> <p>Decreto 574 de 2020: "Por el cual se adoptan medidas en materia de minas y energía, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica".</p> <p>Circular 4007 de 2020 - Consideraciones al Decreto 457 de 2020, por Viceministro de Energía. "Para: Actores y usuarios de la cadena logística y productiva del Sector de energía, autoridades territoriales civiles, administrativas, de policía, y ciudadanía en general".</p>
CREG	<p>Resolución CREG 064 de 2020. "Por la cual se modifica y adiciona la Resolución CREG 058 de 2020 Por la cual se adoptan medidas transitorias para el pago de las facturas del servicio de energía eléctrica".</p> <p>Resolución CREG 118 de 2020. "Por la cual se adoptan medidas transitorias para el pago de las facturas del servicio de energía eléctrica en zonas no interconectadas".</p> <p>Resolución CREG 137 de 2020 "Por la cual se define la fórmula tarifaria general para establecer la remuneración de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante Soluciones Individuales Solares Fotovoltaicas".</p>

⁵ Decreto 574 de 2020. Artículo 7. *Continuidad de la prestación del servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas (ZNI)*.

⁶ *Ibidem*. Artículo 8. *Prórroga de las entregas de las soluciones energéticas para proyectos del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI)*.

Entidad	Normativa y regulación
	Resolución CREG 166 de 2020 "Por la cual se define una tarifa transitoria para el servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas".
SUPERSERVICIOS	Circular externa SSPD 20201000000204 de abril de 2020 "Compilación normativa y comportamientos esperados por parte de los prestadores en la aplicación de la normatividad expedida por el Gobierno Nacional y las Comisiones de Regulación en el marco de la Emergencia Sanitaria".
	Circular Externa SSPD 20201000000084 16 de marzo de 2020. "Medidas temporales para garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios ante la declaratoria de emergencia sanitaria asociada al COVID-19."
SUPERSERVICIOS	Circular Externa SSPD 20201000000104 de marzo de 2020. "Recomendaciones para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios ante la declaratoria de emergencia sanitaria asociada al COVID-19."
	Resolución SSPD 20201000009825 modificada por la Resolución No. 20201000010215 abril de 2020. "Orden de reporte de información diaria financiera y operativa, así como de información base".
	Circular Externa SSPD 20201000000164 08 de abril del 2020. "Recomendaciones para garantizar movilidad y obligación de brindar protección al personal adscrito a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de AAA, E y G, ante la declaratoria de emergencia sanitaria asociada al COVID-19.
	Resolución SSPD 20201000037475 de 21 de septiembre de 2020, "Por la cual se modifica la Resolución SSPD No 20172000188755 de 02 de octubre de 2017"

Fuentes: CONGRESO, MINENERGÍA, CREG y SUPERSERVICIOS

Conforme a las disposiciones de Minenergía en el marco de la emergencia económica, ambiental, social y ecológica, la CREG, en consideración a una posible disminución de los ingresos de las familias, la reducción de los flujos de caja de las personas y empresas prestadoras del servicio de energía, y el posible efecto en el incumplimiento de pagos y obligaciones, expidió la Resolución CREG 058 de 2020 en la cual extendió la posibilidad de diferir el pago de los servicios públicos de energía eléctrica a todos los usuarios regulados. Para el caso particular de los establecimientos de comercio, indicó que antes de realizar la suspensión del servicio por falta de pago, el comercializador deberá ofrecer opciones de pago diferido del valor de la factura por concepto del servicio público domiciliario de energía eléctrica, aplicando las tasas establecidas en dicha resolución.

Por otra parte, mediante la Resolución CREG 108 de 2020, proferida el 05 de junio de 2020, la CREG amplió los plazos de las medidas transitorias para el pago de las facturas del servicio de energía eléctrica en las zonas no interconectadas.

También, según la Resolución CREG 137 del 14 de julio de 2020, la entidad en mención publicó el proyecto de resolución establece la fórmula tarifaria general para la remuneración de la prestación del servicio de energía eléctrica mediante Soluciones Individuales Solares Fotovoltaicas, dada la implementación masiva de este tipo de soluciones en los últimos 5 años.

Como complemento a la resolución anterior, a través de la Resolución CREG 166 del 03 de septiembre de 2020, esta entidad reguladora estableció una tarifa transitoria para el servicio de energía eléctrica mediante sistemas solares fotovoltaicos individuales, de corriente alterna (AC) con potencia mayor a 0,5 kW.

Se halló además que, la Superservicios con la Circular Externa SSPD 20201000000204 del 29 de abril de 2020, compiló todas las disposiciones normativas, elaborando una guía sobre las medidas expedidas por el Gobierno Nacional, con el fin de informar a los usuarios de servicios públicos domiciliarios de energía, gas combustible, acueducto, alcantarillado y aseo durante la emergencia Económica, Social y Ecológica que vive el país por el COVID-19.

Adicionalmente, la Superservicios expidió los lineamientos para el adecuado cumplimiento de las obligaciones en materia de servicios públicos domiciliarios, mediante las siguientes disposiciones:

- Circular Externa SSPD 20201000000084 de marzo de 2020. Indica a las empresas que deben atender las recomendaciones emitidas por la Presidencia de la República y las autoridades locales, dirigidas a evitar el contagio de sus colaboradores, sin afectar la prestación, en condiciones de continuidad y calidad, de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía y gas.
- Circular Externa SSPD 20201000000104 de marzo de 2020. Indicaciones a gobernadores y alcaldes para permitir movilización de vehículos, funcionarios e insumos necesarios para garantizar la prestación de los SPD, para transferir recursos SGP oportunamente, y a coordinar con empresas el cumplimiento a la normativa.
- Resolución SSPD 20201000009825 modificada por la Resolución SSPD 20201000010215 de abril de 2020. Se habilitó un esquema de reporte temporal de información financiera y operativa para los prestadores bajo su vigilancia, durante el periodo de las emergencias sanitaria, económica, social y ecológica declaradas por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 417 de 2020.
- Circular Externa SSPD 20201000000164 08 de abril del 2020. i) Instrucción a gobernadores y alcaldes para permitir libre circulación de vehículos de ESP, y coordinar actividades propias de la prestación. ii) Instrucción a ESP de identificar al personal y vehículos (logos, fotos, etc.) que ejecutan actividades propias de la prestación. Asimismo, asegurar que se dote a los trabajadores de elementos de protección.

Finalmente, identificada la necesidad de resolver las dificultades que se le presentaban al prestador en relación con la expedición de la certificación de existencia y prestación del servicio de energía eléctrica para las ZNI por parte de la Alcaldía Municipal, y el reporte semestral de dicho formato al SUI, esta superintendencia emitió la modificación parcial a la resolución de reporte de información en el SUI mediante Resolución 20201000037475 de 21 de septiembre de 2020.

3 ESTADÍSTICAS ZNI 2019

En este capítulo se presentan cifras consolidadas de la caracterización de la ZNI y diversas clasificaciones resultantes de la información reportada por los prestadores al SUI con corte a diciembre de 2019.

3.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LAS ZNI

De acuerdo con la información del Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE), las ZNI representan el 52% del territorio nacional, con una capacidad operativa total del orden de los 280 MW, de los cuales el 5% provienen de fuentes no convencionales y renovables de energía.

Tabla 2 Caracterización general de las ZNI

Concepto	Valor 2019
Porcentaje del Territorio Nacional*	52%
Departamentos	20
Municipios	74
Localidades con reporte en SUI a dic 2019	1.702
Suscriptores a dic 2019	193.871
Prestadores con localidades codificadas 2019	74
Capacidad operativa *	280,38 MW
Capacidad operativa fuentes renovables*	14,1 MW

Notas: *Datos IPSE⁷.

Fuente: Información reportada a diciembre de 2019

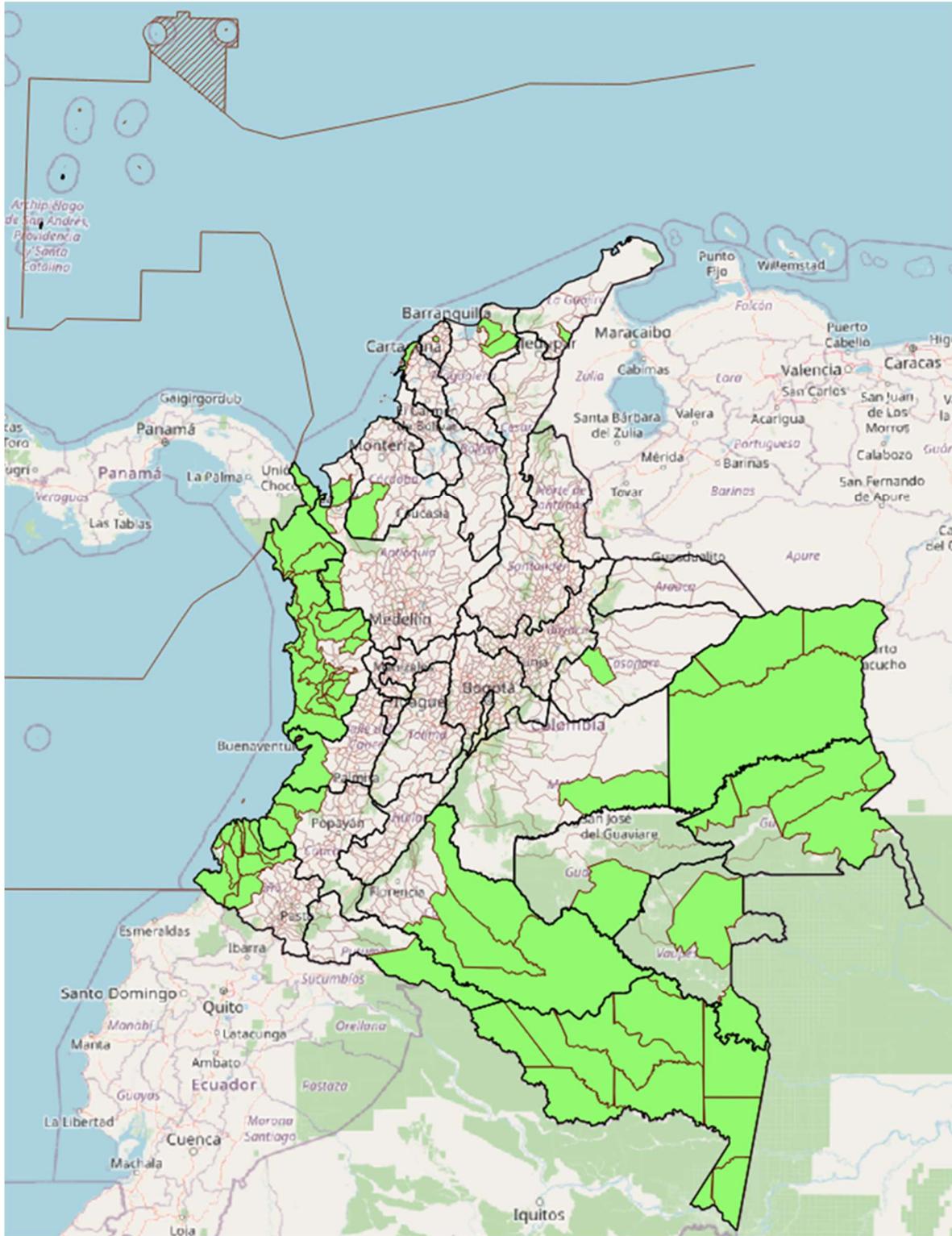
Consulta en julio 2020

En cuanto a la información reportada al SUI, las ZNI hacen presencia en 20 de los 32 departamentos que conforman la división política en Colombia, prestando el servicio en 74 municipios y a diciembre de 2019 en 1.702 localidades, en el histórico de localidades codificadas se tiene un inventario de 2.019, la diferencia de 317 localidades se da por inactivación al no haber sido certificada la prestación del servicio. El nombre localidad se utiliza de manera general para identificar un lugar que puede ser la cabecera municipal, el centro poblado o una localidad en donde el servicio de energía eléctrica se presta sin interconexión al SIN; esta denominación fue adoptada por el IPSE y es utilizada en los reportes mensuales de operación de lugares o localidades con telemetría.

En la Ilustración 1 y la Ilustración 2, se presentan los mapas que corresponde a municipios con localidades en las cuales se presta el servicio no interconectado en nuestro país.

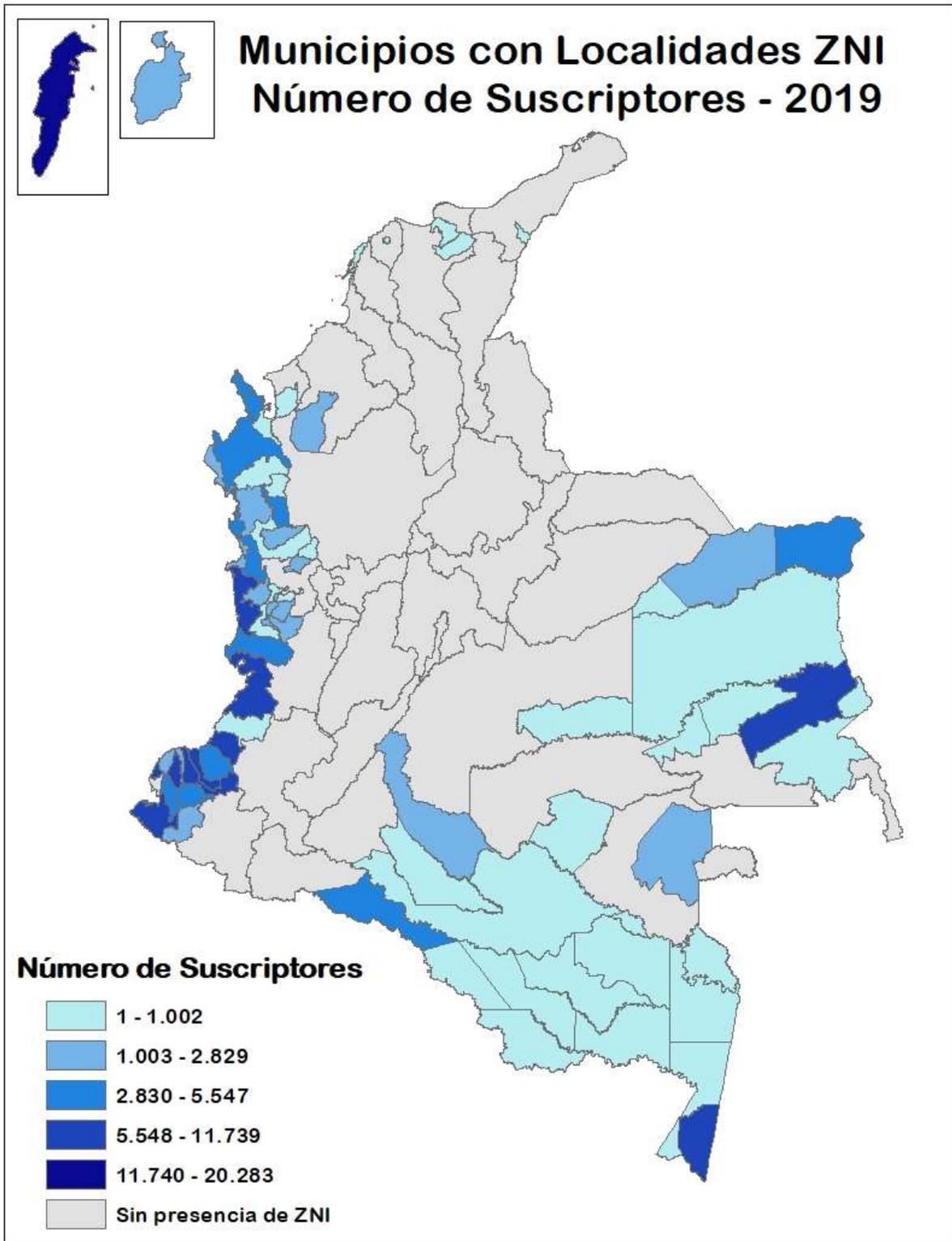
⁷ Tomado de las Imagen 1 e Imagen 2 del Informe de Gestión IPSE Vigencia 2019.

Ilustración 1. Identificación de municipios con localidades que reportaron información al SUI a dic 2019



Fuente: Grupo ZNI -DTGE, información SUI corte a diciembre 2019, consulta Julio 2020.

Ilustración 2 Clasificación número de suscriptores ZNI-SUI por municipio

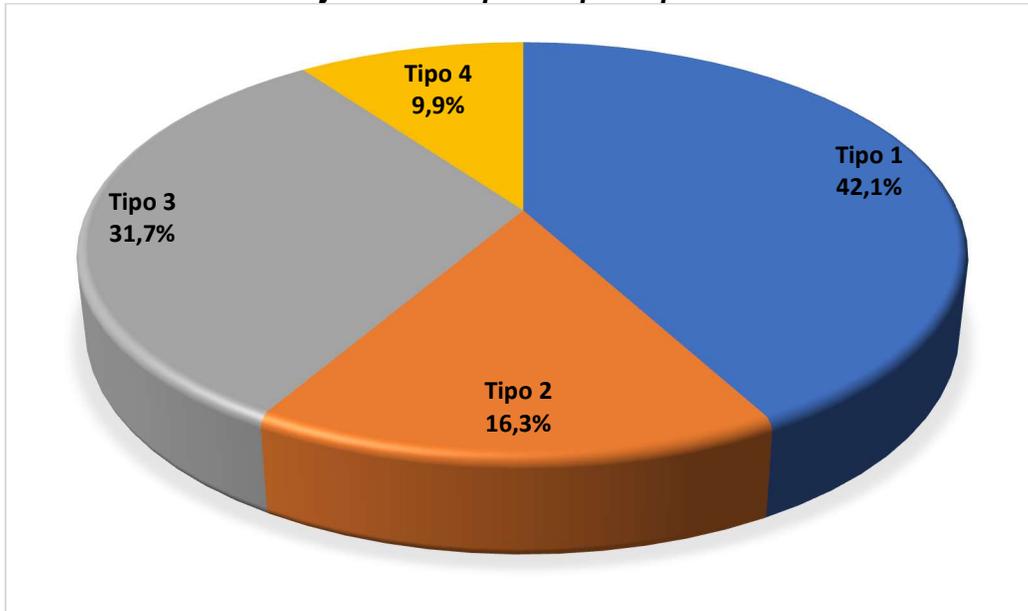


Fuente: apoyo SIGIPSE información SUI corte diciembre 2019, consulta Julio 2020.

3.2 TIPOLOGÍAS DE LAS LOCALIDADES

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 suscriptores⁸, 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.

Ilustración 3. Porcentaje de suscriptores por Tipo⁹ de localidad. ZNI 2019.



Fuente: SUI información comercial, consulta julio de 2020.

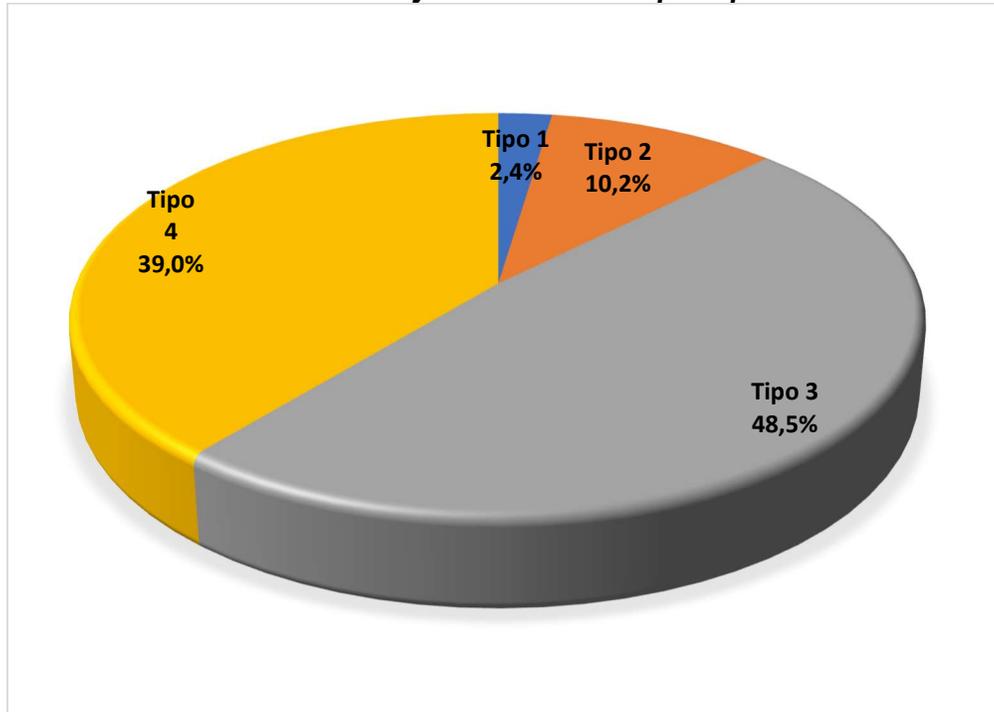
Teniendo en cuenta la cantidad de suscriptores ZNI que se encuentran en cada una de las cuatro tipologías, se observó que la mayor parte de estos se ubican en las localidades Tipo 1, que son aquellas que congregan más de 300 suscriptores; por lo tanto, en un 2,4% de las localidades ZNI se concentra el 42,1% de los suscriptores ZNI y si a lo anterior se incluyen los suscriptores ubicados en localidades Tipo 2, se tendría que en localidades superiores a 151 suscriptores se atiende el 58,4% de los suscriptores ZNI en el país.

De forma similar se halló que en el 87,5% de las localidades ZNI se ubican el 41,6% de los suscriptores ZNI, lo que permite concluir que el mayor número de suscriptores se localiza en las localidades de mayor tamaño que corresponden a las de menor número dentro del universo ZNI.

⁸ es de precisar 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”

⁹ 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.

Ilustración 4. Porcentaje de localidades por tipo. ZNI 2019



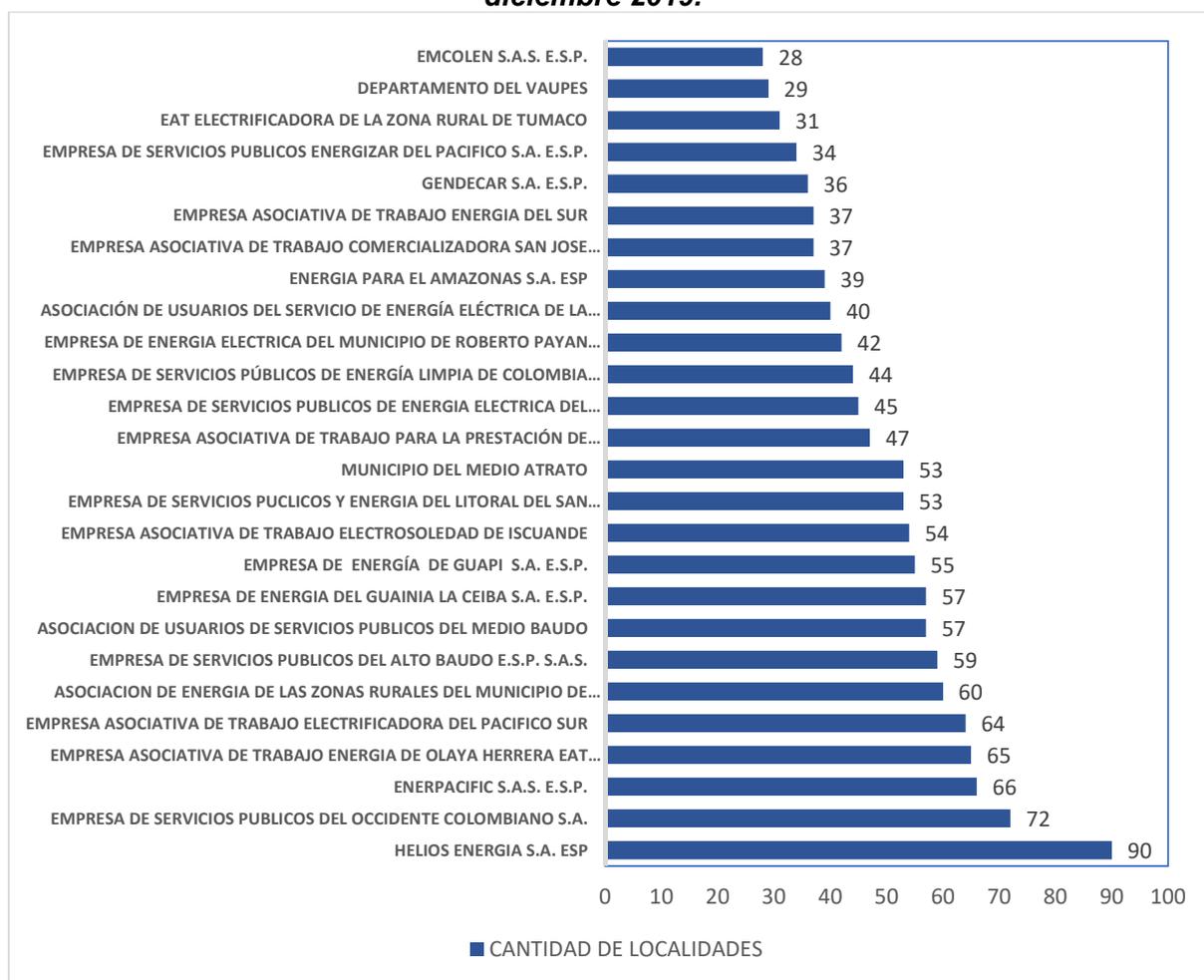
Fuente: SUI información comercial, consulta julio de 2020.

De acuerdo con esta clasificación, como se muestra en la Ilustración 4, las ZNI están principalmente conformadas por localidades menores a 150 suscriptores (1.489 localidades, equivalente al 87,5% del total ZNI) ubicadas en las tipologías 3 y 4 con el 41,6% del total de suscriptores, mientras en el 12,5% de localidades (Tipo 1 y Tipo 2, 213 localidades) se concentra el 58,4% de los suscriptores, lo que muestra la dispersión y retos en materia de economías de escala para el suministro del servicio a dichos usuarios.

3.2.1 Jerarquización de prestadores por cantidad de localidades.

Con base en la información reportada en el SUI se realizó la jerarquización de prestadores por empresa, a continuación, se indican las 25 empresas con mayor número de localidades, las cuales se muestran de mayor a menor. Es de aclarar que esta información se obtiene con corte a diciembre de 2019, tomando las empresas que en el SUI reportan información comercial, que corresponde a 70 empresas prestadoras de las 103 que se tienen registradas en las ZNI según el RUPS. El reporte total de empresas por número de localidades se presenta para consulta detallada en el Anexo 1.1.

Ilustración 5. Jerarquización de los 25 Prestadores por cantidad de Localidades a diciembre 2019.



Fuente. Información Comercial SUI, consulta julio 2020

3.3 SUSCRIPTORES EN LAS ZNI

3.3.1 Suscriptores por Departamento 2019

A continuación, se muestran los datos obtenidos de la información reportada al SUI a diciembre de 2019. Para una mejor visualización se realizó una distribución por departamento, los cuales se presentan en la Tabla 3 e Ilustración 6.

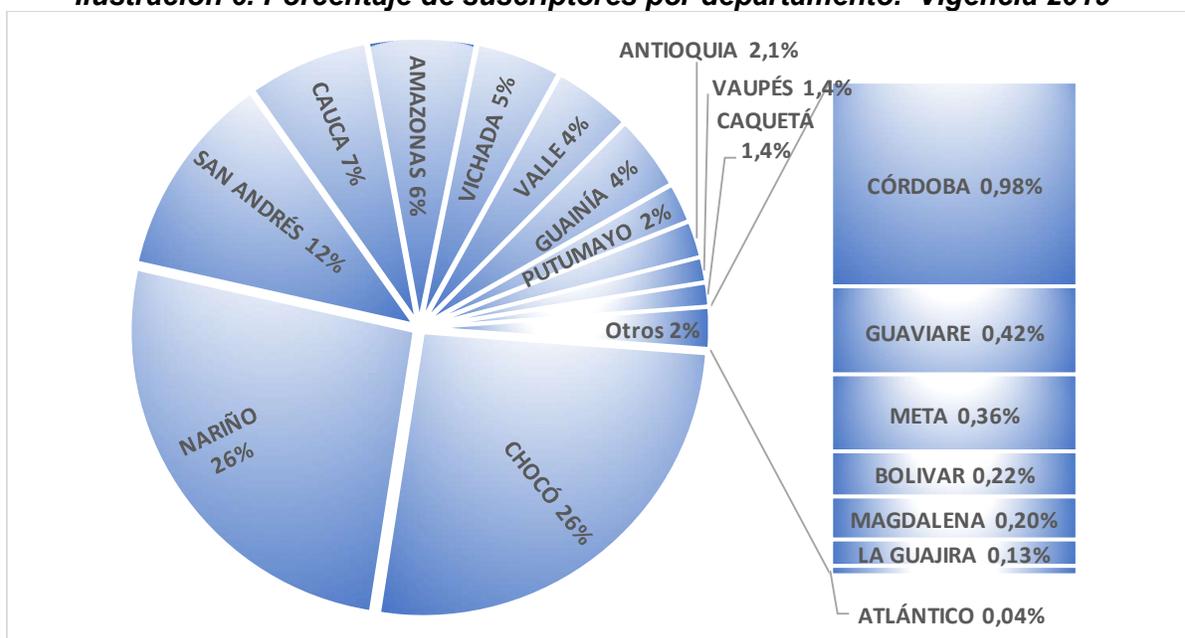
Tabla 3 Suscriptores por departamento. Vigencia 2019.

Departamento	Total suscriptores	Cantidad localidades por tipo				Total Localidades
		1	2	3	4	
AMAZONAS	11.815	2			37	39
ANTIOQUIA	4.014	1	4	23	6	34
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	22.673	2				2

Departamento	Total suscriptores	Cantidad localidades por tipo				Total Localidades
		1	2	3	4	
ATLÁNTICO	79				6	6
BOLIVAR	417	1				1
CAQUETÁ	2.619		4	14	18	36
CAUCA	13.359	4	18	72	45	139
CHOCÓ	50.971	12	60	237	191	500
CÓRDOBA	1.896	1	2	5	34	42
GUAINÍA	8.282	2		9	46	57
GUAVIARE	820	1		3	5	9
LA GUAJIRA	250				22	22
MAGDALENA	397				20	20
META	703	1				1
NARIÑO	50.496	6	64	384	172	626
PUTUMAYO	4.328	1	4	4	9	18
VALLE DEL CAUCA	8.654	1	15	68	27	111
VAUPÉS	2.736	1	1	4	24	30
VICHADA	9.362	4	1	2	2	9
Total	193.871	40	173	825	664	1.702

Fuente: Información comercial SUI consulta julio 2020

Ilustración 6. Porcentaje de suscriptores por departamento. Vigencia 2019



Fuente. Información Comercial SUI, consulta julio 2020

3.3.2 Jerarquización de prestadores por cantidad de Suscriptores.

De igual manera al ordenamiento previamente reportado, se realizó la jerarquización de prestadores de acuerdo con la cantidad de suscriptores por empresa (Ilustración 7), presentando las 25 empresas con mayor número, ordenadas de mayor a menor. El reporte de las empresas con número de suscriptores se incluye para consulta detallada en el Anexo 1.2.

Ilustración 7. Jerarquización de prestadores por suscriptores a diciembre 2019.



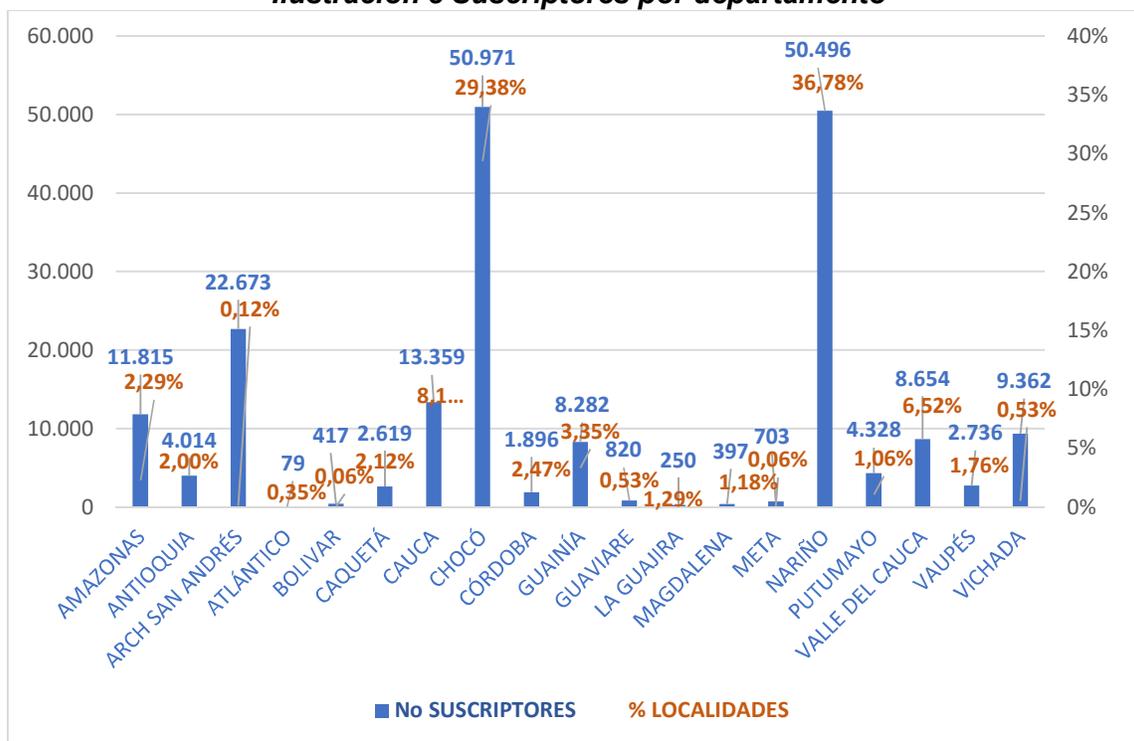
Fuente. Información Comercial SUI, consulta julio 2020

3.3.3 Estadística de suscriptores y localidades por departamento

Mientras en la Tabla 3 se indican las 1.702 localidades ZNI clasificadas por tipo y departamento, en este ítem se presenta la cantidad de suscriptores por departamento, observando que el 66,16% de suscriptores se encuentra en los departamentos de Chocó y

Nariño, seguidos por los departamentos de Cauca y Valle del Cauca con el 14,69% y en los restantes 15 departamentos se ubican un 15% de los suscriptores ZNI del país.

Ilustración 8 Suscriptores por departamento



Fuente: SUI – Suscriptores y No. de localidades por departamento, información comercial SUI – 2019, consulta Julio 2020

El reporte consolidado de los suscriptores por departamento, municipio y empresa se presenta en el Anexo No 1.3. Allí se detalla el número de suscriptores por municipio y la empresa prestadora del servicio ordenada alfabéticamente, por departamento.

3.3.4 Distribución de suscriptores por departamento, sector residencial y no residencial.

A continuación, se presenta el resumen de los suscriptores por departamento, clasificados conforme al uso económico, residencial y no residencial, presentando los diferentes estratos socioeconómicos, con base en la información comercial reportada al SUI por las empresas prestadoras en las ZNI, con corte a diciembre de 2019.

Tabla 4 Suscriptores por sector y departamento

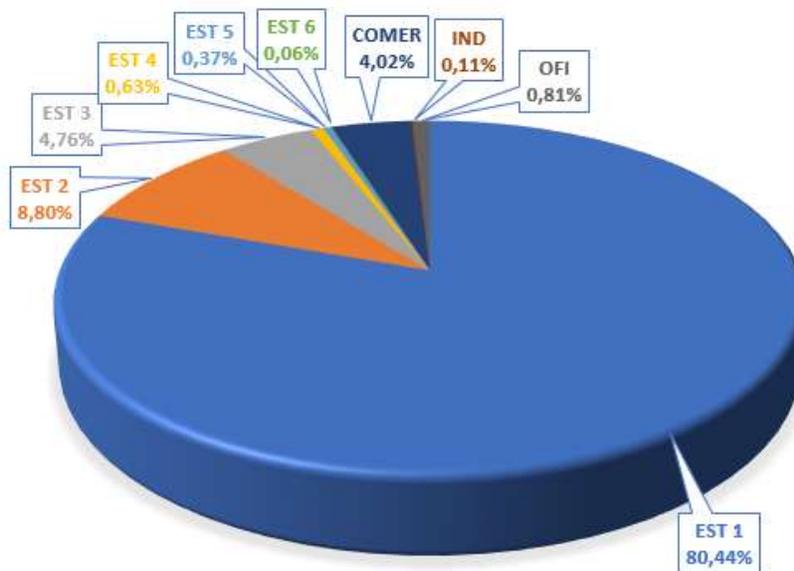
Departamento / Uso	Estrato						Uso			Total
	1	2	3	4	5	6	Comercial	Industrial	Oficial	
AMAZONAS	3.953	3.057	2.845	36	0	0	1.357	160	407	11.815
ANTIOQUIA	3.824	190	0	0	0	0	0	0	0	4.014
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	3.840	7.766	5.975	1.188	710	124	2.791	0	279	22.673
ATLÁNTICO	79	0	0	0	0	0	0	0	0	79

Departamento / Uso	Estrato						Uso			Total
	1	2	3	4	5	6	Comercial	Industrial	Oficial	
BOLIVAR	349	0	0	0	0	0	60	0	8	417
CAQUETÁ	2.619	0	0	0	0	0	0	0	0	2.619
CAUCA	13.122	0	0	0	0	0	203	0	34	13.359
CHOCÓ	49.025	598	0	0	0	0	1.043	0	305	50.971
CÓRDOBA	1.896	0	0	0	0	0	0	0	0	1.896
GUAINÍA	5.682	1.717	126	0	0	0	588	52	117	8.282
GUAVIARE	745	0	0	0	0	0	54	0	21	820
LA GUAJIRA	250	0	0	0	0	0	0	0	0	250
MAGDALENA	397	0	0	0	0	0	0	0	0	397
META	485	47	0	0	0	0	138	0	33	703
NARIÑO	49.978	320	0	0	0	0	172	0	26	50.496
PUTUMAYO	3.164	820	91	0	0	0	191	0	62	4.328
VALLE DEL CAUCA	8.628	0	0	0	0	0	19	0	7	8.654
VAUPÉS	2.015	388	16	0	0	0	275	0	42	2.736
VICHADA	5.900	2.154	177	0	0	0	901	0	230	9.362
TOTAL	155.951	17.057	9.230	1.224	710	124	7.792	212	1.571	193.871

Fuente: SUI – Información Comercial Suscriptores 2019, consulta Julio 2020

A continuación, se presenta la distribución porcentual de los suscriptores por uso y estrato socioeconómico.

Ilustración 9 Porcentaje de suscriptores por uso - estrato



Fuente: SUI – Suscriptores corte a diciembre de 2019, consulta Julio 2020

En esta distribución porcentual, se observa que de un total de 193.871 suscriptores reportados al SUI el 80,4% pertenecen al estrato 1, el 19,6% restante se distribuye en los demás estratos y en el uso no residencial, ratificándose con las cifras que la mayoría de la población o suscriptores atendidos por los prestadores en las ZNI, están clasificados en el estrato socioeconómico bajo – bajo o Estrato 1.

3.3.5 Variación en las localidades reportadas 2018 y 2019.

Para el caso de las 1702 localidades con información comercial reportada a diciembre 2019, se observaron 250 que con respecto a diciembre de 2018 no estaban relacionadas con el mismo prestador o son nuevas, lo cual equivale al 14,69%.

Es así que al comparar las localidades que reportaban suscriptores a diciembre de 2018 y no reportaron en diciembre de 2019, se encontró que, de las 1.578 localidades con información reportada a diciembre de 2018, para el corte a diciembre de 2019, 216 localidades presentaron variación en su reporte por cambio de prestador o no fueron reportadas porque se integraron al SIN o porque el prestador no ha cumplido con la obligación de reportar al SUI.

De otra parte, al contrastar las localidades reportadas a diciembre de 2019 con las registradas a diciembre de 2018, se observó que, de las 1.702 localidades con información comercial reportada, 250 localidades no estaban reportadas en 2018 por el mismo prestador o ingresaron como nuevas, representando una variación del 14,69% en las localidades que fueron reportadas en 2019, respecto de las que fueron reportadas al SUI en el mismo periodo del año 2018.

El detalle de esta información se ha dispuesto para análisis en el Anexo 1.4, haciendo posible precisar de manera puntual las diferencias antes mencionadas, para facilitar la consulta se organizaron por departamento, municipio, empresa y localidad; además se incluye el número de suscriptores reportado al SUI para los cortes que han sido base de comparación en los años 2018 y 2019.

3.4 SUBSIDIOS

En cuanto a la asignación de subsidios, Minenergía, en calidad de administrador del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos -FSRI, informó las siguientes resoluciones de giros realizados a los prestadores del servicio de energía eléctrica en las ZNI en los periodos 2018 por valor de \$288.460.232.176 y para el 2019 por la suma de \$250.977.951.383.

Tabla 5 Reporte de Subsidios Girados 2018 – 2019

Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos FSSRI ZNI			
Resoluciones de Pago 2018			
Concepto	Acto administrativo	Fecha	Valor
COMBUSTIBLE MES DE DICIEMBRE DE 2017	Resol 4 0062	26/01/2018	\$9.547.871.342
COMBUSTIBLE MES DE ENERO DE 2018	Resol 4 0110	08/02/2018	\$11.166.224.075
PAGO A EMPRESAS 3T Y 4T/17 GENSA, CEDENAR, ENAM	Resol 4 0201	02/03/2018	\$41.363.298.347
PRIMER TRIMESTRE DE 2017 GENDECAR S.A E.S.P	Resol 4 0279	23/03/2018	\$12.996.853
COMBUSTIBLE MES DE FEBRERO DE 2018	Resol 40257	16/03/2018	\$10.441.766.741
COMBUSTIBLE MES DE MARZO DE 2018	Resol 40371	17/04/2018	\$9.771.343.060
GIRO A ENAM PRIMER TRIMESTRE 2018 Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018	Resol 40419	27/04/2018	\$7.530.600.000
GIRO A CEDENAR DE 1T-2T-3T-4T DE 2017 Y A GENSA DE 4T-2017 Y 1T-2018	Resol 4 0561	30/05/2018	\$26.502.236.108
COMBUSTIBLE MES DE ABRIL DE 2018	Resol 4 0568	31/05/2018	\$10.757.223.919

COMBUSTIBLE MES DE MAYO DE 2018	Resol 4 0665	22/06/2018	\$11.567.828.929
COMBUSTIBLE MES DE JUNIO DE 2018	Resol 40754	16/07/2018	\$10.567.693.852
GIRO A ENAM 2T-3T-2018 ELECTROVICHADA 4T-2017 Y 1T,2T DE 2018	Resol 40825	06/08/2018	\$4.448.263.163
1T Y 2T DE 2018 GENSA Y CEDENAR, 1T,2T,3T,4T DE 2017 Y 1T-2018 PARA LAS EMPRESAS DE ZNI	Resol 40881	30/08/2018	\$28.064.536.872
COMBUSTIBLE MES DE JULIO DE 2018	Resol 40884	31/08/2018	\$11.517.992.542
COMBUSTIBLE MES DE AGOSTO DE 2018	Resol 41017	05/10/2018	\$7.844.197.333
COMBUSTIBLE MES DE SEPTIEMBRE DE 2018	Resol 41100	30/10/2018	\$4.463.868.597
DÉFICIT DE SUBS DEL 1 AL 4T 2016 Y 2017, CIERRE PARCIAL DEL 1 Y 2T-2018 PARA GENSA	Resol 4 1187	23/11/2018	\$24.888.468.150
ENAM-CIERRE 3T Y ANTICIPO 50% DEL 4T-2018 PAGO DE COMPONENTE ITVM -SOPESA CIERRE 3T-2018 50% ANT 4T-2018	Resol 4 1236	07/12/2018	\$21.822.256.293
COMBUSTIBLE MES DE OCTUBRE DE 2018	Resol 4 1253	13/12/2018	\$4.657.914.041
DEFIC CIERRE 2T-2018 PAO PARCIAL 3T-2018 CEDENAR	Resol 4 1254	13/12/2018	\$5.165.088.155
COMBUSTIBLE MES DE NOVIEMBRE DE 2018	Resol 4 1267	18/12/2018	\$4.911.076.186
3T-2017 AL 3T-2018 PARA EMPRESAS ZNI CIERRE PARCIAL 2 Y 3T-2018 PARA GENSA	Resol 4 1271	19/12/2018	\$21.447.487.619
Valor total de recursos ejecutados en la vigencia, de la apropiación 2018			\$288.460.232.176
Resoluciones de Pago 2019			
Concepto	Acto administrativo	Fecha	Valor
GIRO A ENAM Y SOPESA 4T-2018 INCLUYENDO COMPONENTES ANP E ITVM	Resol 4 0050	17/01/2019	\$14.800.000.000
COMBUSTIBLE MES DE DICIEMBRE DE 2018	Resol 4 0054	22/01/2019	\$2.911.211.440
COMBUSTIBLE MES DE ENERO DE 2019	Resol 4 0164	21/02/2019	\$4.522.163.372
GIRO A ENAM Y SOPESA (CIERRE 4T-2018 PAGO PARCIAL 50% DEL ESTIMADO 1T-2019 ENAM) (CIERRE 4T-2018 PAGO PARCIAL 50% DEL ESTIMADO 1T-2019 SOPESA)	Resol 4 0201	05/03/2019	\$14.839.146.085
GIRO A ELECTROVICHADA 3 Y 4 TRIMESTRE DEL AÑO 2018	Resol 4 0296	03/04/2019	\$1.539.712.835
COMBUSTIBLE MES DE FEBRERO DE 2019	Resol 4 0314	05/04/2019	\$4.433.215.537
COMBUSTIBLE MES DE MARZO DE 2019	Resol 4 0403	09/05/2019	\$4.228.782.170
GIRO DE SUBSIDIOS EMPRESAS DEL 1T AL 4T-2018	Resol 4 0445	22/05/2019	\$11.723.113.443
GIRO DÉFICIT CIERRE 1T-2018 ENAM	Resol 4 0469	27/05/2019	\$3.839.553.697
GIRO DÉFICIT CIERRE 1T-2019 SOPESA	Resol 4 0470	27/05/2019	\$11.644.120.160
COMBUSTIBLE MES DE ABRIL DE 2019	Resol 4 0530	14/06/2019	\$5.314.293.167
GIRO DÉFICIT NOV Y DICIEMBRE DE 2018 GENSA	Resol 4 10896	19/06/2019	\$18.683.525.224
COMBUSTIBLE MES DE MAYO DE 2019	Resol 4 11062	05/07/2019	\$4.670.913.777
PAGO ANTICIPADO DE SUBSIDIOS PARA EL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019- SOPESA	Resol 4 11106	09/07/2019	\$8.611.797.836
COMBUSTIBLE MES DE JUNIO DE 2019	Resol 4 11320	25/07/2019	\$5.405.775.968

GIROS PARA CUBRIR LOS DÉFICITS DE SUBSIDIOS DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019 DE LA EMPRESA ENERGÍA PARA EL AMAZONAS S.A. E.S.P. - ENAM	Resol 4 11368	30/07/2019	\$2.844.182.263
COMBUSTIBLE MES DE JULIO DE 2019	Resol 4 11540	20/08/2019	\$5.015.020.946
GIRO DEL SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019 Y PAGO ANTICIPADO PARA EL TERCER TRIMESTRE DE 2019 SOPESA.	Resol 4 11541	20/08/2019	\$26.595.538.237
GIRO SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019 Y PAGO ANTICIPADO PARA EL TERCER TRIMESTRE DE 2019 – ENAM	Resol 4 11542	20/08/2019	\$8.540.847.614
GIRO DÉFICIT DE SUBSIDIOS DE 3T-2018 Y 1T-2019	Resol 4 11649	30/08/2019	\$5.071.392.108
COMBUSTIBLE MES DE AGOSTO DE 2019	Resol 4 11920	20/09/2019	\$5.047.515.349
GIRO DE SUBSIDIO A EMPRESAS 1T 2018-2T-2019	Resol 4 11998	04/10/2019	\$5.985.823.163
GIRO A EMPRESAS CIERRE DEL CUARTO TRIMESTRE DE 2018 PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019	Resol 4 12003	03/10/2019	\$7.067.128.919
COMBUSTIBLE DEL MES DE SEPTIEMBRE DE 2019 Y MES DE AGOSTO PARA LA EMPRESA EPSEN.	Resol 4 12113	18/10/2019	\$2.757.689.699
GIRO DÉFICIT TERCER Y CUARTO TRIMESTRE DE 2018- MUNICIPIO DE BOJAYÁ	Resol 4 12274	05/11/2019	\$179.988.343
GIRO A GENSA (EMELCE-PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019)	Resol 4 12296	07/11/2019	\$6.084.277.845
COMBUSTIBLE DE AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE DE 2019	Resol 4 12464	20/11/2019	\$5.105.932.160
GIRO DE SUBSIDIOS TERCER TRIMESTRE DE 2019 Y PAGO PARCIAL CUARTO TRIMESTRE DE 2019 A LA EMPRESA SOPESA S.A E.S.P	Resol 4 12465	20/11/2019	\$6.033.768.116
GIRO DE SUBSIDIOS 3T-2019 Y PAGO PARCIAL 4T DE 2019 A LA EMPRESA SOPESA S.A E.S.P	Resol 412468	20/11/2019	\$26.327.957.225
GIRO PRIMER Y SEGUNDO TRIMESTRE DE 2019 GENSA S.A E.S.P-EMELCE	Resol 412882	13/12/2019	\$4.251.960.285
COMBUSTIBLE DE AGOSTO, SEPTIEMBRE, OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2019	Resol 4 12911	20/12/2019	\$5.565.081.467
GIRO CUARTO TRIMESTRE DE 2018 ; PRIMER, SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRE DE 2019	Resol 412923	23/12/2019	\$11.336.522.933
Valor total de recursos ejecutados en la vigencia, de la apropiación 2019			\$250.977.951.383

Fuente: Minenergía información suministrada en julio 2020

3.4.1 Subsidios Girados por Prestador

De acuerdo con la información entregada por Minenergía, el detalle de los subsidios girados por trimestre para los años 2018 y 2019, los cuales han sido consolidados anualmente, observando que los totales girados corresponde con las resoluciones de giros informadas anteriormente.

Tabla 6 Reporte de Subsidios Girados por prestador, 2018 - 2019

Subsidios Girados por Empresa - Minenergía			
No.	Empresa ZNI	Total giro 2018	Total giro 2019
1	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIO PUBLICOS DEL MEDIO BAUDÓ - ASUSERVIP	2.516.394.285	2.327.038.458
2	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO - ASOSURBAB	886.324.047	521.239.637
3	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE - ASOENERCOMNOR	252.883.569	328.626.945
4	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA ISCUANDE - ASUSEIS	2.010.516.827	1.109.418.555
5	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE - ASUSELNAYA	417.152.122	
6	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE - ASUSELNAYA		448.935.984
7	ASOCIACION GENERADORA DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO - NARIÑO - ASOGERCHAR	4.627.622.652	4.426.045.160
8	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A. ESP	1.371.342.574	648.172.780
9	COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ISLA FUERTE - COOSERPUCI	0	
10	COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CUPICA - (cabecera) GENSA	1.643.022.018	1.153.218.419
11	COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LOPEZ DE MICAY - COOSERPUL	3.805.880.990	2.135.206.548
12	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LÓPEZ DE MICAY (Cabecera) CEDENAR	2.638.968.694	
13	DEPARTAMENTO DEL VAUPES - (cabecera) GENSA	30.364.220.225	9.759.449.178
14	DEPARTAMENTO DEL VAUPES. (Localidades)	683.200.930	84.262.971
15	E.A.T, ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	283.103.132	261.542.302
16	E.A.T - ELECTRIPACIFICO SUR	1.988.012.287	2.389.694.372
17	E.A.T ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T-ELECTRIPSUR	673.465.261	427.808.346
18	E.A.T. DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE LA TOLA NARIÑO (Cabecera) - CEDENAR	2.484.112.731	
19	EAT DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA LOCALIDAD DE CHAJAL MUNICIPIO DE TUMACO -	605.599.577	266.128.485

Subsidios Girados por Empresa - Minenergía			
No.	Empresa ZNI	Total giro 2018	Total giro 2019
	ENERCHAJAL		
20	EAT DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA EL PORVENIR ESP	966.052.171	290.944.240
21	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO - ELECTROFRONTRUL	460.606.422	818.898.033
22	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO - ELECTROZORT	1.060.940.812	1.407.708.309
23	EAT ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA ESP- ELECTROSANJUAN	888.854.787	837.901.301
24	ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.	0	
25	ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO - ELECTROPACIFICO	1.857.000.329	2.221.359.743
26	EMCOLEN S.A.S E.S.P		2.460.207.870
27	ELECTRIFICADORA DEL VICHADA - ELECTROVICHADA	4.965.971.829	
28	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO (Cabecera) - CEDENAR	10.331.079.323	7.067.128.919
29	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.-COMSAN	1.434.727.732	1.099.145.694
30	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE ENERGÍA DE OLAYA HERRERA EAT - ENEROLAYA	1.948.138.541	1.988.753.354
31	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.	978.241.538	638.852.692
32	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	2.351.389.649	1.935.045.984
33	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR - ENERSUR	2.468.561.012	2.602.845.896
34	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA PRESTACION DE SERVICIOS DE ENERGIA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y ASEO DEL FUTURO DEL MUNICIPIO DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE NARIÑO Y EN LA COSTA PACIFICA COLOMBIANA-EAT ELECTROPACIFICO	156.861.858	2.761.562.141
35	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P - ENERMAGUI	2.024.826.872	1.006.796.008
36	EMPRESA DE ENERGIA DE SALAHONDA S.A. E.S.P. - ENERSALA	1.515.092.448	1.001.597.749
37	EMPRESA DE ENERGIA DE SALAHONDA S.A. E.S.P. (Cabecera) - CEDENAR	3.953.006.985	
38	EMPRESA DE ENERGIA DEL AMAZONAS EEASA S.A. E.S.P.	7.530.600.000	

Subsidios Girados por Empresa - Minenergía			
No.	Empresa ZNI	Total giro 2018	Total giro 2019
39	EMPRESA DE ENERGIA DEL CAUCA - ENERCAUCA	1.192.747.271	826.072.789
40	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E,S,P, - (cabecera)GENSA	16.751.496.231	14.581.623.007
41	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E,S,P, - LOCALIDADES	913.547.170	529.879.933
42	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE NUQUI - ELECTRONUQUI	2.910.608.098	2.852.312.302
43	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DE SERVICIOS PUBLICOS ESP MUNICIPIO DE MURINDO	146.227.899	67.925.294
44	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A E.S.P - ELECTROVICHADA		8.859.310.598
45	EMPRESA DE ENERGIA PARA EL AMAZONAS - ENAM S.A E.S.P	18.377.273.830	28.783.555.915
46	EMPRESA DE SERVICIO PUBLICO ENERGIZAR DEL PACIFICO		3.442.912.194
47	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A. ESP - EMSELCA	5.826.642.588	5.864.809.170
48	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAHIA SOLANO S.A. ESP (cabecera) - GENSA	8.217.521.949	3.525.472.750
49	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS- ENERPLASO S.A E.S.P	471.889.891	572.514.013
50	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS SAS ESP - ENERBARBACOAS	1.250.414.387	130.134.263
51	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO LEGUIZAMO	248.949.055	69.641.941
52	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO - ENERBAUDÓ E.S.P S.A.S	2.217.081.188	3.074.111.246
53	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO - EMSEROCCIDENTE	5.526.491.770	2.399.890.139
54	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA S.A. ESP - ESPUN	1.661.440.694	2.085.973.681
55	EMPRESA ENERGIA ELÉCTRICA DEL MUNICIPIO ROBERTO PAYAN - ENEROBERTO	1.677.570.073	1.822.409.554
56	EMPRESA ENERGY & SERVICIOS MAGUI S.A.S .E.SP		529.322.157
57	EMPRESA GENERADORA DE CARTAGENA DEL CHAIRA - GENDECAR S.A. ESP - CARTAGENA DEL CHAIRÁ	313.708.006	419.218.062
58	EMPRESA GENERADORA DE CARTAGENA DEL CHAIRA - GENDECAR S.A. ESP - MUNICIPIO DE SAN VICENTE	564.313.070	762.406.482

Subsidios Girados por Empresa - Minenergía			
No.	Empresa ZNI	Total giro 2018	Total giro 2019
	DEL CAGUAN		
59	EMPRESA GENERADORA DE CARTAGENA DEL CHAIRA - GENDECAR S.A. ESP - MUNICIPIO DE SOLANO	198.398.108	185.529.579
60	EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DEL CHARCO S.A E.S.P (Cabecera) - CEDENAR	4.818.274.136	
61	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE GUAPI - ENERGUAPI	1.392.802.276	1.168.383.876
62	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE GUAPI ENERGUAPI S.A. E.S.P. (Cabecera) - GENSA	7.101.424.698	
63	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE TIMBIQUI SA ESP - EMTIMBIQUI	606.039.613	221.547.599
64	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DE TIMBIQUI SA ESP (Cabecera) - CEDENAR	3.603.923.896	
65	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS VIGIA DEL FUERTE - EMSPUVIF	2.979.357.781	3.285.253.673
66	EMPRESA SIGLO XXI	2.275.791.322	2.159.248.747
67	EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS AGUA VIVA DE PUERTO GUZMAN E,S,P, - EMSOGUZMAN	0	
68	ENERLITORAL-EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICO Y ENERGIA DEL LITORAL DE SAN JUAN S.A.S E.S.P	1.933.793.739	1.056.069.338
69	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P	1.004.440.383	
70	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P- MUNICIPIO CONDOTO		772.984.293
71	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P-MUNICIPIO BAJO BAUDO		733.737.744
72	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P-MUNICIPIO CARMEN DE ATRATO		764.400.681
73	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P-MUNICIPIO LLORO		1.221.617.140
74	ENERPACIFIC S.A.S E.S.P-MUNICIPIO NOVITA		466.214.131
75	ESP DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A - ELECTROBAUDO	3.692.986.592	3.651.318.552
76	MAPIRIPAN	1.009.192.867	1.099.680.861
77	MULTISERVICIOS DE ISCUANDE S.A. E.S.P. (Cabecera) - CEDENAR	3.184.562.903	
78	MUNICIPIO DE BUENAVENTURA	1.130.460.983	
79	MUNICIPIO DE CARURU	0	
80	MUNICIPIO DE CUMARIBO	0	
81	MUNICIPIO DE MIRAFLORES - GUAVIARE	1.159.908.428	703.197.752

Subsidios Girados por Empresa - Minenergía			
No.	Empresa ZNI	Total giro 2018	Total giro 2019
82	MUNICIPIO DE SIPI	602.666.492	322.156.932
83	MUNICIPIO DE TARAIRA	218.040.493	95.596.188
84	MUNICIPIO DE TUMACO	1.251.325.732	
85	MUNICIPIO DEL CARMEN DEL DARIEN	172.646.556	
86	MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO	1.108.515.432	672.407.644
87	MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETA	19.570.333	
88	MUNICIPIO LITORAL DEL SAN JUAN-UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO LITORAL DE SAN JUAN	445.246.284	267.805.068
89	MUNICIPIO OLAYA HERRERA (Cabecera) - CEDENAR	6.925.316.390	
90	PRESTADORA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ENERGIA ZONAS NO CONECTADAS E.S.P S.A.S	406.776.747	433.531.595
91	SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA SA ESP.	70.807.072.594	95.293.355.318
92	UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA-MUNICIPIO DE BOJAYA		778.883.110
TOTAL		288.460.232.176	250.977.951.383

Fuente: Minenergía Grupo de Subsidios, información remitida en agosto de 2020

En la información suministrada por Minenergía sobre los giros aprobados para cada empresa prestadora en la ZNI, se observó que para el año 2018 recibieron giros 81 prestadores y para el año 2019 se redujo el número a 72 prestadores, recibiendo giros por subsidios 10 prestadores menos en 2019 respecto del 2018. En este sentido, para el año 2019 se giraron \$37.482.280.793 pesos menos que en el año 2018 lo cual representa una disminución del 13% para el 2019. Los 72 prestadores que recibieron subsidios en 2019 coinciden con los prestadores que han reportado información al SUI en dicho año sobre los cuales se vienen presentando cifras estadísticas para el sector ZNI.

4 POBLACIÓN OBJETIVO DE ANÁLISIS

El análisis de la prestación del servicio para el presente documento, abarca 102 localidades de las ZNI, que corresponde a 84 localidades con telemetría y 18 localidades sin telemetría, estas últimas teniendo en cuenta su relevancia y considerando que hayan reportado información comercial y técnica operativa conforme a lo requerido por la Resolución No. SSPD 20172000188755 de 2017.

Para efectos de comparación, se distribuyeron las localidades de ZNI registradas en la SSPD y seleccionadas para este estudio en siete zonas, conservando en su mayoría la distribución del documento publicado en 2019, a saber: i) Áreas de Servicio Exclusivo (ASE) que incluyen el ASE de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el ASE de Amazonas; ii) Pacífico Norte conformada por los departamentos de Antioquia y Chocó; iii) Pacífico Sur la integran los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño; iv) Orinoquia con los departamentos de Casanare, Meta, Vichada y Guainía; v) Amazonia que incluye los departamentos de Caquetá, Putumayo, Guaviare y Vaupés; vi) Norte que incorpora el departamento de Bolívar, y vii) es una zona nueva, “Sin Telemetría” que incluye las 18 localidades, según se muestra en la Tabla 7¹⁰.

Así mismo, se suprimió la zona *Interconexión* dado que el período de este análisis corresponde a la vigencia 2019 y las localidades que se habían agrupado allí, las 9 cabeceras beneficiadas con la línea de interconexión eléctrica a 115 kV Cauca – Nariño, estuvieron catalogadas como ZNI hasta mayo de 2018. No obstante, se presentará una visión general de éstas en el Capítulo 5.

Del total de los suscriptores, en la muestra seleccionada, se analiza el 47,74% de estos; así mismo, del total de localidades, se analiza el 5,64%.

Tabla 7 Población objetivo por Localidades

Zona	Departamento	Municipio	No	Nombre Localidad	Código Localidad
AMAZONIA	CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRA	1	REMOLINO DEL CAGUAN	1815000100011
	GUAVIARE	MIRAFLORES	2	MIRAFLORES - CABECERAMUNICIPAL	9520000000009
	PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	3	PIÑUÑA NEGRO	8657300900006
			4	PUERTO OSPINA	8657300200008
			5	PUERTO LEGUIZAMO	8657300000013
	VAUPÉS	MITU	6	MITU -CABECERAMUNICIPAL	9700100100029
		TARAIRA	7	TARAIRA CABECERA MUNICIPAL	9766600000001
		CARURÚ	8	CARURÚ	9716100000001
ASE	AMAZONAS	LETICIA	9	LETICIA	9100100000013
		PUERTO NARINO	10	PUERTO NARIÑO	9154000000029
		TARAPACA	11	TARAPACA	9179800000039
	ARCHIPIÉLAGO DE	PROVIDENCIA	12	PROVIDENCIA	8856400000002

¹⁰ Los casos de empresas prestadoras o centros poblados de ZNI que no se mencionen en este informe, obedecen a que no habían cumplido con el trámite de codificación a la fecha de corte mencionada.

Zona	Departamento	Municipio	No	Nombre Localidad	Código Localidad
	SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	SAN ANDRÉS	13	SANANDRES	8800100000001
ORINOQUIA	CASANARE	TRINIDAD*	14	BOCAS DEL PAUTO	8500100100001
	GUAINÍA	BARRANCO MINAS	15	BARRANCOMINAS	9434300000003
		INIRÍDA	16	INIRIDA-CABECERAMUNICIPAL	9400100000058
	META	MAPIRIPÁN	17	MAPIRIPAN CABECERA MUNICIPAL	5032500000001
	VICHADA	CUMARIBO	18	CUMARIBO-CABECERAMUNICIPAL	9977300000003
			19	LAPRIMAVERA-CABECERAMUNICIPAL	9952400000004
		LA PRIMAVERA	20	SANTA BARBARA	9952400200003
			21	CASUARITO	9900100200002
		PUERTO CARRENO	22	PUERTOCARRÉÑO-CABECERAMUNICIPAL	9900100100001
			23	SANTAROSALIA-CABECERAMUNICIPAL	9962400000004
PACÍFICO NORTE	ANTIOQUIA	VIGÍA DEL FUERTE	24	BUCHADO	5873007000005
			25	LA LOMA MURRI	5873000000010
			26	SAN ANTONIO DE PADUA	5873001000020
			27	VEGAEZ	5873002000024
			28	VIGIA DEL FUERTE	5873000000001
	CHOCÓ	ACANDÍ	29	ACANDI-CABECERAMUNICIPAL	2700600000013
			30	CAPURGANNA	2700600300011
			31	SAN FRANCISCO	2700600700008
		ALTO BAUDÓ	32	PIE DE PATO	2702500000037
			33	BAHIA CUPICA	2707500100002
		BAHIA SOLANO	34	CIUDAD MUTIS - CABECERA MUNICIPAL	2707500000001
			35	PILIZA - BELLAVISTA - VILLA LUZ	2707700000029
		BAJO BAUDÓ	36	PIZARRO CABECERAMUNICIPAL	2707700000051
			37	BELLAVISTA	2709900000002
		BOJAYÁ	38	NAPIPI	2709900500013
			39	PUERTOCONTO	2709900800017
			40	LOMA DE BOJAYA	2709900200010
		EL LITORAL DEL SAN JUAN	41	CUCURRUPI	2725000200011
			42	SANTA GENOVEVA DE DOCONDO - CABECERA MUNICIPAL	2725000000056
			43	TOGOROMA PLAYA	2725000000043
		JURADÓ	44	JURADO	2737200000008
		MEDIO ATRATO	45	BETE CABECERA	2742500000012
		NUQUÍ	46	ARUSI	2749500100002
			47	COMUNIDAD INDIG DE PANGUI	2749500000005
			48	NUQUI CABECERA MUNICIPAL	2749500000012
		QUIBDÓ	49	TAGACHI	2700102900019
		SIPÍ	50	SIPI CABECERA MUNICIPAL	2774500000013
		UNGUÍA	51	BALBOA	2780000100001

Zona	Departamento	Municipio	No	Nombre Localidad	Código Localidad
PACÍFICO SUR		UNGUÍA	52	TITUMATE	2780000500014
			53	UNGUIA CABECERAMUNICIPAL	2780000000017
	CAUCA	GUAPI	54	LIMONES	1931800800029
			55	SAN ANTONIO DE GUAJUI	1931801300048
		TIMBIQUÍ	56	CHACON	1980901400030
			57	COTEJE	1980900300032
			58	PUERTO SAIJA	1980902300013
			59	SAN JOSE	1980900700061
			60	SANTA MARIA	1980900800065
			61	SANTA ROSA SAIJA	1980900000066
		LOPEZ DE MICAY	62	BETANIA NAYA	
			63	DOS QUEBRADAS RIO NAYA	
			64	ISLA DE GALLO	1941800000019
			65	NOANAMITO	1941800900034
			66	SAN ANONIO DE CHUARE	1941801200043
			67	ZARAGOZA	1941801900054
	NARIÑO	EL CHARCO	68	BAZAN	5225002300007
			69	SAN JOSE DEL TAPAJE	5225000700051
		LA TOLA	70	AMARALES	5239000000002
			71	LA VIGIA	5239000300005
			72	MULATOS	5239000900009
		SAN ANDRÉS DE TUMACO	73	SAN PABLO DEL MAR	5239000000019
			74	BOCAS DE CURAY	5283505500001
			75	CHAJAL	5283501200018
			76	PITAL DE LA COSTA	5283500000013
			77	PUEBLO NUEVO	5283513600008
			78	SAN JOSE DEL GUAYABO MEXICANO	5283500000067
			79	SAN JUAN DE LA COSTA	5283500000014
			80	SANTA ROSA RIO MEJICANO	5283500000069
			81	TABLON DULCE	5283500000071
	VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	82	PUERTO MERIZALDE	7610902800001
83			SAN FRANCISCO NAYA	7610900000028	
NORTE	BOLÍVAR	CARTAGENA DE INDIAS	84	ISLA FUERTE	1300100700001
SIN TELEMETRÍA	CAUCA	TIMBIQUÍ	85	ANGOSTURA AFRO	1980900000018
	CHOCÓ	ALTO BAUDÓ	86	SAN BERNARDO	1980900000015
			87	CATRU	2702500000013
			88	MIACORA	2702503300030
			89	NUNCIDO	2702502500034
		90	SANTAMARIADECONDOTO	2702502800056	
		BAJO BAUDÓ	91	BUENAVISTA	2707700000057
			92	SIVIRU	2707701600078
	CONDOTO	93	LA PLANTA	2720501400002	
	ISTMINA	94	POTEDO	2736102300009	
	SIPÍ	95	CHARCO LARGO	2774500000007	
	NARIÑO	MOSQUERA MOSQUERA	96	EL BAJITO	5247302500005
			97	FIRME CIFUENTES	5247300600007

Zona	Departamento	Municipio	No	Nombre Localidad	Código Localidad
SIN TELEMETRÍA	NARIÑO	OLAYA HERRERA	98	LASMARIAS	5249000000084
		ROBERTO PAYÁN	99	CHIMBUZA	5262102800002
			100	LAS BUILDES	5262100000016
			101	PUMBI	5262100000034
		SAN ANDRÉS DE TUMACO	102	SAN SEBASTIAN	5283516600016

Fuente: SUI Muestra seleccionada Grupo ZNI – DTGE, Consulta julio 2020

4.1 COMPONENTE FINANCIERO

El presente capítulo es el resultado del análisis de la situación financiera de los prestadores del servicio de energía eléctrica ubicados en las ZNI. Sobre el particular, es necesario resaltar los resultados positivos de la gestión realizada por DTGE de la Superservicios, en cuanto al logro del cargue de la información financiera al SUI, esto teniendo como referencia los bajos indicadores en términos de oportunidad registrados en los diagnósticos de evaluación de las empresas ZNI de años anteriores¹¹.

Derivado de lo anterior, se tiene que, para el año 2019 del total de los 74 prestadores ZNI en estado operativos, 57 dieron cumplimiento al cargue y certificación de la información, arrojando un porcentaje del 77% de cumplimiento, cifra muy superior a la arrojada en años anteriores, la cual se mantenían en un aproximado del 10% al 12% aproximadamente.

Antes de ilustrar el análisis de las cifras arrojadas para este informe, se hace importante recordar la normativa aplicable en materia financiera y contable para los prestadores de las ZNI. Esto, teniendo en cuenta que un gran número de prestadores de este sector, todavía tienen pendiente el cargue de información financiera desde el año 2006, cuya responsabilidad continúa vigente.

4.1.1 Nueva Normatividad bajo NIF

Además de la normativa ya consignada en el Diagnostico 2018, a continuación, se muestra la relacionada con las fechas de reporte para la vigencia en análisis.

En cuanto a la nueva normativa, esta entidad expidió la Resolución 20201000004205 del 11 de febrero de 2020, por la cual se establecen los plazos para el cargue de información financiera a 31 de diciembre de 2019, para los prestadores del servicio público domiciliario, que se encuentran bajo marcos normativos para grupo 1, 2, 3, así como para aquellos prestadores acogidos en las Resoluciones No.414 de 2014, 533 de 2015 y 037 de 2017¹², quedando estipulado los plazos con fecha máxima de cargue oportuno el 31 de julio del 2020.

La misma resolución estipuló unos fechas donde la superintendencia habilita y pone a disposición de los prestadores según su GRUPO NIF, la nueva versión del aplicativo XBRL Express, actualizar su licencia y visualizar en el catálogo los informes disponibles para el año 2019, en la fecha que se ilustran en la Tabla 8.

¹¹ Diagnósticos años 2017, 2018, 2019

¹² Expedidas por la Contaduría General de la Nación.

Tabla 8 Fechas de habilitación aplicativo XBRL

GRUPO	Fecha de habilitación
Resolución 533/15 CGN	13 de abril de 2020
Grupo 1 – NIF PLENAS (Incluye Res. 037/17 CGN) Resolución 533/15 CGN	4 de mayo de 2020
Resolución 414/14 CGN	26 de mayo de 2020
Grupo 2 – NIF PYMES	8 de junio de 2020
Grupo 3 - Microempresas	8 de junio de 2020

Fuente: Superservicios 2020.

4.1.2 Antecedentes

A raíz de los hallazgos encontrados y consignados en el documento de “*Diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI 2019*”, la DTGE de la Superservicios concluyó que una de las debilidades de los prestadores ZNI consiste en la falta de conocimiento del procedimiento de cargue de la información al SUI así como de la normativa vigente, por lo tanto, se realizaron diferentes actividades tendientes a orientar y capacitar a los prestadores, con el ánimo de lograr una mejora en la calidad y oportunidad de los reportes. Para el año 2019 se llevaron a cabo dos “*Jornadas de Orientación Financieras*” las cuales fueron dirigidas exclusivamente a los prestadores ZNI, dichas jornadas tuvieron lugar en la ciudad de Bogotá, una en la sede principal de la SSPD con una asistencia de 28 prestadores del servicio y la segunda en el Ministerio de Minas y energía con la participación de 25 prestadores, lo anterior derivado de un trabajo de colaboración y coordinación interinstitucional.

4.1.3 Reporte de información financiera al SUI

Se realizó la etapa de recopilación y análisis de la información financiera cargada y certificada por los prestadores al SUI en el año 2019, correspondiente a la vigencia 2018, y como se indicó en extenso de este capítulo, se logró que 57 prestadores cumplieran con dicho cargue, de los cuales de manera general arrojaron los siguientes resultados:

Tabla 9 Resultados cargue financiero ZNI

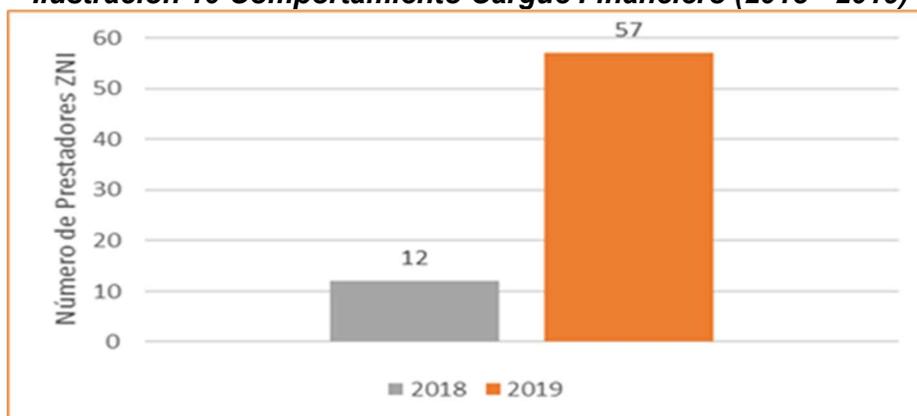
ANÁLISIS GENERAL DEL CARGUE FINANCIERO SUI - 2019	
TOTAL EMPRESAS ACTUALIZADAS Y CODIFICADAS ANEXO D	78
NUEVAS 2019	4
TOTAL DE EMPRESAS OBLIGADAS A PRESENTAR	74
GESTIÓN REALIZADA POR LOS PRESTADORES	
Cumplieron el 100% de la obligación (XBRL y ANEXOS)	57
porcentaje de cumplimiento %	77%
Se Clasificaron y han presentado gestión alguna gestión de cargue en el SUI	8
subtotal	65
Prestadores que no se han Clasificado y ni se evidencia alguna gestión ante esta SSPD	9
TOTAL PRESTADORES ZNI OBLIGADOS A PRESENTAR	74

Fuente: Datos tomados del SUI, -1 de junio de 2020.

Como se indicó anteriormente los avances comparativos del reporte en los años 2018 y 2019, en materia de cargue de información son importantes pasando de 12 prestadores a

57 prestadores los cuales dieron cumplimiento. A continuación, se muestra dicho comportamiento.

Ilustración 10 Comportamiento Cargue Financiero (2018 - 2019)



Fuente: SUI - 1 de junio de 2020

4.1.4 Clasificación NIIF - Empresas ZNI

A continuación, se presenta un análisis financiero ilustrativo de la información disponible en el SUI, correspondiente a la vigencia fiscal 2018 la cual fue cargada por los prestadores ZNI en el año 2019, de la información se tiene lo siguiente:

Dentro del análisis se observa la clasificación de este número de prestadores en diferentes grupos, de conformidad con lo consagrado en la Ley 1314 de 2019¹³, observando en ellos diversidad de características dentro de los cuales se encontraron prestadores que cumplen con los requisitos establecidos en el Marco Técnico Normativo para Grupo 2 y 3 del sector privado, así como prestadores del sector público, clasificados según Resoluciones 414 de 2014 y 533 de 2015 expedidas por la Contaduría General de la Nación, de la manera que se muestran en los numerales siguientes.

4.1.4.1 Prestadores ZNI – Clasificación Resolución 414

En este grupo se clasificaron 8 prestadores ZNI, los cuales cumplen con los criterios establecidos en la Resolución 414 de 2014¹⁴ de la Contaduría General de la Nación, y cuentan con las siguientes características¹⁵; 1) que no coticen en el mercado de valores, 2) que no capten ni administren ahorros del público, 3) que hayan sido clasificadas como empresas en el comité interinstitucional de la Comisión de Estadísticas de Finanzas Públicas según los criterios establecidos en el Manual de Estadísticas de la Finanzas

¹³ El Congreso de la República expidió la Ley 1314 de 2009, y con fundamento en ella, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2483 del 28 de diciembre de 2016, a través del cual se establecieron criterios para que los preparadores de información financiera, se clasificaran en diferentes grupos de acuerdo a sus características, e igualmente se adoptaran los marcos técnicos normativos de cada grupo.

¹⁴ Expedida por la Contaduría General de la Nación "Por la cual se incorpora el Régimen de Contabilidad Pública, el marco normativo aplicable, para algunas empresas sujetas a su ámbito y se dictan otras disposiciones "

¹⁵ Resolución 414 de 2014. ARTICULO 2º.: Ámbito de aplicación

Públicas. Es importante mencionar que este grupo de prestadores se encuentran bajo el ámbito del régimen de contabilidad pública.

Tabla 10 Clasificación prestadores ZNI – Res. 414

ITEM	PRESTADOR ZNI
1	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.
2	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO
3	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.
4	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE SA ESP
5	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A
6	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE
7	EMPRESA SIGLO XXI EICE ESP
8	GESTION ENERGETICA S.A. ESP

Fuente: SUI - 1 de junio de 2020

4.1.4.2 Prestadores ZNI – Clasificación Resolución 533

En este grupo se clasificaron 5 prestadores ZNI que a su vez son entidades de gobierno, los cuales cumplen con los criterios establecidos en la Resolución 533 de 2015 de la Contaduría General de la Nación¹⁶, así mismo, al igual que los prestadores clasificados en el grupo Res. 414, estos prestadores aplican el Régimen de contabilidad pública.

Tabla 11 Clasificación prestadores ZNI – Res. 533

ITEM	PRESTADOR ZNI
1	DEPARTAMENTO DEL VAUPES
2	MUNICIPIO DE MIRAFLORES GUAVIARE
3	MUNICIPIO DE SIPI
4	MUNICIPIO DE TARAIRA
5	MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO

Fuente: SUI - 1 de junio de 2020

4.1.4.3 Prestadores ZNI – Clasificación Grupo 2

En este grupo se clasificaron el mayor número de prestadores ZNI del sector privado, los cuales no cumplen con los requisitos del Grupo 1 y Grupo 3¹⁷ establecidos en el Decreto 2420 del 2015, expedido por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

En este grupo se encuentran 37 prestadores ZNI, detallados en la Tabla 12.

¹⁶ Por la cual se incorpora el Régimen de Contabilidad Pública, el marco normativo aplicable, a entidades de gobierno y se dictan otras disposiciones “

¹⁷DECRETO 2420 de 2015. TITULO 2: Régimen Reglamentario Normativo Para Los Preparadores De Información Financiera Que Conforman El Grupo 2

Tabla 12 Clasificación prestadores ZNI – GRUPO 2

1	ASOCIACION DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO
2	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO
3	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO
4	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE
5	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE
6	COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A E.S.P.
7	COOPERATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LÓPEZ DE MICAY
8	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.
9	E.A.T. ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA
10	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO
11	ELECTRIFICADORA DE MAPIRIPÁN S.A. E.S.P.
12	ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T.
13	ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.
14	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.
15	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.
16	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA E.S.P.
17	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR
18	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE
19	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.
20	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR
21	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ENERGÍA DEL PACIFICO MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUANDE
22	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.
23	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P
24	EMPRESA DE ENERGIA DE SALAHONDA S.A. E.S.P.
25	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN S.A.S E.S.P
26	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS S.A.S E.S.P
27	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.
28	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.
29	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP
30	EMPRESA DE SERVICIOS PUCLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.
31	EMPRESA DE SERVICOS PUBLICOS DE ACANDI S.A E.S.P.
32	EMPRESA ELECTRIFICADORA DE NUQUI E.S.P. S. A ECONOMIA MIXTA
33	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.
34	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP
35	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.
36	JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAPURGANA
37	SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.

Fuente: SUI - 1 de junio de 2020

4.1.4.4 Prestadores ZNI – Clasificación Grupo 3

En este grupo se clasificaron 7 prestadores ZNI, aquí se encuentran los prestadores que cumplen con los criterios establecidos en el Decreto 2420 de 2015¹⁸, dentro de los cuales

¹⁸ DECRETO 2420 de 2015. TITULO 3: Régimen Reglamentario Normativo Para Los Preparadores De Información Financiera Que Conforman El Grupo 3

se encuentran; 1) Contar con un número menor a 10 trabajadores, 2) Activos Totales inferiores a 500 SMMLV, 3) Ingresos Bruto-menores a 6.000 SMMLV. La relación de los prestadores clasificados en este grupo, se detallan en la Tabla 13.

Tabla 13 Clasificación prestadores ZNI – GRUPO 3

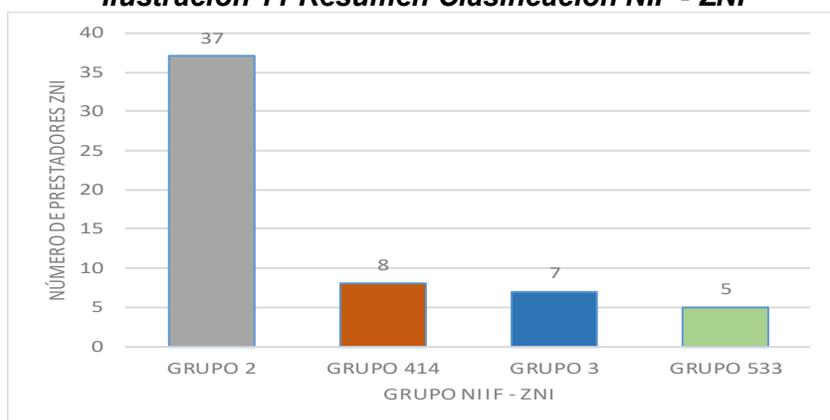
ITEM	NOMBRE DEL PRESTADOR
1	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA NARIÑO
2	E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO
3	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.
4	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA
5	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.
6	GENDECAR S.A. E.S.P.
7	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS

Fuente: SUI - 1 de junio de 2020

En Resumen, del total de los 57 prestadores ZNI que dieron cumplimiento con el cargue de la información financiera al SUI, 37 pertenecen al Grupo 2, 7 al Grupo 3, 8 a la Resolución 414 y 5 a la Resolución 533, de la manera que se ilustra a continuación.

A continuación, se ilustra el comportamiento de la clasificación de los prestadores de las ZNI, en los diferentes Grupos según NIF.

Ilustración 11 Resumen Clasificación NIF - ZNI



Fuente: Construcción DTGE

4.1.5 Estado de Situación Financiera

A continuación, se realiza consulta y posterior análisis del Estado de Situación Financiera año 2018, de las 53 empresas ZNI responsables de la prestación del servicio de energía en las 102 localidades seleccionadas para el presente documento, de las cuales se tienen que, de los 53 prestadores, 40 cuentan con la información financiera reportada y certificada al SUI correspondiente a la vigencia 2018, y 919 de ellos aún no han cumplido con el respectivo cargue, arrojando este grupo de prestadores un 75% de cumplimiento de cargue.

¹⁹ 1)Cooperativa Comunitaria de Servicios Públicos De Isla Fuerte, 2) Cooperativa de Servicios Públicos De Cupica, 3) E.A.T.de Energía Eléctrica Del Municipio De La Tola Nariño, 4) E.A.T. De Prestación De Servicios Públicos De La Localidad Del Chajal Municipio De Tumaco, 5) Empresa Asociativa De Trabajo y La Prestación Del Servicio De Energía En La Zona Rural Del Municipio de La Tola Nariño, 6) Empresa de Servicios Públicos De

Se procede a realizar el análisis correspondiendo al Estado de Resultados, el cual revela cuentas de importancia como: bienes, derechos y obligaciones; y la situación del patrimonio, las cuales deben ser presentadas en forma clasificada, resumida y consistente por parte de los prestadores del servicio de energía de las ZNI.

Aquí se registran las principales partidas: 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; j) participaciones presentadas dentro del patrimonio.

4.1.5.1 Grupo Resolución 533

Dentro de las 53 empresas ZNI seleccionadas para el análisis del presente documento, se encuentran prestadores, pertenecientes al Grupo 533; dentro de los cuales se incluyen los municipios prestadores directos de Sipí y Medio Atrato, ambos del departamento del Chocó; Gobernación del Vaupés y municipio de Taraira ambos del departamento del Vaupés; y Miraflores del departamento del Guaviare, los cuales agrupados, reflejan las siguientes cifras en el Estado de Situación Financiera para la vigencia 2018:

Ilustración 12 Situación Financiera Grupo 533 - Año 2018



Fuente: SUI – 1 junio 2020. Construcción DTGE.

Dentro del análisis de este primer grupo de prestadores, se tiene que los activos totales de los 5 prestadores para la vigencia 2018, ascendieron a 28.237 millones, siendo el municipio de Sipí, con la mayor participación en un 74%, y el municipio de Medio Atrato con una leve participación del 3%, aquí se encuentran registradas principalmente las cuentas por cobrar por concepto de la prestación del servicio público y las cuentas por cobrar a Minenergía por concepto de Subsidios, de igual manera se reflejaron cuentas de efectivos y propiedad planta y equipo, cuentas indispensables para cubrir los costos de Administración, Operación y Mantenimiento -AOM, y el aseguramiento de la prestación del servicio de energía en estas zonas.

Bahía Solano S.A. 7) ESP Empresa De Servicios Públicos Del Caquetá S.A.S. 8) Unidad De Servicios Públicos De Energía, Acueducto, Alcantarillo Y Aseo Del Municipio Litoral Del San Juan, 9) Unidad De Servicios Públicos Domiciliarios De Acueducto, Alcantarillado, Aseo y anergia Zona No Interconectada, En El Municipio de Caruru - Vaupés

En cuanto a los Pasivos, se posicionaron en el año 2018 en \$10.459 millones, las deudas se encuentran principalmente concentradas en la adquisición de bienes y servicios, seguido de las obligaciones laborales y otros acreedores. No se visualizan deudas adquiridas con el sector financiero, ni a corto ni mediano plazo.

El prestador que registró mayor deuda fue el municipio de Sipí -Chocó-, con cifras de \$9.991 millones, seguido del municipio de Miraflores-Guaviare con \$356, y el Departamento del Vaupés en \$ 96 millones.

Se evidencia que, el pasivo total representa el 37% de los activos, lo que significa que, los bienes y derechos fueron adquiridos con recursos propios, es decir que estos prestadores no presentan problemas de endeudamiento.

Es preciso mencionar que, en la estructura del Balance, el patrimonio representa un 63% del valor del activo, lo cual se podría interpretar así: las empresas cuentan con autonomía financiera, situación financiera que brinda estabilidad para un prestador del servicio.

Así mismo, se hace importante mencionar que, los municipios prestadores directos, deben cumplir con lo consagrado en el Artículo 6° de la Ley 142 de 1994, de la siguiente manera:

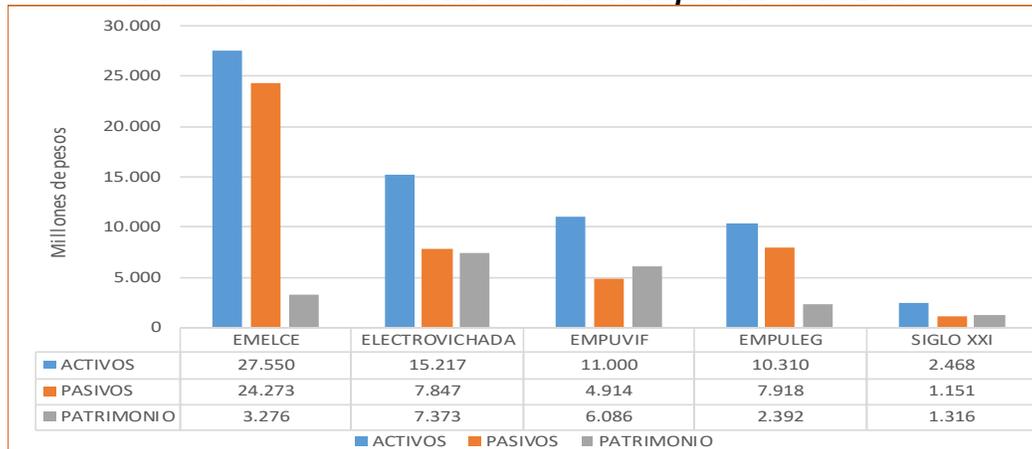
“6.4 Cuando los municipios asuman la prestación directa de un servicio público, la contabilidad general del municipio debe separarse de la que se lleve para la prestación del servicio; y si presta más de un servicio, la de cada uno debe ser independiente de la de los demás. Además, su contabilidad distinguirá entre los ingresos y gastos relacionados con dicha actividad, y las rentas tributarias o no tributarias que obtienen como autoridades políticas, de tal manera que la prestación de los servicios quede sometida a las mismas reglas que serían aplicables a otras entidades prestadoras de servicios públicos.”

4.1.5.2 Grupo Resolución 414

Dentro de las empresas ZNI seleccionadas, y de acuerdo con las características mencionadas en el numeral 4.1.4.1 en el grupo 414 se encuentran las empresas de; Electrochada y Siglo XXI, ambas del departamento del Vichada; Emelce prestador del departamento del Guainía; EMSPUVIF prestador del servicio de Vigía del Fuerte-Antioquia; y EMPULEG de Puerto Leguízamo-Putumayo; empresas cuya participación accionaria mayoritaria es del Gobierno, o cuenta con la naturaleza jurídica de ser “E.I.C.E” - Empresas Industriales y Comerciales del Estado, del orden municipal, con autonomía presupuestal, administrativa y financiera .

Dentro del análisis a la Situación Financiera de este grupo de empresas, arrojaron las cifras para el 2018, que se muestran a continuación.

Ilustración 13 Situación Financiera Grupo 414 - año 2018



Fuente: SUI. Consulta de julio de 2020

Dentro del análisis de este primer grupo de prestadores, se tiene que los activos totales de las 5 empresas ascendieron a 64.077 millones, siendo EMELCE el prestador del Guainía con la mayor participación en un 43%, seguido de ELECTROVICHADA con una participación del 28% de los Activos Totales para este grupo de prestadores.

En cuanto a los Pasivos, representan para el año 2018 un valor de \$44.952 millones, las deudas de este grupo de prestadores, se encuentran principalmente en la adquisición de bienes y servicios, descuentos de nóminas, impuestos y retención en la fuente e impuesto de timbre, seguido de las obligaciones laborales y otros acreedores. No se visualizan deudas adquiridas con el sector financiero ni a corto ni mediano plazo.

El prestador que registró mayor deuda fue el EMELCE con un 54%, seguido del prestador de Puerto Leguizamo -EMPULEG S.A-, con un 18%. El Pasivo total representó el 70% de los activos para el año 2018, lo cual significa que, los bienes y derechos fueron adquiridos en mayor proporción a través de la deuda, y en un porcentaje del 30% con capital fiscal.

4.1.5.3 Grupo 2

Dentro de las empresas seleccionadas, se encontraron 27 prestadores clasificados en grupo 2, en los cuales se encuentran aquellos que no cumplen con los requisitos para estar en el Grupo 1, ni tampoco cumplen las características de grupo 3, de igual manera se encuentran a aquellos prestadores que cumplen las siguientes características:

1. Que posean activos totales entre 500 y 30.000 SMMLV²⁰
2. La nómina de personal se encuentre en el rango entre 11 y 200 trabajadores.
3. Ingresos brutos anuales iguales o superiores a los 6000 SMMLV.

Este conjunto de empresas es conocido también como las PYME, las cuales conforman el 65 % del total de los prestadores ZNI, y se acogen a una versión simplificada de las NIIF plenas, denominadas NIIF para Pymes, de acuerdo con el Decreto 3022 de 2013, el cual

²⁰ Salario mínimo para 2019 - \$828.116

reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2.

Al realizar el análisis de este grupo, se encontraron prestadores de diferentes naturalezas jurídicas, entre las cuales se encuentran: 1) E.A.T (Empresas Asociativas de Trabajadores), 2) Asociaciones de usuarios de los servicios públicos, 3) Cooperativas de servicios públicos, 4) Juntas Administradores, 5) y Sociedades Anónimas entre otras, las cuales se detallan en la tabla siguiente.

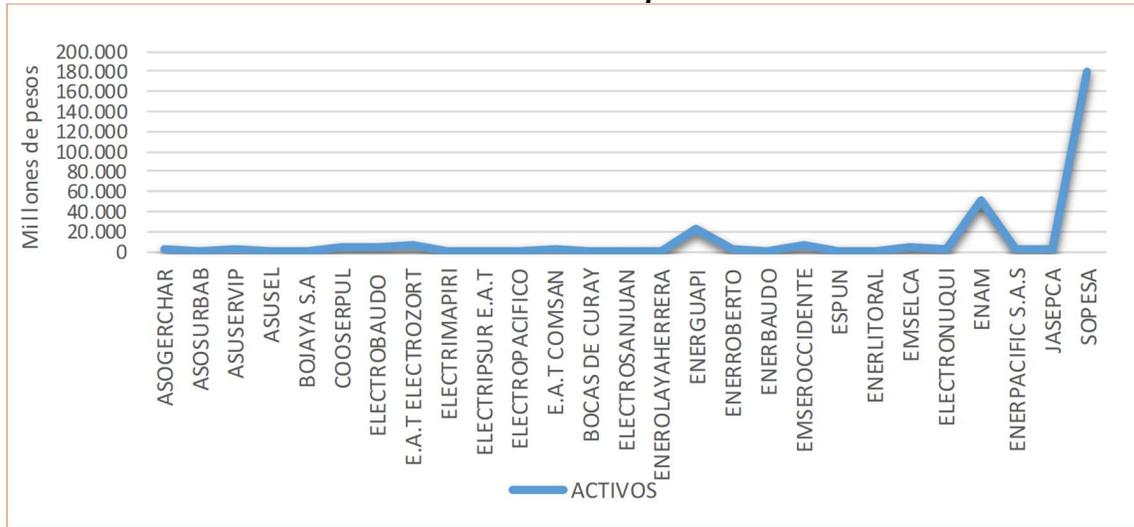
Tabla 14 Situación Financiera - GRUPO 2 año 2018 (cifras en millones)

GRUPO 2	ACTIVOS	PASIVOS	PATRIMONIO
ASOGERCHAR	2.352	2.311	40
ASOSURBAB	1.128	660	458
ASUSERVIP	2.318	1.746	571
ASUSEL	563	56	506
BOJAYA S.A	641	609	31
COOSERPUL	4.186	4.129	56
ELECTROBAUDO	4.732	3.217	1.514
E.A.T ELECTROZORT	6.004	5.254	750
ELECTRIMAPIRI	1.506	884	621
ELECTRIPSUR E.A.T	489	418	71
ELECTROPACIFICO	1.470	445	1.024
E.A.T COMSAN	1.914	1.464	450
BOCAS DE CURAY	514	194	324
ELECTROSANJUAN	675	26	649
ENEROLAYAHERRERA	1.364	932	431
ENERGUAPI	22.067	18.530	3.537
ENERROBERTO	1.884	1.362	521
ENERBAUDO	634	182	452
EMSEROCCIDENTE	5.698	3.976	1.722
ESPUN	1.300	803	496
ENERLITORAL	1.389	1.206	182
EMSELCA	4.778	4.468	310
ELECTRONUQUI	1.815	1.470	345
ENAM	51.223	30.901	20.322
ENERPACIFIC S.A.S	1.995	1.930	64
JASEPCA	1.783	2.661	-877
SOPESA	178.991	62.908	116.083
TOTALES...	303.413	152.742	150.653

Fuente: SUI, Construcción DTGE.

Como se muestra en la tabla anterior, los activos totales de las 27 empresas para la vigencia 2018 ascendieron a 303.413 millones, siendo SOPESA S.A el prestador del departamento de San Andrés y Providencia que tiene la mayor participación con un 58%, seguido de ENAM prestador del departamento del Amazonas, con un 16%.

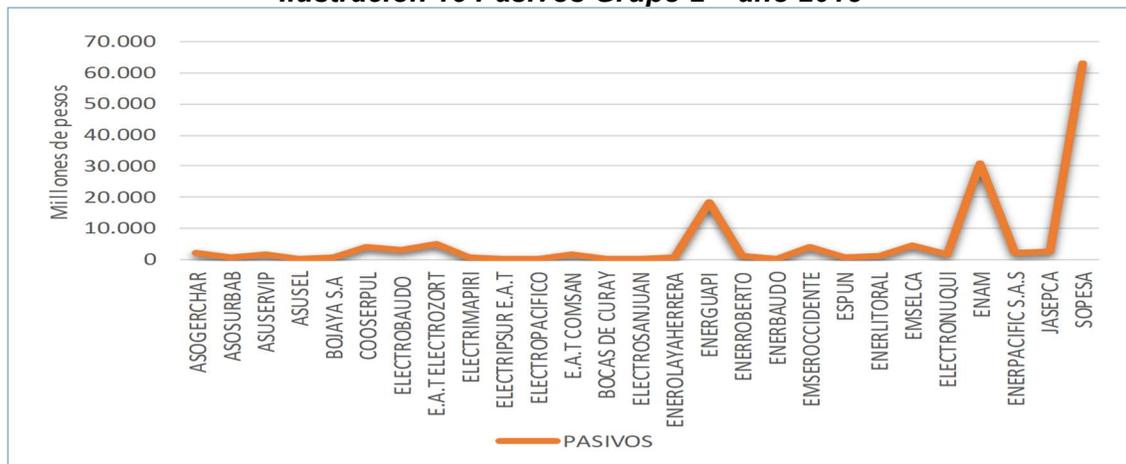
Ilustración 14 Activos Grupo 2 – año 2018



Fuente: SUI. Consulta de junio de 2020

En cuanto a los Pasivos, se posicionaron en el año 2018 en \$257 millones, las deudas de este grupo de prestadores, se encuentran principalmente en la adquisición de bienes y servicios, seguido de las obligaciones laborales y otros acreedores.

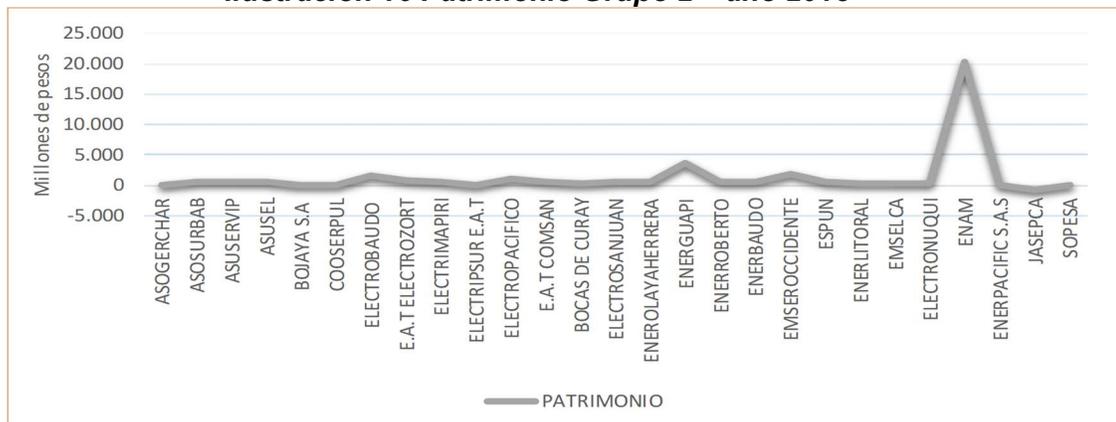
Ilustración 15 Pasivos Grupo 2 – año 2018



Fuente: SUI. Consulta de julio de 2020

En conclusión, el Pasivo total representó el 55% de los activos para el año 2018, lo cual significa que, los bienes y derechos fueron adquiridos en mayor proporción a través de la deuda, y en un porcentaje del 45% con recursos propios.

Ilustración 16 Patrimonio Grupo 2 – año 2018



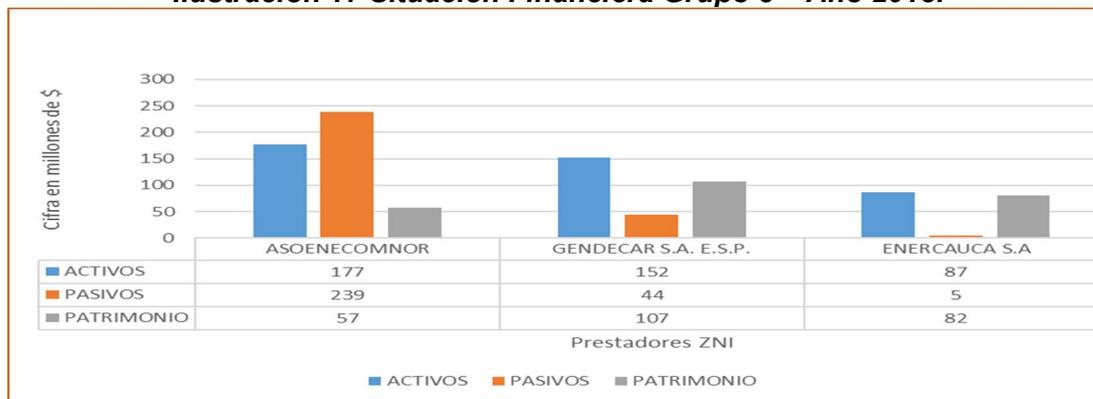
Fuente: SUI. Consulta de julio de 2020

Se resalta el incremento patrimonial institucional de ENAM S.A, que está por encima del promedio de este grupo de prestadores, de igual manera se evidencia Patrimonio positivo para todos los prestadores, a diferencia de JASEPCA, prestador del corregimiento de Capurganá Chocó, que ha venido con pérdidas repetitivas arrojando patrimonio negativo en los dos periodos analizados por esta entidad.

4.1.5.4 Grupo 3

Dentro de las empresas ZNI seleccionadas, y acuerdo a las características mencionadas en el numeral 4.1.4.4 el grupo 3, se encuentran los siguientes prestadores: ENERCAUCA, ASOENECOMNOR, GENDECAR, y que agrupados en el Estado de Situación Financiera arrojó las siguientes cifras para la vigencia 2018:

Ilustración 17 Situación Financiera Grupo 3 – Año 2018.



Fuente: SUI. Consulta de junio de 2020

Al revisar la situación financiera de este grupo de prestadores, se tiene que los activos totales para la vigencia 2018 ascendieron a 416 millones, siendo la asociación de Olaya Herrera la que tiene la mayor participación de los activos con un 43%, seguido de Gendecar con un 37%.

En cuanto a los Pasivos, estos representaron para el año 2018 un valor de \$288 millones, las deudas de este grupo de prestadores, se encuentran principalmente en la adquisición de bienes y servicios, seguido de las obligaciones laborales y otros acreedores.

En conclusión, el Pasivo total representó el 69% de los activos para el año 2018, lo cual significa que, los bienes y derechos fueron adquiridos en mayor proporción a través de la deuda, y en un porcentaje del 30% con recursos propios.

4.2 COMPONENTE COMERCIAL

En este capítulo se presenta el análisis de los prestadores de las localidades seleccionadas en la muestra señalada al inicio del capítulo 4, ubicados en las zonas establecidas, teniendo en cuenta la información reportada al SUI. El análisis se enfoca principalmente en el comportamiento de los suscriptores del servicio de energía, los costos de prestación y las tarifas aplicadas, haciendo la claridad que la base de datos analizada corresponde al corte diciembre de 2019.

4.2.1 Distribución de suscriptores

Para el análisis realizado con corte a diciembre de 2019 se incluyen localidades con información de telemetría y una muestra de las 18 localidades adicionales con mayor número de suscriptores que reportan información en todos los formatos y formularios SUI, totalizando 87.912 suscriptores, distribuidos de la manera que se indica en la Tabla 15.

Tabla 15 Distribución de los suscriptores por estrato y uso año con corte a diciembre de 2019 en la muestra de análisis

Zonal Estrato - Uso	1	2	3	4	5	6	COM*	IND*	OFI*	Total Suscriptores
AMAZONIA	4.204	1.206	105	0	0	0	516	0	118	6.149
ASE	7.754	10.823	8.820	1.224	710	124	4.121	160	650	34.386
ORINOQUIA	10.070	3.918	303	0	0	0	1.600	52	360	16.303
PACIFICO NORTE	17.732	788	0	0	0	0	1.043	0	305	19.868
PACIFICO SUR	6.875	0	0	0	0	0	19	0	7	6.901
NORTE	349	0	0	0	0	0	60	0	8	417
SIN TELEMETRÍA	3.888	0	0	0	0	0	0	0	0	3.888
TOTAL	50.872	16.735	9.228	1.224	710	124	7.359	212	1.448	87.912

Nota: * COM: Comercial, IND: Industrial, OF: Oficial*

Fuente SUI. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales, consultada en mayo de 2020.

La tabla anterior presenta el comportamiento de los suscriptores totales por estrato y uso para el corte a diciembre de 2019 respecto de las localidades en estudio, agrupados por zonas para un análisis más detallado.

El comportamiento de los suscriptores seleccionados muestra que el estrato 1 representa el 57,9% de este mercado, seguido del estrato 2 con el 19%, el estrato 3 con el 10,5%, el 4 con el 1,4%, el estrato 5 con el 0,8%, el estrato 6 con el 0,1%, el uso comercial con el 8,4%, uso Industrial con el 0,2% y uso oficial con el 1,6%.

Esta distribución del mercado es el reflejo de la situación socioeconómica de estas zonas, caracterizadas por un bajo nivel de ingresos y una escasa participación comercial e industrial.

En los numerales siguientes se ilustra el análisis por cada una de las zonas seleccionadas que se contemplaron en este documento.

4.2.1.1 Zona ASE

En la Tabla 16, se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía eléctrica de estos mercados.

Tabla 16 Comportamiento de suscriptores Zona ASE de diciembre 2018-2019

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
LETICIA	9100100000013	LETICIA	10.680	10.897	2,0%
PROVIDENCIA	8856400000002	PROVIDENCIA	2.309	2.390	3,5%
PUERTO NARINO	9154000000029	PUERTO NARIÑO	762	793	4,1%
SAN ANDRES	8800100000001	SANANDRES	19.762	20.283	2,6%
TARAPACA	9179800000039	TARAPACA	9	23	155,6%
TOTAL			33.513	34.363	2,5%

Fuente SUI. Información Comercial consulta julio de 2020

En la tabla anterior se observa que del 2018 al 2019 se presentó un crecimiento en el número de los suscriptores del 2,5%, Puerto Nariño con 4,1%, Providencia 3,5%, San Andrés 2,6% y Leticia 2,0% y Tarapacá tuvo un incremento del 155,6%; esta última localidad, reportó un muy bajo número de suscriptores.

En cuanto a la participación por estrato y sector en el 2019, en esta zona predominó el estrato 2 con un 31,5%, seguido del estrato 3 con el 25,6%, el estrato 1 con el 22,5%, estrato 4 con el 3,6%, el estrato 5 con el 2,1% y el estrato 6 con el 0,4% respectivamente. En el sector no residencial, el sector comercial fue el de mayor participación con un 12%, seguido del sector oficial con el 1,9 y el sector industrial con el 0,5%.

4.2.1.2 Zona Amazonia

La localidad Carurú no se consideró por no reportar información al SUI de las vigencias 2018 y 2019. Para la localidad de Taraira se tomó la última información reportada en junio de 2019. En la Tabla 17 se describen las principales variaciones de este mercado.

Tabla 17 Comportamiento de Suscriptores Zona Amazonia

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
CARTAGENA DEL CHAIRA	1815000100011	REMOLINO DEL CAGUAN	205	205	0,0%
MIRAFLORES	9520000000009	MIRAFLORES-CABECERAMUNICIPAL	469	485	3,4%

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
MITU	9700100100029	MITU-CABECERAMUNICIPAL	1.780	1.772	-0,4%
PUERTO LEGUIZAMO	8657300000013	PUERTOLEGUIZAMO	3.098	3.117	0,6%
	8657300200008	PUERTO OSPINA	209	242	15,8%
	8657300900006	PIÑUÑA NEGRO	168	168	0,0%
TARAIRA	9766600000001	TARAIRA CABECERA MUNICIPAL	160		-100,0%
TOTAL			6.089	5.989	-1,6%

Fuente SUI. Información Comercial consulta julio de 2020

En la tabla anterior se observa una disminución de suscriptores entre los años 2018 y 2019 del -1,6%, en particular en Taraira no se cuenta con información reportada para el año 2019, existe una disminución del 0,4% en Mitú y aumenta el 15,8% en Puerto Ospina, el 3,4% en Miraflores y el 0,6% en Puerto Leguízamo; por su parte, Remolino del Caguán permanece sin variación.

En esta zona, relación con la participación por estrato y sector para el año 2019, se mantiene la tendencia general en las ZNI, donde el estrato 1 participa con el 69,6% concentrado el mayor número de suscriptores, seguido del estrato 2 con el 19,9%, el estrato 3 con el 1,8% y dentro del sector no residencial la mayor participación es del uso comercial con una participación del 8,7% y el sector oficial con el 1,9%.

4.2.1.3 Zona Orinoquia

En esta zona se muestran las variaciones negativas y positivas en el comportamiento de los suscriptores de este mercado.

Tabla 18 Comportamiento de Suscriptores Zona Orinoquia

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
BARRANCO MINAS	9434300000003	BARRANCOMINAS	385	360	-6,5%
CUMARIBO	9977300000003	CUMARIBO-CABECERAMUNICIPAL	921	999	8,5%
INIRIDA	9400100000058	INIRIDA-CABECERAMUNICIPAL	5.713	6.011	5,2%
LA PRIMAVERA	9952400000004	LAPRIMAVERA-CABECERAMUNICIPAL	1.716	1.835	6,9%
	9952400200003	SANTA BARBARA	81	69	-14,8%
MAPIRIPAN	5032500000001	CABECERA MUNICIPAL	643	703	9,3%
PUERTO CARRENO	9900100100001	PUERTOCARREÑO-CABECERAMUNICIPAL	4.750	5.353	12,7%
	9900100200002	CASUARITO	141	194	37,6%
SANTA ROSALIA	9962400000004	SANTAROSALIA-CABECERAMUNICIPAL	745	779	4,6%
YOPAL	8500100100001	BOCAS DEL PAUTO*	133	-	-100,0%
TOTAL			15.228	16.303	7,1%

Nota: *La localidad Bocas del Pauto, pertenece al municipio de Trinidad, sin embargo, se encuentra codificada en otro municipio, no reporta información en 2019.

Fuente SUI. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en mayo de 2020

En la tabla anterior, se observa un aumento en la variación porcentual del 7,1% de los suscriptores en el 2019 respecto al año 2018, la mayor variación es generada por la reducción de suscriptores en Bocas del Pauto que no cuenta con información para el año 2019, seguido de Santa Bárbara con el 14,8% y Barrancominas con el 6,5%. Se presentó un aumento de suscriptores en mayor proporción en Casuarito con el 37,6%, Puerto Carreño con el 12,7, Mapiripán con el 9,3%, Cumaribo con el 8,5%, Inírida con el 5,2% y Santa Rosalía con el 4,6%.

Ahora bien, el análisis por estratos y sectores muestra un comportamiento similar a las demás zonas con una participación del 61,9% para el estrato 1, del 24% en el estrato 2 y en el estrato 3 con el 1,8%. En el sector no residencial, el comercial cuenta con el mayor número de suscriptores con el 9,7, sector oficial con un 2,2% y sector industrial con el 0,3%.

4.2.1.4 Zona Pacífico Norte

En la Tabla 19 se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía para las trece localidades ubicadas en los departamentos de Antioquia y Chocó.

Tabla 19 Comportamiento de los Suscriptores Zona Pacífico Norte

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
ACANDI	2700600000013	ACANDI- CABECERAMUNICIPAL	3083	3225	4,6%
	2700600300011	CAPURGANA	1152	1243	7,9%
	2700600700008	SAN FRANCISCO	228	268	17,5%
ALTO BAUDO	2702500000037	PIE DE PATO	447	447	0,0%
BAHIA SOLANO	2707500000001	CIUDAD MUTIS - CABECERA MUNICIPAL	2974	2979	0,2%
	2707500100002	BAHIA CUPICA	344	315	-8,4%
BAJO BAUDO	2707700000029	PILIZA - BELLAVISTA - VILLA LUZ	265	265	0,0%
	2707700000051	PIZARRO CABECERAMUNICIPAL	1455	1502	3,2%
BOJAYA	2709900000002	BELLAVISTA	ND	483	
	2709900200010	LOMA DE BOJAYA	ND	152	
	2709900500013	NAPIPI	230	230	0,0%
	2709900800017	PUERTOCONTO	161	161	0,0%
EL LITORAL DEL SAN JUAN	2725000000043	TOGOROMA PLAYA	151	151	0,0%
	2725000000056	SANTA GENOVEVA DE DOCORDÓ - CABECERA MUNICIPAL	ND	506	
	2725000200011	CUCURUPI	154	154	0,0%
JURADO	2737200000008	JURADO	709	691	-2,5%
MEDIO ATRATO	2742500000012	BETE CABECERA	294	294	0,0%
NUQUI	2749500000005	COMUNIDAD INDIG DE PANGUI	88	88	0,0%
	2749500000012	NUQUI CABECERA MUNICIPAL	1363	1363	0,0%
	2749500100002	ARUSI	132	132	0,0%

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
QUIBDÓ	2700102900019	TAGACHI	220	*	-100,0%
SIPÍ	2774500000013	SIPI CABECERA MUNICIPAL	281	281	0,0%
UNGUÍA	2780000000017	UNGUIA CABECERAMUNICIPAL	2397	2509	4,7%
	2780000100001	BALBOA	334	347	3,9%
	2780000500014	TITUMATE	138	145	5,1%
VIGÍA DEL FUERTE	0587300000001	VIGIA DEL FUERTE	948	948	0,0%
	0587300000010	LA LOMA MURRI	201	201	0,0%
	0587300100020	SAN ANTONIO DE PADUA	274	177	-35,4%
	0587300200024	VEGAEZ	92	92	0,0%
	0587300700005	BUCHADO	298	298	0,0%
TOTAL			18.413	19.647	6,7%

Nota: *Tagachí tuvo servicio hasta el mes de septiembre de 2019.

Fuente SUI. Información Comercial consulta julio de 2020

En esta zona se observó un aumento en la variación entre los cortes a diciembre de los años 2018 y 2019 del 6,7%, la mayor disminución se presentó en las localidades de Tagachí donde no hubo información reportada a diciembre de 2019²¹, seguido de San Antonio de Padua con el 35,4%, Bahía Cupica con el 8,4% y Juradó con el 2,5%.

El aumento de suscriptores se observa en San Francisco con el 17,5%, Capurganá con el 7,9%, Titumate con el 5,1%, Unguía con el 4,7%, Balboa con el 3,9%, Pizarro con el 3,2% y Ciudad Mutis con el 0,2%. Las localidades restantes no presentaron variación en el número de suscriptores entre estos dos años.

De otra parte, se destaca la alta concentración de los suscriptores en el estrato 1 con el 89,6% y el estrato 2 con el 3,6%. El sector no residencial estuvo representado principalmente por el uso comercial con el 5,2% y el oficial con el 1,6% de los suscriptores.

4.2.1.5 Zona Pacífico Sur

Para esta vigencia, en esta zona no se incluyeron las Localidades Betania – Naya, Dos quebradas – Río Naya, Isla de Gallo, Noanamito, San Antonio de Chuaré y Zaragoza pertenecientes al municipio de López de Micay por no reportan información de suscriptores para los cortes a diciembre de los años 2018 y 2019.

En la Tabla 20 se presenta el comportamiento de los suscriptores del servicio público de energía para las 9 cabeceras municipales y localidades tipo 1 ubicadas en los departamentos de Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

Tabla 20 Comportamiento de Suscriptores Zona Pacífico Sur

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
BUENAVENTURA	7610900000028	SAN FRANCISCO NAYA	197	197	0,0%

²¹ Cesó la prestación del servicio de energía eléctrica a partir del 25 de septiembre de 2020.

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
	7610902800001	PUERTO MERIZALDE	507	528	4,1%
EL CHARCO	5225000700051	SAN JOSE DEL TAPAJE	350	350	0,0%
	5225002300007	BAZAN	320	320	0,0%
GUAPI	1931800800029	LIMONES	350	350	0,0%
	1931801300048	SAN ANTONIO DE GUAJUI	255		-100,0%
LA TOLA	5239000000002	AMARALES	285	285	0,0%
	5239000000019	SAN PABLO DEL MAR	161	161	0,0%
	5239000300005	LA VIGIA	151	151	0,0%
	5239000900009	MULATOS	112	112	0,0%
SAN ANDRES DE TUMACO	5283500000013	PITAL DE LA COSTA	381	381	0,0%
	5283500000014	SAN JUAN DE LA COSTA	400	400	0,0%
	5283500000067	SAN JOSE DEL GUAYABO MEXICANO	216	216	0,0%
	5283500000069	SANTA ROSA RIO MEJICANO	173	173	0,0%
	5283500000071	TABLON DULCE	170	170	0,0%
	5283501200018	CHAJAL	670	670	0,0%
	5283505500001	BOCAS DE CURAY	270	270	0,0%
	5283513600008	PUEBLO NUEVO	152	152	0,0%
TIMBIQUI	1980900000066	SANTA ROSA SAIJA	212	212	0,0%
	1980900300032	COTEJE	265	265	0,0%
	1980900700061	SAN JOSE	267	267	0,0%
	1980900800065	SANTA MARIA	402	402	0,0%
	1980901400030	CHACON	157	157	0,0%
	1980902300013	PUERTO SAIJA	457	457	0,0%
TOTAL			6.880	6.646	-3,4%

Fuente SUI. Información Comercial consulta julio de 2020

En la tabla anterior se ilustra la disminución porcentual para el año 2019 del -3,4% con respecto al año 2018 de la sumatoria de los suscriptores que componen esta zona. En general el comportamiento fue regular y sin variaciones, solo presentó cambios San Antonio de Guajui que no cuenta con información para el corte al 2019 y Puerto Merizalde con una variación del 4,1%, las demás localidades no presentaron variación en el número de suscriptores.

De otra parte, al revisar la participación de los suscriptores por uso y estrato en estas localidades se evidenció que el 99,7% fueron estrato 1, con 0,2% comercial y 0,1% oficial.

4.2.1.6 Zona Norte

Esta zona está integrada por el corregimiento de Isla Fuerte ubicada en el Departamento de Córdoba, pero la isla permanece bajo jurisdicción del departamento de Bolívar. El servicio de energía fue prestado por la Cooperativa Comunitaria de Servicios Públicos de Isla Fuerte.

Tabla 21 Comportamiento de Suscriptores Zona Norte

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
CARTAGENA DE INDIAS	1300100700001	ISLA FUERTE	415	417	0,5%
TOTAL			415	417	0,5%

Fuente SUI. Información Comercial, consulta julio de 2020.

Como se observa en la tabla anterior la variación de suscriptores fue del 0,5%. En esta zona la participación porcentual fue del 83,7% para el estrato 1, el sector comercial con el 14,4% y el oficial con el 1,9%. Esta localidad no cuenta con información al cierre 2018 y 2019 por lo que se tuvo en cuenta la última información de suscriptores reportada al SUI.

4.2.1.7 Zona Sin Telemetría

Esta zona está integrada por 18 localidades que fueron seleccionadas de las localidades sin telemetría, la cual se conformó por la mayor cantidad de suscriptores y el reporte de información comercial y técnica operativa en el SUI, se indica en la siguiente muestra.

Tabla 22 Comportamiento de suscriptores zona sin telemetría

Municipio	Código SUI	Localidad	2018	2019	Variación %
ALTO BAUDO	2702500000013	CATRU	299	299	0,0%
	2702502500034	NUNCIDO	189	189	0,0%
	2702502800056	SANTA MARIA DE CONDOTO	231	231	0,0%
	2702503300030	MIACORA	191	191	0,0%
BAJO BAUDO	2707700000057	BUENAVISTA	290	290	0,0%
	2707701600078	SIVIRU	167	186	11,4%
CONDOTO	2720501400002	LA PLANTA	196	196	0,0%
ISTMINA	2736102300009	POTEDO	203	203	0,0%
MOSQUERA	5247300600007	FIRME CIFUENTES	172	235	36,6%
	5247302500005	EL BAJITO	195	195	0,0%
OLAYA HERRERA	5249000000084	LASMARIAS	256	278	8,6%
ROBERTO PAYAN	5262100000016	LAS BUILDDES	91	213	134,1%
	5262100000034	PUMBI	141	213	51,1%
	5262102800002	CHIMBUZA	192	192	0,0%
SAN ANDRES DE TUMACO	5283516600016	SAN SEBASTIAN	190	190	0,0%
SIPI	2774500000007	CHARCO LARGO	193	193	0,0%
TIMBIQUI	1980900000015	SAN BERNARDO	211	211	0,0%
	1980900000018	ANGOSTURA AFRO	183	183	0,0%
TOTAL			3.590	3.888	8,3%

Fuente SUI. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en mayo de 2020

En la tabla anterior se evidencia el aumento porcentual del 8,3% de los suscriptores para el año 2019 respecto del año 2018. Las localidades que incrementaron suscriptores en 2019 son Las Buildes con el 134,1%, Pumbi con el 51,1%, Sivirú con el 11,4% y las Marías con el 8,6%. Las restantes localidades no presentaron variación en el número de sus suscriptores.

En cuanto a la participación porcentual por uso y estrato, el 100% de los suscriptores, 3.888 pertenecen al estrato 1.

4.2.2 Costo Unitario de Prestación del Servicio de Energía Eléctrica

La metodología para remunerar las actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, y la fórmula tarifaria general para determinar el costo unitario de prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las ZNI del territorio nacional -CUPS, se calcula con base en la Resolución CREG 091 de 2007.

A continuación, se muestra el Costo Unitario -CU reportado al SUI, para los meses de diciembre del 2018 y 2019, de las localidades que cuentan con información.

Tabla 23 Comportamiento del Costo promedio de prestación del servicio

Departamento	Municipio	Localidad	2018 (\$/kWh)	2019 (\$/kWh)	Variación (%)
CAUCA	TIMBIQUI	ANGOSTURA AFRO	1.624,1	542,1	-66,6
CAUCA	TIMBIQUI	COTEJE	1.624,1	542,1	-66,6
CAUCA	TIMBIQUI	TIMBIQUI	1.435,5	542,1	-62,2
CAUCA	TIMBIQUÍ	CHACON	1.624,1	542,1	-66,6
CAUCA	TIMBIQUÍ	SAN JOSE	1.624,3	542,1	-66,6
CAUCA	TIMBIQUÍ	SANTA MARIA	1.624,1	542,1	-66,6
CAUCA	TIMBIQUÍ	SANTA ROSA DE SAIJA	1.624,1	542,1	-66,6
SAN ANDRES	SAN ANDRES	SAN ANDRES	921,6	960,9	4,3
SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	PROVIDENCIA	921,6	960,9	4,3
VICHADA	PUERTO CARRENO	PUERTO CARREÑO	512,5	1.069,5	108,7
AMAZONAS	PUERTO NARINO	PUERTO NARIÑO	1.275,0	1.079,5	-15,3
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	PIÑUÑA NEGRO	958,2	1.079,5	12,7
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	PUERTO LEGUIZAMO	958,2	1.079,5	12,7
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	PUERTO OSPINA	958,2	1.079,5	12,7
VICHADA	CUMARIBO	CUMARIBO	1.112,4	1.129,4	1,5
VICHADA	SANTA ROSALÍA	SANTA ROSALÍA	1.112,4	1.129,4	1,5
CHOCÓ	ACANDÍ	CAPURGANÁ	1.208,3	1.169,6	-3,2
CHOCÓ	SIPÍ	SIPÍ	1.178,7	1.221,4	3,6
CHOCÓ	SIPÍ	CHARCO LARGO	1.178,7	1.221,4	3,6
VICHADA	LA PRIMAVERA	LA PRIMAVERA	1.146,1	1.228,2	7,2
CHOCÓ	UNGUÍA	UNGUIA	1.315,0	1.251,6	-4,8
CHOCÓ	UNGUÍA	BALBOA	1.315,0	1.251,6	-4,8
CHOCÓ	UNGUÍA	TITUMATE	1.315,0	1.251,6	-4,8
GUAINÍA	INIRIDA	INIRIDA	1.251,0	1.311,4	4,8
CHOCÓ	NUQUÍ	NUQUI	1.234,9	1.317,1	6,7
CHOCÓ	NUQUÍ	ARUSI	1.234,9	1.317,1	6,7

Departamento	Municipio	Localidad	2018 (\$/kWh)	2019 (\$/kWh)	Variación (%)
CHOCÓ	NUQUÍ	COMUNIDAD INDIGENA DE PANGUI	1.234,9	1.317,1	6,7
META	MAPIRIPÁN	MAPIRIPÁN	1.304,1	1.354,7	3,9
CAUCA	TIMBIQUI	PUERTO SAIJA	1.197,0	1.362,8	13,8
CAUCA	TIMBIQUI	SAN BERNARDO	1.197,0	1.362,8	13,8
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	PUERTO MERIZALDE	1.320,2	1.364,0	3,3
NARIÑO	ROBERTO PAYAN	LAS BUILDES	1.434,8	1.365,7	-4,8
NARIÑO	ROBERTO PAYAN	CHIMBUZA	1.434,8	1.365,7	-4,8
NARIÑO	ROBERTO PAYAN	PUMBI	1.434,8	1.365,7	-4,8
CHOCO	ACANDI	ACANDI	1.373,8	1.373,8	0,0
CHOCÓ	ACANDI	SAN FRANCISCO	1.373,8	1.373,8	0,0
CHOCO	EL LITORAL DEL SAN JUAN	SANTA GENOVEVA DE DOCORODO	1.406,6	1.392,8	-1,0
AMAZONAS	LETICIA	LETICIA	1.275,0	1.401,0	9,9
AMAZONAS	TARAPACA	TARAPACA	1.275,0	1.401,0	9,9
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	CHAJAL	1.341,2	1.404,2	4,7
CAQUETA	CARTAGENA DEL CHAIRA	REMOLINO DEL CAGUAN	1.650,8	1.418,8	-14,1
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	PITAL DE LA COSTA	1.294,1	1.427,4	10,3
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	SAN SEBASTIAN	1.294,1	1.427,4	10,3
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	SAN JUAN DE LA COSTA	1.294,1	1.427,4	10,3
CHOCO	BOJAYA	BELLAVISTA	1.609,5	1.446,7	-10,1
CHOCO	BOJAYA	LA LOMA DE BOJAYA	1.638,5	1.446,7	-11,7
CHOCO	ALTO BAUDO	PIE DE PATO	1.416,1	1.450,0	2,4
CHOCO	ALTO BAUDO	CATRU	1.416,1	1.450,0	2,4
CHOCO	ALTO BAUDO	MIACORA	1.416,1	1.450,0	2,4
CHOCO	ALTO BAUDO	NUNCIDO	1.416,1	1.450,0	2,4
CHOCO	ALTO BAUDO	SANTA MARIA DE CONDOTO	1.416,1	1.450,0	2,4
NARIÑO	EL CHARCO	BAZAN	1.382,3	1.464,5	5,9
NARIÑO	EL CHARCO	SAN JOSE	n.d.	1.464,5	n.d.
CHOCO	BAJO BAUDO	BUENAVISTA	1.803,5	1.465,6	-18,7
GUAINIA	BARRANCO MINAS	BARRANCO MINAS	1.251,0	1.466,6	17,2
NARIÑO	MOSQUERA	FIRME CIFUENTES	1.369,7	1.467,8	7,2
CHOCO	BAJO BAUDO	PIZARRO	1.469,3	1.475,3	0,4
CHOCÓ	BAJO BAUDO (PIZARRO)	PILIZA	1.469,3	1.475,3	0,4
CHOCO	JURADO	JURADO	1.404,1	1.507,0	7,3
NARIÑO	MOSQUERA	EL BAJITO	1.369,7	1.546,4	12,9
CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	CUCURRUPI	1.406,6	1.547,9	10,0
CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	TOGOROMA PLAYA	1.315,0	1.547,9	17,7
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	BOCAS DE CURAY	1.517,4	1.559,9	2,8
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	PUEBLO NUEVO	1.517,4	1.559,9	2,8
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	PUEBLO NUEVO	1.517,4	1.559,9	2,8
NARIÑO	LA TOLA	LA VIGIA DEL MAR	1.427,7	1.569,3	9,9
NARIÑO	LA TOLA	MULATOS	1.424,8	1.569,3	10,1
CHOCÓ	BAHIA SOLANO	BAHIA CUPICA	22.900,9	1.573,6	-93,1

Departamento	Municipio	Localidad	2018 (\$/kWh)	2019 (\$/kWh)	Variación (%)
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN FRANCISCO DE NAYA	1.453,5	1.583,6	9,0
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	TABLON DULCE LA PAMPA	1.559,6	1.647,3	5,6
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	SAN JOSE DEL GUAYABO MEJICANO	1.559,6	1.647,3	5,6
NARIÑO	SAN ANDRÉS DE TUMACO	SANTA ROSA	1.559,6	1.647,3	5,6
NARINO	OLAYA HERRERA	LAS MARIAS	1.538,8	1.684,9	9,5
NARINO	LA TOLA	AMARALES	1.457,9	1.707,5	17,1
NARIÑO	LA TOLA	SAN PABLO DEL MAR	1.475,7	1.714,5	16,2
CHOCÓ	CONDOTO	LA PLANTA	n.d.	1.774,4	n.d.
CHOCÓ	BAHIA SOLANO	CIUDAD MUTIS	5.775,9	1.795,9	-68,9
CHOCÓ	BOJAYÁ (BELLAVISTA)	NAPIPI	1.638,5	1.830,1	11,7
CHOCÓ	BOJAYÁ (BELLAVISTA)	PUERTO CONTO	1.638,5	1.830,1	11,7
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	VIGIA DEL FUERTE	1.414,4	1.870,1	32,2
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	BUCHADO	1.414,4	1.870,1	32,2
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	SAN ANTONIO DE PADUA	1.414,4	1.870,1	32,2
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	VEGAEZ	1.414,4	1.870,1	32,2
GUAVIARE	MIRAFLORES	MIRAFLORES	1.731,0	1.873,1	8,2
CHOCÓ	ISTMINA	POTEDO	1.733,8	1.874,5	8,1
CHOCÓ	QUIBDÓ	TAGACHI	1.414,4	1.996,6	41,2
CHOCÓ	MEDIO ATRATO	CIUDAD BETÉ	1.946,4	2.004,5	3,0
CHOCÓ	BAJO BAUDÓ	SIVIRU	n.d.	2.011,6	n.d.
CAUCA	GUAPI	LIMONES	1.918,4	2.202,7	14,8
CAUCA	GUAPI	SAN ANTONIO DE GUAJUI	1.918,4	2.202,7	14,8
VAUPES	TARAIRA	TARAIRA	2.222,0	2.444,4	10,0
VAUPES	MITÚ	MITÚ	7.626,2	2.621,4	-65,6

Nota: n.d. Información no disponible.

Fuente: SUI consulta en Julio de 2020. Cálculos SSPD-DTGE.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el CUPS más bajo para el 2019 les corresponde a las localidades del municipio de Timbiquí, el cual presentó una reducción significativa del 66,6% respecto al 2018, mientras que el costo más alto es el de Mitú, el cual es un 384% superior al de Timbiquí.

Ahora bien, dentro del período analizado se presentan aspectos importantes a considerar: Bahía Cupica redujo su costo en el 2019 en un 93,1%. Puerto Carreño aumento el Costo en 108,7%; dentro de las ASE se observa que San Andrés incrementó el CUPS en un 4,3% y Leticia en un 9,9%.

De otra parte, como se evidencia en localidades como Mitú, Bahía Cupica, Puerto Leguizamo, Guapi y Puerto Carreño²², no solo presentan costos superiores, sino variaciones significativas en el costo de generación, esto se explica por el cambio de la metodología para calcular el costo de generación derivado de los contratos especiales

²² En Puerto Carreño la energía se obtiene a partir de plantas diésel y de la conexión internacional con Venezuela.

Actualmente las tarifas se calculan con base en la Resolución CREG 091 de 2007, la cual contiene la metodología para remunerar las actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, y la fórmula tarifaria general para determinar el costo unitario de prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica.

Ahora bien, el cálculo de la tarifa final²⁵ incluye un esquema de subsidios y tiene como base la tarifa aplicada en el mes anterior a los usuarios residenciales correspondientes al mismo estrato del mercado de comercialización incumbente del SIN, en el departamento donde se encuentran ubicadas las localidades. En caso de que la localidad se encuentre en un departamento que no pertenezca a SIN, se tomará como 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.

A través de la tabla anterior se observa las tarifas residenciales²⁶ y no residenciales aplicadas en los municipios de las localidades objeto de análisis, como se evidencia para el 2019 las tarifas más bajas se encuentran en los municipios de Vigía del Fuerte y Quibdó, que tienen como referencia las tarifas de las EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN y DISPAC, respectivamente, y las más altas Mitú y Taraira referenciadas por LA EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE S.A. E.S.P., quienes son los comercializadores incumbentes del SIN, de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Resolución del MME No. 182138 de 2007.

Para el caso de las tarifas no residenciales (Comercial, oficial e industrial), la tarifa más baja corresponde a Ciudad Mutis y la más alta a Remolino del Cagua. Tarifas que son calculadas de conformidad con lo indicado en el Parágrafo 2²⁷ del artículo 3° de la Resolución del MME No. 182138 de 2007.

Ahora bien, la vigilancia de la superintendencia consiste en verificar que la tarifa aplicada a los usuarios no presente diferencias con la de la empresa del mercado de referencia y que los subsidios se ajusten a lo establecido en la Resolución MME 182138²⁸ del 2007. El resultado del análisis para las localidades muestra las variaciones de la tarifa para los diferentes estratos y sectores durante el periodo de análisis como se indica a continuación:

1. En el estrato 1 se presentó un incremento desde el mes de diciembre de 2018 al mismo mes de 2019 del 2,7%, equivalente a un aumento promedio mensual del 0,23% que corresponde a los incrementos según la fórmula de la Resolución CREG 186 de 2010 que aplica para dichos estratos en el SIN.

²⁵ Artículo 2 de la Resolución 182138 del 2007 expedida por el Ministerio de Minas y Energía.

²⁶ No se incluyen la totalidad de localidades, debido a que las 42 que aparecen en la tabla 24, representan las 102 localidades analizadas.

²⁷ Parágrafo. 2°—A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución y hasta que se determinen los consumos básicos para los usuarios no residenciales, la asignación de subsidios para la totalidad de la energía consumida será igual a la diferencia existente entre el costo unitario de prestación del servicio determinado por CREG y la tarifa facturada a los usuarios respectivos a julio de 2007, indexada con el IPC para el mes inmediatamente anterior al de la facturación.

²⁸ Por la cual se expide el Procedimiento para otorgar subsidios del sector eléctrico en las Zonas No Interconectadas

2. En el estrato 2 se evidenció un aumento del 5,1%, equivalente a un incremento promedio mensual del 0,42% que corresponde a las variaciones establecidas en la Resolución CREG 186 de 2010 que aplica para dichos estratos en el SIN.
3. En el caso del estrato 3, se observó un aumento del 2,5% en la tarifa, lo que corresponde a un incremento promedio mensual del 0,21%.
4. En el caso del sector comercial el aumento fue del 0,9% promedio mensual y el oficial, la tarifa tuvo una disminución del 1,2% durante el período, destacándose el municipio de Vigía del Fuerte que redujo inexplicablemente la tarifa en el 49%.

Tabla 24 Tarifas por estrato y uso aplicadas en los meses diciembre de 2018 y 2019

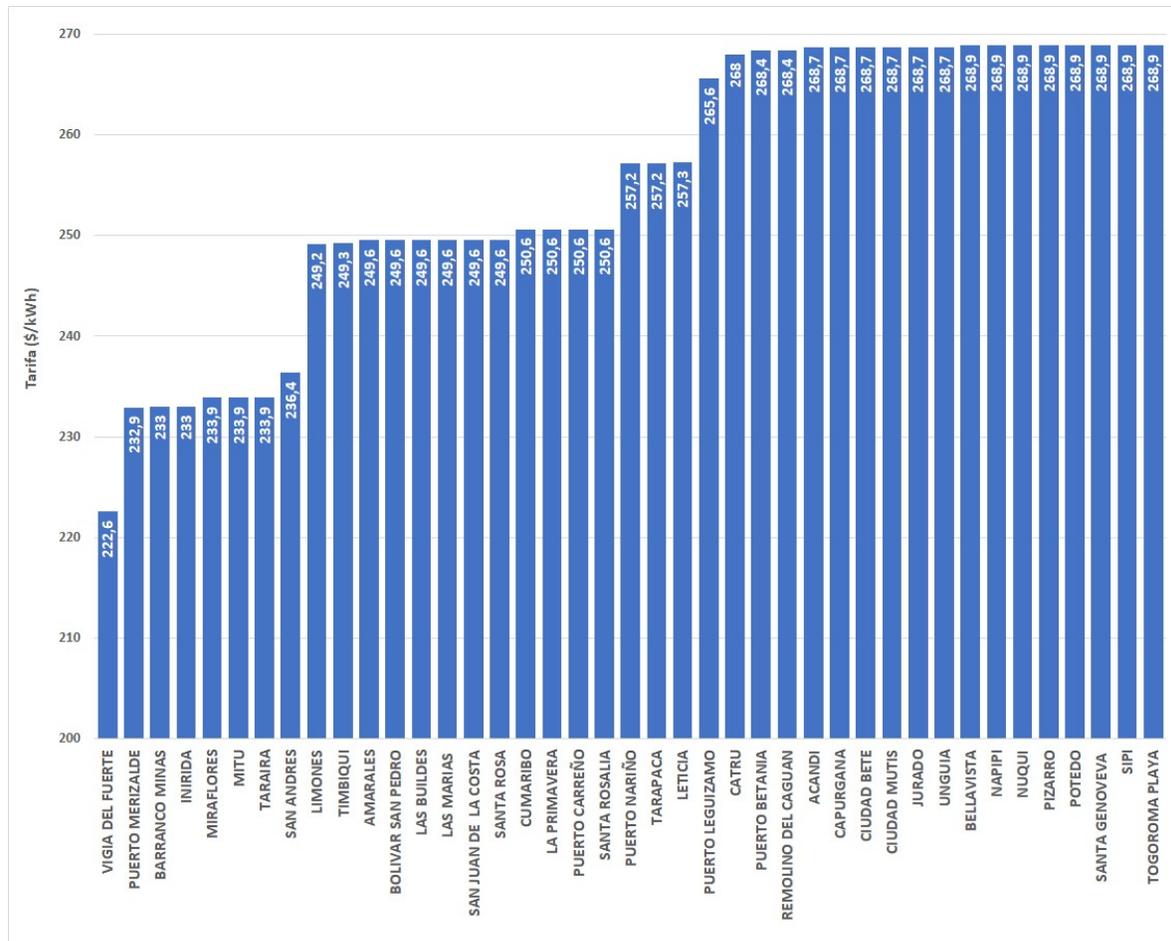
LOCALIDADES	ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3		COMERCIAL		OFICIAL	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
ACANDI	258,77	268,73	324,75	337,24	474,83	481,00	966,42	1060,77	966,42	1060,77
AMARALES	240,30	249,55	300,38	311,94	506,94	512,58	1028,33	1067,90	856,95	889,92
BARRANCO MINAS	260,00	233,00	298,00	292,00	470,00	467,00	646,00	671,00	539,00	560,00
BELLAVISTA	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	661,23	744,37	661,23	744,37
BOLIVAR SAN PEDRO	240,30	249,55	300,36	311,94	506,94	512,58	860,25	893,37	860,25	893,37
CAPURGANA	258,77	268,73	324,75	337,24	474,83	481,00	852,00	863,00	852,00	863,00
CATRU	258,77	268,00	324,75	479,70	474,83	479,70	736,61	677,22	736,61	564,35
CIUDAD BETE	258,77	268,73	324,75	337,24	474,83	481,00	661,24	1060,77	551,03	1060,77
CIUDAD MUTIS	258,77	268,73	324,75	337,24	484,74	481,00	402,04	454,59	402,04	454,59
CUMARIBO	241,01	250,63	301,27	313,29	502,67	520,44	599,29	622,37	599,29	622,37
INIRIDA	260,00	233,00	298,00	292,00	470,00	467,00	646,00	671,00	539,00	560,00
JURADO	258,77	268,73	0,00	0,00	0,00	0,00	956,65	1002,34	956,65	1002,34
LA PRIMAVERA	241,01	250,63	301,27	313,29	502,67	520,44	763,50	785,89	763,50	785,89
LAS BILDES	240,30	249,55	300,38	311,94	506,94	512,58	711,56	893,37	711,56	893,37
LAS MARIAS	240,30	249,55	300,38	311,94	506,94	512,58	672,34	710,93	560,28	592,44
LETICIA	247,54	257,32	295,07	306,55	554,87	576,46	783,35	813,82	783,35	813,82
LIMONES	238,05	249,19	297,57	311,49	505,86	528,25	882,40	916,36	882,40	916,36
MIRAFLORES	260,32	233,87	298,25	292,34	470,53	467,50	620,91	675,30	620,91	675,30
MITU	260,32	233,87	298,25	292,34	470,53	467,50	868,25	901,67	868,25	901,67
NAPIPI	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	661,23	686,67	661,23	691,36
NUQUI	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	1026,90	1066,43	1026,90	1066,43
PIZARRO	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	1026,90	1066,43	1026,90	1066,43
POTEDO	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	559,43	1026,90	1066,43	1026,90	1066,43
PUERTO BETANIA	252,03	268,41	315,04	335,51	494,88	524,15	1055,54	1065,35	1055,54	897,53
PUERTO CARREÑO	241,74	250,63	302,18	313,29	496,78	520,44	496,78	535,26	496,78	535,26
PUERTO LEGUIZAMO	241,74	265,61	302,18	332,02	496,78	517,51	496,78	749,93	496,78	749,93
PUERTO MERIZALDE	224,28	232,91	280,35	291,14	464,29	484,05	558,82	608,58	558,82	608,58
PUERTO NARIÑO	247,54	257,17	295,07	306,55	554,87	576,46	783,35	813,82	783,35	813,82
REMOLINO DEL CAGUAN	252,03	268,41	315,04	335,51	494,88	524,15	1055,54	1065,35	1055,54	897,53
SAN ANDRES	227,61	236,37	271,71	282,17	364,05	378,07	515,85	535,71	429,87	446,42
SAN JUAN DE LA COSTA	240,30	249,55	300,38	311,94	506,94	515,44	1033,66	1124,42	1033,66	1124,42
SANTA GENOVEVA	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	1026,90	1073,71	1026,90	1073,71
SANTA ROSA	240,30	249,55	300,36	311,94	506,94	512,58	860,25	1067,90	860,25	916,65
SANTA ROSALIA	241,01	250,63	301,27	313,29	502,67	520,44	599,29	622,37	599,29	622,37
SIPI	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	670,34	671,21	558,62	559,34
TAGACHI	214,34	n.d.	267,93	n.d.	423,60	n.d.	1024,50	n.d.	1024,50	n.d.
TARAIRA	260,32	233,87	298,25	292,34	470,53	467,50	1905,77	n.d.	1919,0	n.d.
TARAPACA	247,54	257,17	295,07	306,55	554,87	576,46	783,35	813,82	783,35	813,82
TIMBIQUI	238,05	249,28	297,57	311,61	505,86	514,89	882,40	726,91	882,40	605,76
TOGOROMA PLAYA	258,77	268,88	324,75	337,44	474,83	475,44	1026,90	1066,43	1026,90	1066,43
UNGUIA	258,77	268,73	324,75	337,24	474,83	481,00	895,69	974,15	895,69	974,15
VIGIA DEL FUERTE	214,34	222,60	267,93	278,25	423,60	441,38	1024,50	518,21	1024,50	518,21

Fuente: SUI. FORMATO ZNI C.1. Información Comercial para los sectores Residenciales y No Residenciales al SUI, consultada en Julio de 2020

En la Ilustración 19 se observa el ranking²⁹ de las tarifas donde el municipio de Vigía del Fuerte con \$222,6/kWh presenta el valor más económico y el municipio de Sipí el más alto con \$268,8/kWh. El promedio de la tarifa para el estrato 1 para las zonas analizadas es de \$252,2/kWh

Al analizar las tarifas por departamentos, se evidencia que las localidades ubicadas en Antioquia tienen las tarifas más bajas, seguida por las de Nariño que son un 12,1% más costosas y Chocó un 21% más altas.

Ilustración 19 Tarifas aplicadas en el estrato 1 en el mes de diciembre de 2019



Fuente: SUI - consulta julio de 2020. Información diciembre 2019, cálculos SSPD-DTGE.

²⁹ Solo se incluyeron 43 localidades del total del diagnóstico, debido a que estas como municipios representan a las demás localidades que tienen las mismas tarifas.

4.3 COMPONENTE TÉCNICO

Este capítulo presenta una de las aristas más importantes de la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI. Para realizar este análisis, se recopilaron los datos de los informes mensuales de telemetría elaborados por CNM, correspondiente a la energía eléctrica generada y el tiempo diario promedio de prestación de este servicio en las 84 localidades monitoreadas con telemetría y en 18 localidades menores tipo 2 pertenecientes a las ZNI que no cuentan con telemetría, para los años 2018 y 2019, agrupadas por las zonas que se han venido ilustrando en ediciones pasadas y que se detallan al inicio de este capítulo.

Adicionalmente, en las ilustraciones tituladas como “*Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada...*” se muestra el comportamiento de la prestación del servicio en localidades que cuentan con sistemas de telemetría para el seguimiento por parte del CNM del IPSE, indicando además una comparación entre las horas diarias de servicio que se presta versus las horas diarias de prestación subsidiable para localidades menores a 300 usuarios³⁰.

4.3.1 Zona ASE

En el ASE de Amazonas, se incluye el análisis de calidad del servicio en las cabeceras municipales de Leticia, Puerto Nariño y la localidad de Tarapacá atendidas por el Concesionario ENAM S.A. ESP. Según la Ilustración 20, se evidenció en términos de continuidad, que la calidad del servicio fue óptima para Leticia y Puerto Nariño, pues se reportaron valores de horas promedio de prestación del servicio de energía cercanos a las 24 horas.

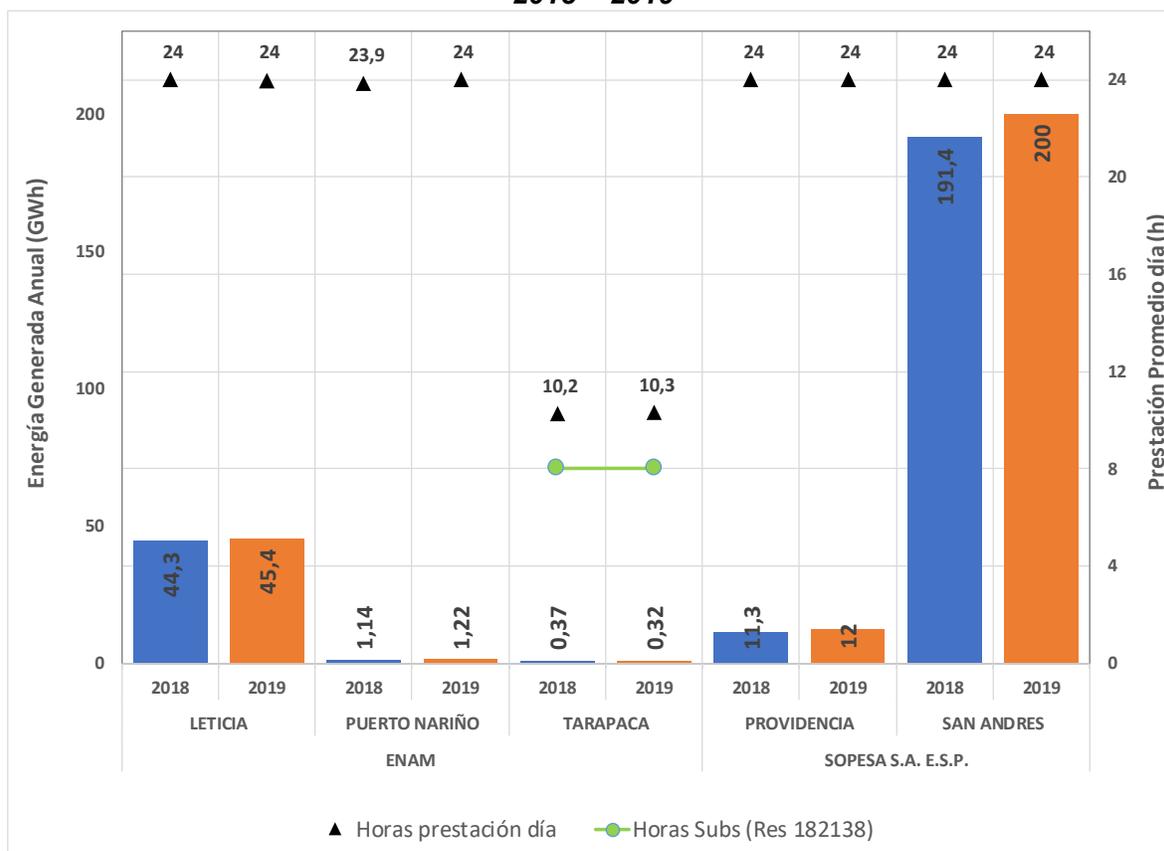
Referente a Tarapacá, se observó una prestación promedio de 10,2 horas diarias que, de acuerdo con la Resolución MME 182138 de 2007, supera el número de horas de consumo subsidiable aplicable a localidades entre 151 y 300 usuarios, la cual corresponde a 8 horas.

Por su parte, el ASE correspondiente al Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, cuenta con las cabeceras municipales de San Andrés y Providencia. Esta zona es atendida por el concesionario de energía SOPESA S.A. E.S.P. La Ilustración 20 muestra que la calidad del servicio en el Archipiélago de San Andrés y Providencia, en términos de continuidad para los años 2018 y 2019 fue óptima, evidenciando un servicio disponible a lo largo del día.

A las comunidades de Tarapacá y Puerto Nariño se les entregó durante el año 2019 un aproximado de 890 y 3.350 kWh diarios respectivamente, en la intensidad horaria mostrada en la Ilustración 20.

³⁰ establecidas en el artículo 6 de la Resolución MME 182138 de 2007.

Ilustración 20 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona ASE 2018 – 2019



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

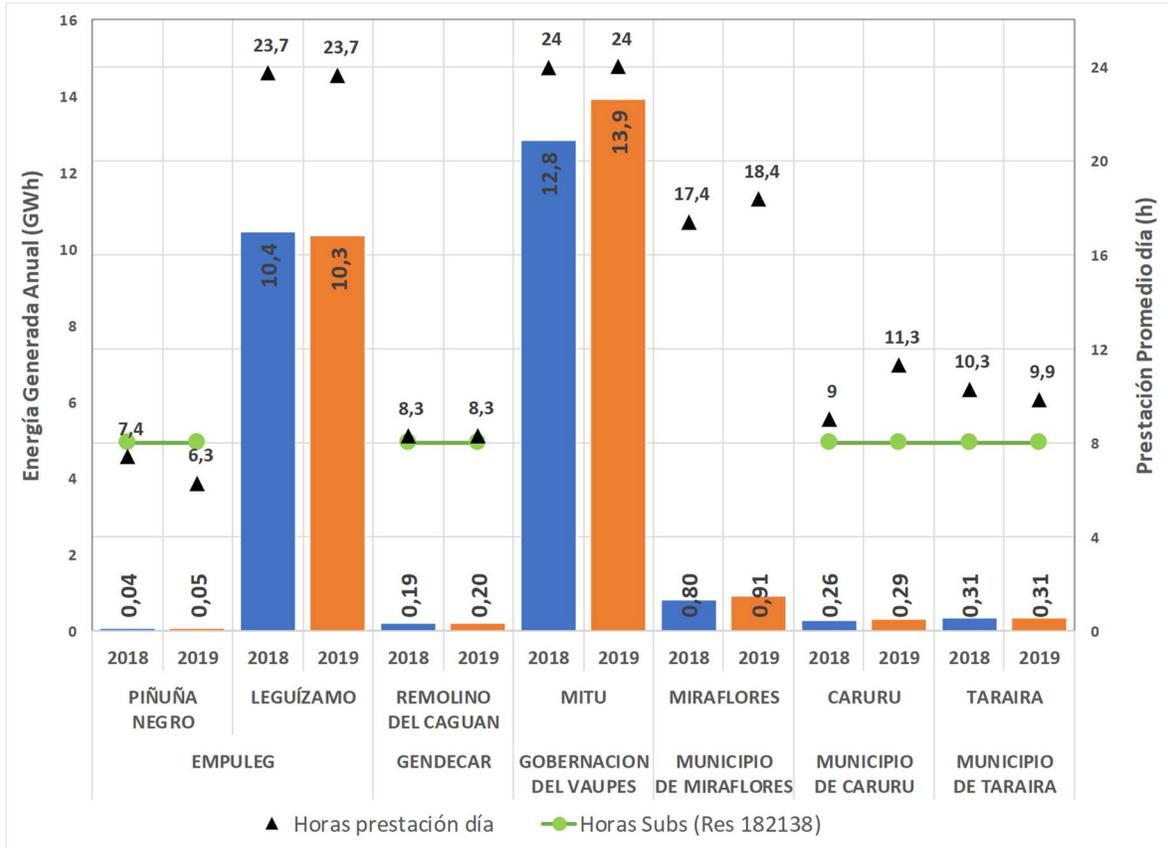
4.3.2 Zona Amazonia

Para efectos del presente análisis, se tuvieron en cuenta las cabeceras municipales de Miraflores en el departamento del Guaviare; Mitú, Taraira y Carurú en el departamento del Vaupés, la localidad Remolino del Caguán en el departamento de Caquetá y, finalmente, en el departamento del Putumayo, la cabecera municipal de Puerto Leguizamo y las localidades de Piñuña Negro y Puerto Ospina.

Puerto Ospina no tiene información de telemetría, luego se excluyó de este análisis. Lo anterior, dado que dicha localidad cuenta con una interconexión eléctrica desde Puerto El Carmen, en Ecuador, desde finales del año 2015.³¹

³¹ en los informes mensuales de telemetría del IPSE se indica que esta localidad recibe suministro de energía desde Ecuador.

Ilustración 21 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Amazonia 2018 – 2019

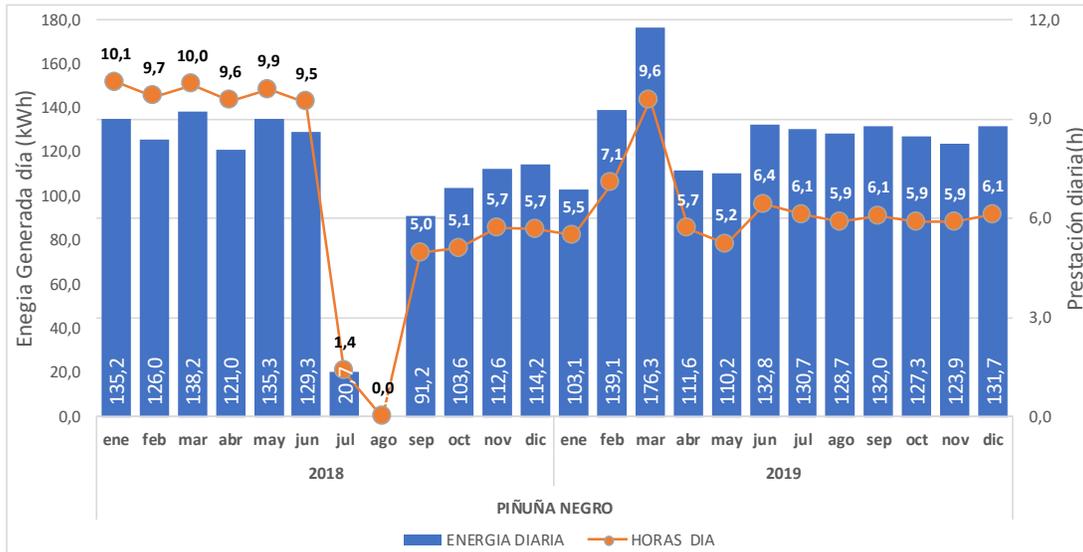


Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

De acuerdo con la Ilustración 21, las cabeceras municipales de Puerto Leguízamo y Mitú tuvieron una cobertura muy cercana a las 24 horas diarias. Sin embargo, otra cabecera, como lo es Miraflores, al contar con una cantidad de usuarios (mayor 300) que infiere una prestación cercana a la cobertura total, se quedó rezagada en un promedio de 18 horas diarias de prestación.

En el mismo sentido, se encuentran localidades que superaron la referencia subsidiable, Carurú y Taraira; Remolino del Caguán en la que se entrega justo lo subsidiable y la localidad Piñuña Negro, que para el año 2019 tuvo un promedio anual de prestación diaria por debajo de tal referencia. En la Ilustración 22 se muestra que para los meses de julio y agosto de 2018 se presentaron inconvenientes puesto que de acuerdo con los informes mensuales de telemetría del IPSE esta localidad estuvo “Sin información por desconexión del sistema de telemetría”.

Ilustración 22 Prestación Mensual Localidad Piñuña Negro 2018 – 2019



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

4.3.3 Zona Orinoquia

De las 9 localidades clasificadas dentro de esta zona, solo dos se encuentran con una cantidad de suscriptores menor a 300: Bocas del Pauto, en el municipio de Trinidad³² departamento del Casanare y Casuarito en Puerto Carreño – Vichada. Si bien es cierto que la resolución de Minenergía de referencia de horas de prestación del servicio de energía no especifica la cantidad de horas de prestación subsidiables para localidades con más de 300 usuarios, se espera que por su tamaño estén cerca de las 24 horas diarias de servicio. No obstante, la localidad de Barranco Minas, al contar 360 suscriptores, prestó un servicio que osciló entre las 5,5 y 10,6 horas diarias, tal como lo muestra la Tabla 25.

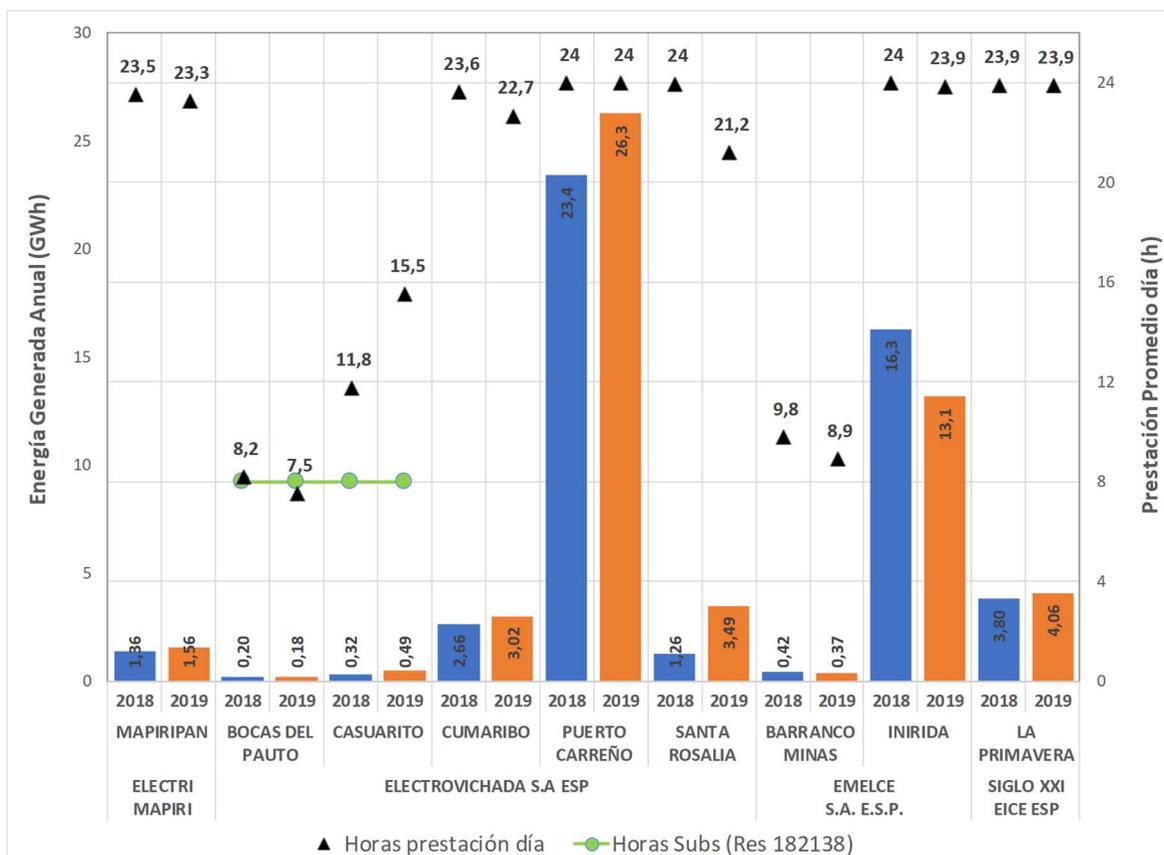
Tabla 25 Horas de prestación Bocas del Pauto y Barranco Minas

SIGLA	LOCALIDAD	MES/AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ELECTRO-VICHADA S.A ESP	BOCAS DEL PAUTO	2018	8,2	8,9	8,3	8,0	7,5	7,8	7,9	8,3	8,4	8,4	8,5	8,5
		2019	7,4	8,8	8,5	8,3	8,5	8,6	7,5	7,3	3,7	7,5	6,4	8,0
EMELCE S.A. E.S.P.	BARRANCO MINAS	2018	7,1	8,3	10,9	10,6	9,2	10,4	11,0	9,2	10,9	11,4	8,4	10,2
		2019	10,3	5,5	10,0	9,5	9,4	6,8	8,9	8,0		9,7	9,2	10,6

Fuente: CNM 2018-2019

³² Si bien esta localidad pertenece a la zona rural del municipio de Trinidad Casanare, en el SUI aparece codificada erróneamente dentro de la ciudad de Yopal Casanare. Esta inconsistencia está en proceso de corrección dentro del Sistema.

Ilustración 23 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Orinoquia 2018 – 2019



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

Para el caso de Electrowichada, de las 4 localidades monitoreadas por el CNM, Puerto Carreño, Santa Rosalía y Cumaribo recibieron el servicio de energía casi las 24 horas del día. Por su parte, Casuarito que según la mencionada resolución tiene 8 horas diarias subsidiadas, contó con servicio de 13,7 horas al día. Bocas del Pauto osciló, por debajo de la referencia subsidiable referenciada en la Ilustración 23 como una línea verde con marcadores.

La localidad de Barranco Minas cuenta con un parque generador conformado por dos grupos electrógenos de 225 y 176 kWh y un sistema fotovoltaico de 120 kW (pico). Durante el año 2019 presentó interrupciones del servicio, por daño en los sistemas de generación, tal como se muestra en la Tabla 26.

Tabla 26 Interrupciones en la prestación – Año 2019

LOCALIDAD	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	SUSCRIPTORES	FECHA INICIO	FECHA FIN	DÍAS
BARRANCO MINAS	BARRANCO MINAS	GUAINÍA	360	13/02/2019	21/02/2019	8
BARRANCO MINAS	BARRANCO MINAS	GUAINÍA	360	21/04/2019	23/04/2019	2

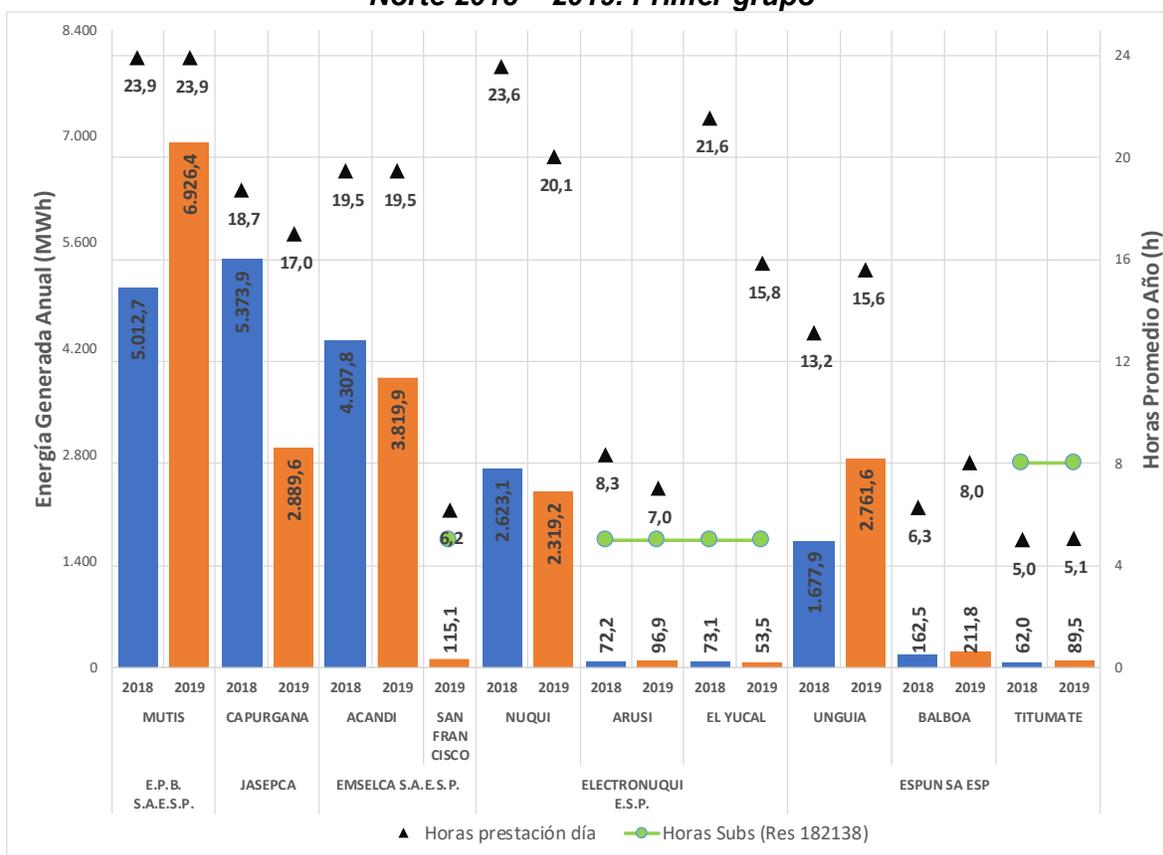
Fuente: Alertas CNM – Elaboración GZNI DTGE

4.3.4 Zona Pacífico Norte

Esta zona está conformada por 27 localidades distribuidas en los departamentos de Chocó y Antioquia. Dada la gran cantidad de localidades y por ende el gran volumen de información, se optó por presentarla en 3 grupos clasificando cada localidad, de mayor a menor, de acuerdo con la energía generada en 2018 y 2019. De esta manera, en el Grupo 1 se encuentran las localidades de Mutis, Capurganá, Acandí, San Francisco, Nuquí, Arusí, El Yucal, Unguía, Balboa y Titumate. Del mismo modo, el segundo Grupo comprende 9 localidades atendidas por ElectroBaudo S.A. E.S.P, EMSPUVIF E.S.P., ElectroPacífico S.A. E.S.P, y el Municipio de Bojayá.

Finalmente, el Grupo 3 lo integran las comunidades de Cupica, Docordó, Ciudad Baudó, Beté, Napipí, Puerto Conto, Sipí y Cucurupí. De esta manera, se podrá observar las estadísticas de prestación de estos centros poblados, comparando, si se quiere, con otros de similares características.

Ilustración 24 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Pacífico Norte 2018 – 2019. Primer grupo



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD

Para esta primera selección de centros poblados (ver Ilustración 24), San Francisco, Arusí, Balboa y Titumate evidenciaron promedios muy bajos en la prestación del servicio de energía, por debajo de las 8 horas diarias, razón por la cual esta SSPD ha emprendido acciones de amonestación en contra de estos prestadores con el fin de propender por un

servicio de mayor calidad a estas comunidades. Se encuentran registros de telemetría de San Francisco – Acandí sólo a partir de enero de 2019.

Así mismo, en la Tabla 27 se muestran los eventos de interrupción del servicio de energía de esta agrupación que tienen relación directa con el comportamiento que se evidencia en la Ilustración 24.

Tabla 27 Interrupciones prestación servicio – Chocó 2019.

LOCALIDAD	MUNICIPIO	CANTIDAD USUARIOS	FECHA INICIO	FECHA FIN	DÍAS	CAUSAL
TITUMATE	UNGUÍA	105	11/03/2019	13/03/2019	2	DAÑO EN GENERACIÓN
			28/04/2019	30/04/2019	2	DEFICIT COMBUSTIBLE
			4/07/2019	5/07/2019	1	DEFICIT COMBUSTIBLE
			30/07/2019	31/07/2019	1	DEFICIT COMBUSTIBLE
			6/08/2019	21/08/2019	15	DAÑO EN GENERACIÓN
SAN FRANCISCO	ACANDÍ	266	8/08/2019	12/09/2019	35	DAÑO EN GENERACIÓN
TITUMATE	UNGUÍA	105	23/08/2019	14/09/2019	22	DAÑO EN GENERACIÓN
ARUSI	NUQUÍ	132	23/08/2019	24/09/2019	32	DAÑO EN GENERACIÓN
			27/10/2019	2/11/2019	6	DEFICIT COMBUSTIBLE

Fuente: Alertas CNM 2019 – Elaboración GZNI DTGE

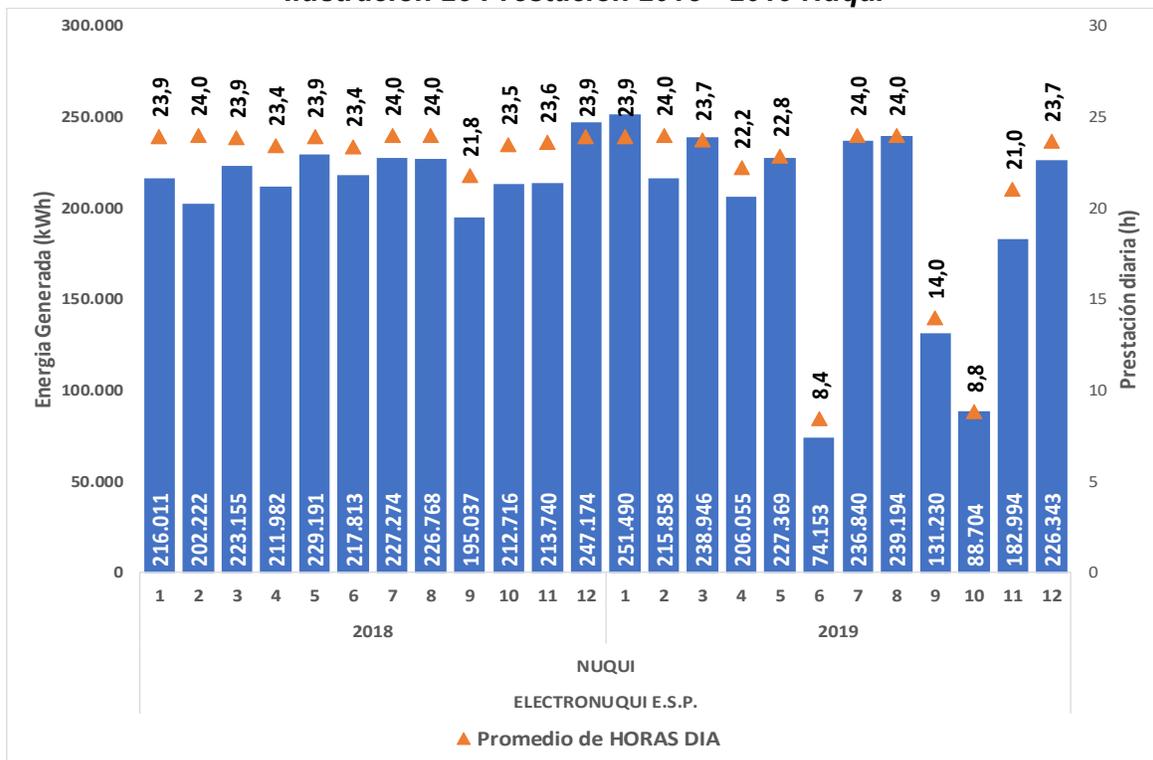
Como se observa, en la Ilustración 24 la cabecera de Unguía tuvo un crecimiento en la energía entregada en 2019, cercano al 65% con respecto al año 2018. Esto se debe a que desde mediados de noviembre de 2018, se interconectaron a esta cabecera municipal las localidades de Gilgal, Santa María del Darién y Tanela; así como las comunidades de Quebrada Bonita, Cuque Peniel, Cuque minas, Villa la Paz, Santuario, Caño Nuevo y Tisió.

La cabecera municipal de Nuquí presenta una considerable disminución en las horas diarias de prestación así como en la energía generada mensual ya que, de acuerdo con los informes de telemetría, durante los meses de junio, septiembre y octubre de 2019, se presentaron algunos inconvenientes con las unidades de generación que provocaron el comportamiento que se muestra en la Ilustración 25.

La segunda agrupación, pone en evidencia algunas de las fallas encontradas en el reciente Informe de Evaluación Integral proyectado a la empresa EMSPUVIF SA ESP³³, en el cual se indica que la infraestructura de generación: *“no se encontraba en condiciones de operación adecuadas, no se diligenciaban las bitácoras de operación ni se desarrollaba un plan de mantenimiento adecuado, siendo aún más crítico, la falta de respaldo en capacidad de generación principalmente en la cabecera municipal de Vigía del Fuerte; Vegaez y La Loma Murri (estas dos últimas localidades que interconectan a otras localidades); Buchadó, San Antonio de Padua y Tagachí (por ser relativamente grandes), que han llevado a permanentes interrupciones en la prestación del servicio durante los años 2018 y 2019”*.

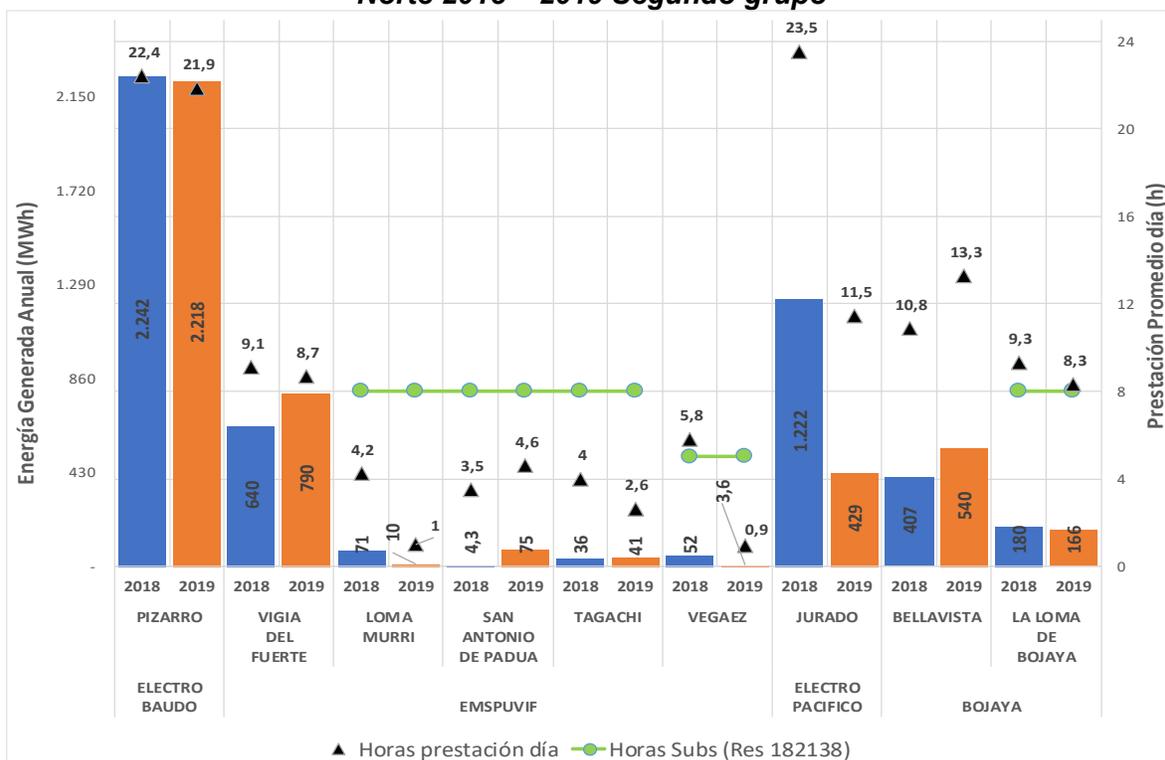
³³ Evaluación integral de los años 2018 y 2019.

Ilustración 25 Prestación 2018 - 2019 Nuquí



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE.

Ilustración 26 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Zona Pacífico Norte 2018 – 2019 Segundo grupo



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE.

De acuerdo con la Ilustración 26, para el caso de EMSPUVIF y sus cinco (5) localidades con telemetría, tres de ellas presentaron una disminución de la energía generada, lo que se reflejó en una disminución de las horas diarias promedio de prestación del servicio de energía. No obstante, en la localidad San Antonio de Padua se presentó un incremento en este parámetro.

En cuanto a las horas de prestación del servicio de referencia³⁴ y tal como muestra la Ilustración 26, para el caso de EMSPUVIF, de las 5 localidades monitoreadas por el CNM, solamente Vegaez se mantuvo ligeramente por encima de las horas señaladas, 5 en este caso; las cuatro (4) localidades restantes estuvieron muy por debajo de sus valores (24 horas para la cabecera municipal y 8 horas para las demás localidades).

Los resultados anteriores, son la consecuencia de las interrupciones presentadas durante 2018 y 2019, donde la mayor incidencia fue ocasionada por daños en los grupos electrógenos, agravados por la ausencia de equipos de suplencia necesaria para este tipo de situaciones. En la Tabla 28 se presenta el resumen de interrupciones para el año 2019, indicando la cantidad de eventos y de días sin servicio ocasionados por cada causal.

Tabla 28 Resumen interrupciones del servicio en 2019 – EMSPUVIF

Departamento	Municipio	Localidad	Causal	Días Sin Servicio	Cantidad Eventos
ANTIOQUIA	VIGÍA DEL FUERTE	BUCHADÓ	DAÑO EN GENERACIÓN	2	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	17	1
		LOMA MURRÍ	DAÑO EN GENERACIÓN	38	2
			DEFICIT COMBUSTIBLE	53	2
		SAN ANTONIO DE PADUA	DAÑO EN GENERACIÓN	19	1
		VEGAEZ	DAÑO EN GENERACIÓN	67	2
VIGÍA DEL FUERTE	DEFICIT COMBUSTIBLE	50	6		
CHOCÓ	QUIBDÓ	TAGACHÍ	DEFICIT COMBUSTIBLE	99	4

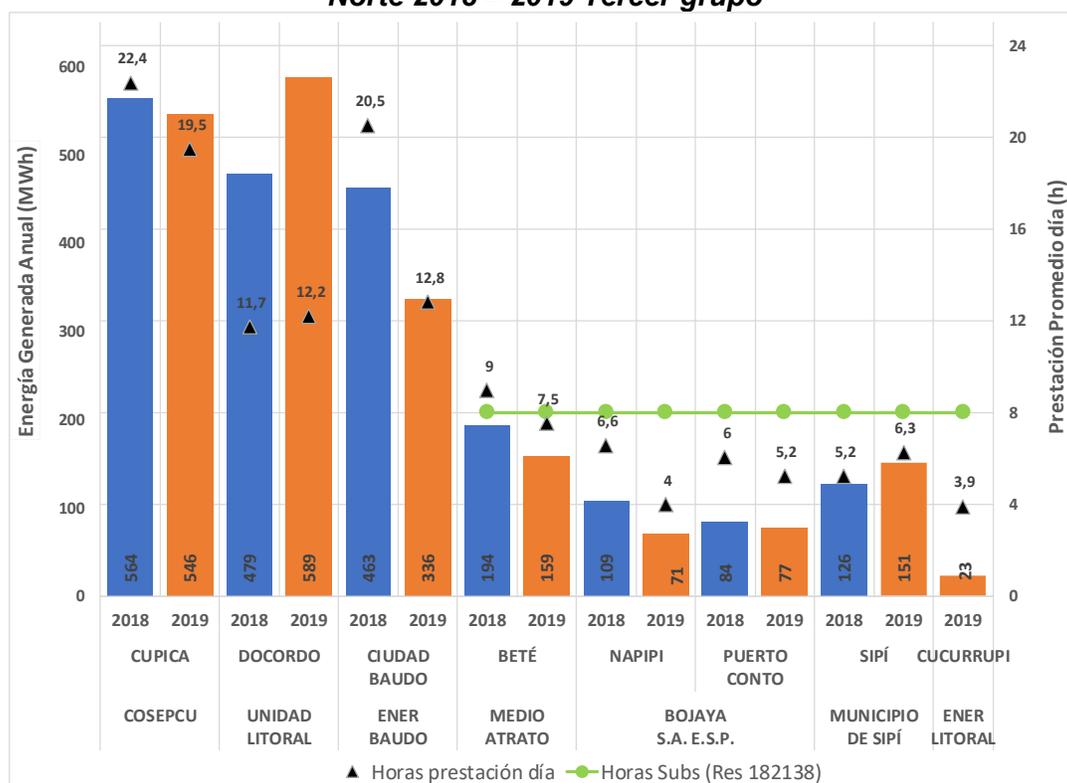
Fuente: Alertas CNM 2019– Elaboración GZNI DTGE

Ahora, en el Grupo 3 de COSEPCU, UNIDAD LITORAL SAN JUAN, ENERBAUDO E.S.P. S.A.S, MEDIO ATRATO, BOJAYA S.A. E.S.P, MUNICIPIO DE SIPÍ, y ENERLITORAL S.A.S. E.S.P, resaltan varios hechos importantes: en primer lugar, la disminución abismal de las horas diarias de prestación en Ciudad Baudó entre 2018 y 2019, y por otro lado el suministro deficiente de energía para las localidades de Napipí, Puerto Conto, Sipí y Cucurupí como se muestra en la Ilustración 27.

Cabe resaltar que en Ciudad Baudó, municipio de Alto Baudó, se presentaron 4 eventos de interrupción del servicio durante el año 2019, de los cuales el más prolongado ocurrió el 25 de agosto de 2019 extendiéndose por más de 30 días debido a un daño en el grupo electrógeno, según informó el CNM. La empresa señaló que restableció el suministro el día 26 de septiembre de 2019 con la adquisición de un nuevo grupo electrógeno. Así mismo se provocaron otros eventos por déficit de existencia de combustible para la generación.

³⁴ Según el artículo 6 de la resolución MME 182138 de 2007.

Ilustración 27 Horas Diarias Promedio y Energía Eléctrica Generada – Zona Pacífico Norte 2018 – 2019 Tercer grupo



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

En la Tabla 29 se muestra un resumen de los eventos que generaron interrupciones durante el año 2019, para las localidades tipo 2 referenciadas en la Ilustración 27 con la prestación subsidiable³⁵.

Tabla 29 Resumen interrupciones Pacífico Norte 3

Departamento	Municipio	Localidad	Causal	Días sin Servicio	Cantidad Eventos
CHOCÓ	BOJAYÁ	NAPIPI	DAÑO EN GENERACIÓN	7	2
			DEFICIT COMBUSTIBLE	86	4
		PUERTO CONTO	DAÑO EN GENERACIÓN	3	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	42	5
	LITORAL DE SAN JUAN	CUCURRUPÍ	DAÑO EN GENERACIÓN	154	1
	MEDIO ATRATO	BETÉ	DAÑO EN GENERACIÓN	24	5
DEFICIT COMBUSTIBLE			37	2	

Fuente: Alertas CNM 2019 – Elaboración GZNI DTGE.

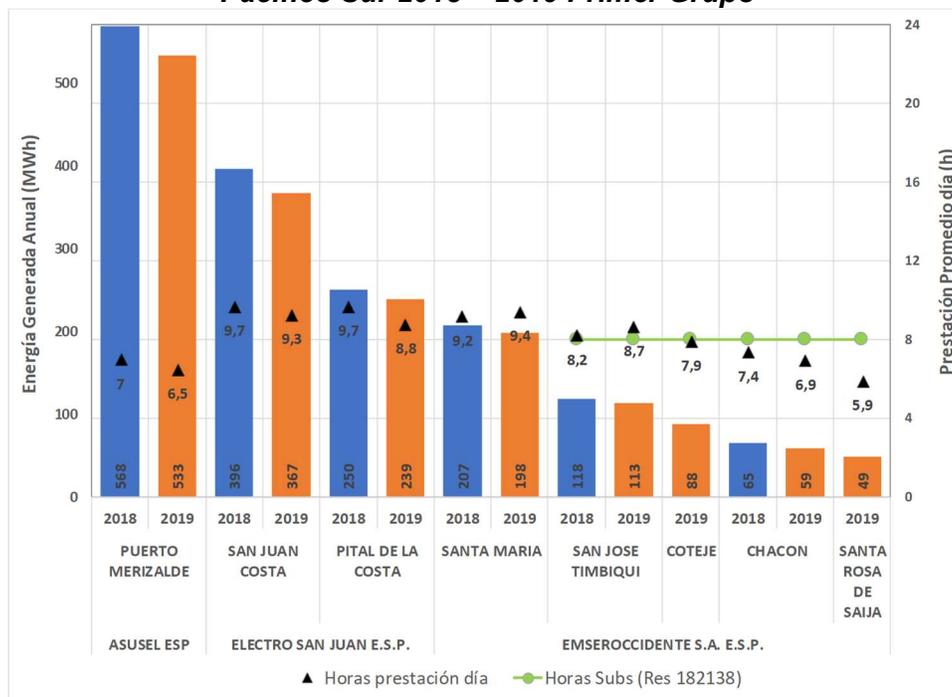
4.3.5 Zona Pacífico Sur

Esta zona agrupa localidades de los departamentos del pacífico sur colombiano, como lo son Valle del Cauca, Cauca y Nariño. De un total de 30 localidades, siguiendo el mismo criterio de distribución de la Zona Pacífico Norte, se analizó el estado de la prestación de energía eléctrica en 3 subgrupos: Un primer conjunto formado por 8 localidades con telemetría de las empresas: ASUSEL ESP, ELECTRO SAN JUAN E.S.P y EMSEROCCIDENTE S.A. E.S.P. Un segundo grupo integrado por 11 localidades atendidas

³⁵ de la Resolución MME 182138 de 2007.

por ENERCAUCA S.A E.S.P., ENERCHAJAL E.S.P, ASOGERCHAR, ENERAMARALES E.S.P y COOSERPUL. Y finalmente 11 localidades de los municipios de Timbiquí, La Tola, Guapi, Tumaco y Buenaventura.

Ilustración 28 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Primer Grupo



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

En la Tabla 30 se muestran los eventos, de interrupción del servicio, informados por el CNM para las localidades que se ubican por debajo de la referencia subsidiable dentro de la Ilustración 28. Al final de este capítulo se mostrará una estadística de la ocurrencia de estos eventos.

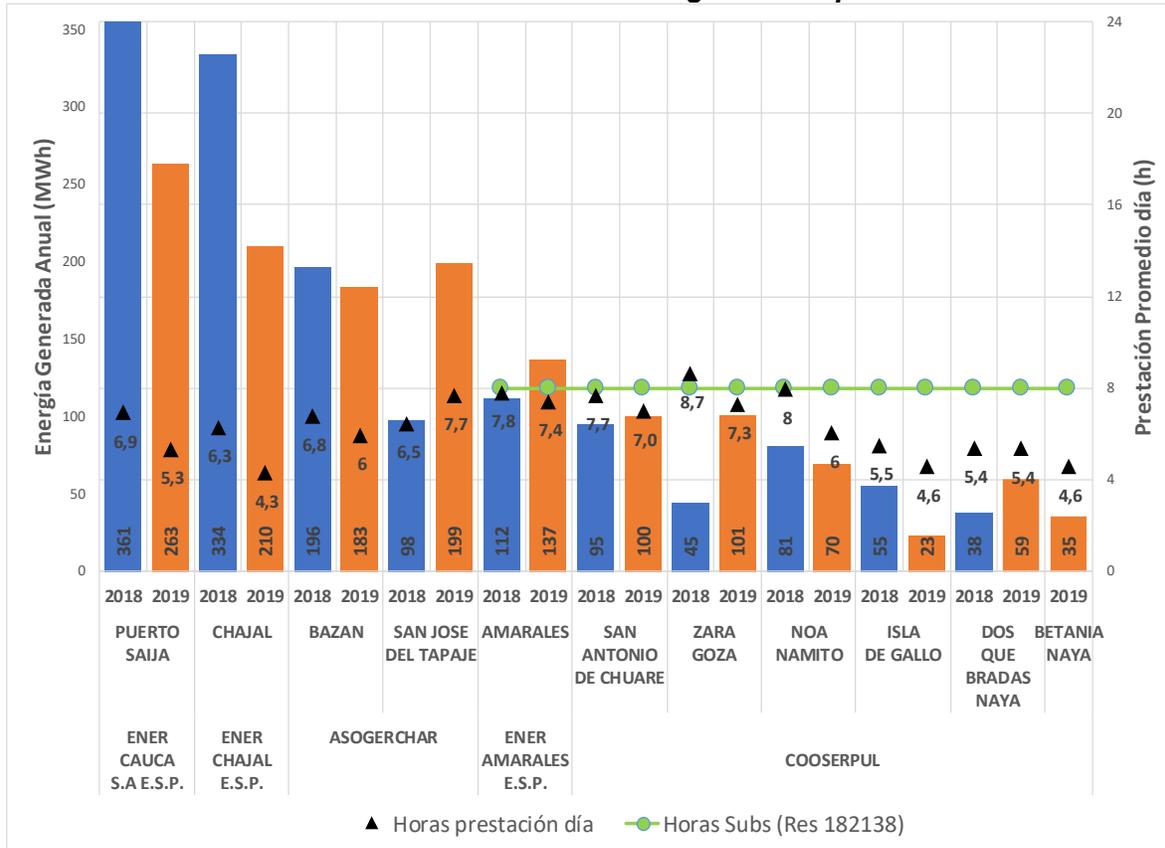
Tabla 30 Resumen interrupciones Pacífico Sur 1

Departamento	Municipio	Localidad	Causal	Días Sin Servicio	Cantidad Eventos
CAUCA	TIMBIQUI	CHACÓN	DEFICIT COMBUSTIBLE	3	1
		COTEJE	DEFICIT COMBUSTIBLE	1	1
		SANTA ROSA DE SAIJA	DEFICIT COMBUSTIBLE	9	2

Fuente: Alertas CNM – Elaboración GZNI DTGE

De las 11 localidades que se muestran a continuación, 7 son tipo 2 (entre 151 y 300 usuarios) y de estas últimas, 3 se aproximan por debajo a la referencia de horas diarias subsidiables. Una de las razones principales de la falla en la prestación del servicio, de acuerdo con información remitida por el CNM (Tabla 30), es el déficit de combustible.

Ilustración 29 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Segundo Grupo.



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

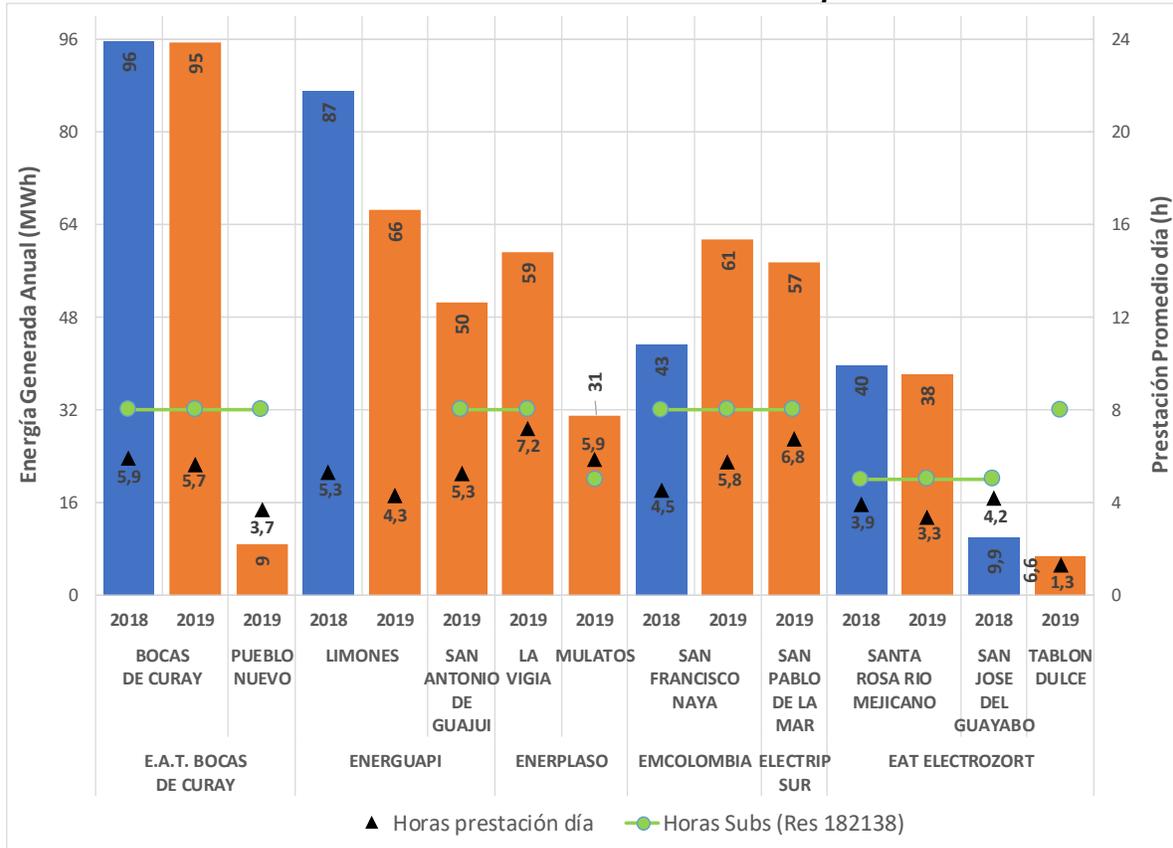
La situación que muestra, tanto la Ilustración 28 como la Ilustración 29, amerita la concentración de esfuerzos de todas las entidades gubernamentales del orden nacional y local para mejorar la calidad de vida de las localidades de Coteje, Chacón, Santa Rosa de Saija, Amarales, San Antonio de Chuaré, Zaragoza, Noanamito, Isla de Gallo, Dos Quebradas Naya y Betania Naya, puesto que se observa que no alcanzaron el mínimo de horas de prestación diaria de servicio, de 8 horas, por el cual perciben subsidios.

Tabla 31 Resumen interrupciones Pacífico Sur 2

Departamento	Municipio	Localidad	Causal	Días Sin Servicio	Cantidad Eventos
CAUCA	LÓPEZ DE MICAY	BETANIA - NAYA	DAÑO EN GENERACIÓN	137	2
		DOS QUEBRADAS RIO NAYA	DAÑO EN GENERACIÓN	44	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	35	2
		ISLA DE GALLO	DEFICIT COMBUSTIBLE	27	1
		NOANAMITO	DAÑO EN GENERACIÓN	5	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	23	1
NARIÑO	LA TOLA	AMARALES	DEFICIT COMBUSTIBLE	28	4
			DAÑO EN GENERACIÓN	10	2

Fuente: Alertas CNM 2019– Elaboración GZNI DTGE

Ilustración 30 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada - Zona Pacífico Sur 2018 – 2019 Tercer Grupo



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE.

Tabla 32 Resumen interrupciones Pacífico Sur Tercer Grupo

Departamento	Municipio	Localidad	Causal	Días Sin Servicio	Cantidad Eventos
CAUCA	GUAPI	LIMONES	DAÑO EN GENERACIÓN	19	3
			DEFICIT COMBUSTIBLE	47	2
		SAN ANTONIO DE GUAJUI	DEFICIT COMBUSTIBLE	63	1
NARIÑO	LA TOLA	MULATOS	DAÑO EN GENERACIÓN	8	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	3	1
		SAN PABLO DE LA MAR	DAÑO EN GENERACIÓN	5	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	25	1
	TUMACO	BOCAS DE CURAY	DEFICIT COMBUSTIBLE	34	2
		SAN JOSE DEL GUAAYABO	DAÑO EN GENERACIÓN	313	1
		SANTA ROSA	DEFICIT COMBUSTIBLE	36	2
VALLE	BUENAVENTURA	SAN FRANCISCO DE NAYA	DAÑO EN GENERACIÓN	2	1
			DEFICIT COMBUSTIBLE	14	1
		TABLON DULCE	DEFICIT COMBUSTIBLE	74	1

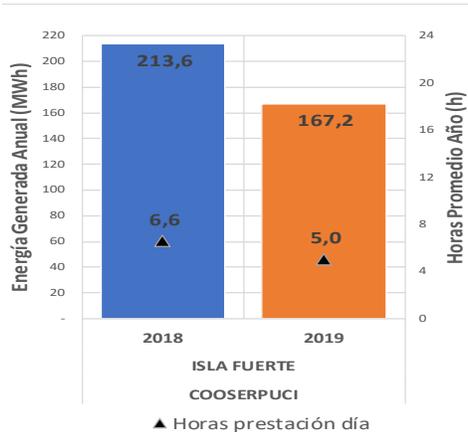
Fuente: Alertas CNM 2019 – Elaboración GZNI DTGE

4.3.6 Zona Norte

Esta zona está conformada por el departamento de Bolívar. En las ZNI del Distrito de Cartagena se encuentra ubicada la localidad de Isla Fuerte. Su infraestructura de generación consiste en dos grupos electrógenos de 160 kW en mantenimiento y un sistema fotovoltaico de 175 kW pico en operación.

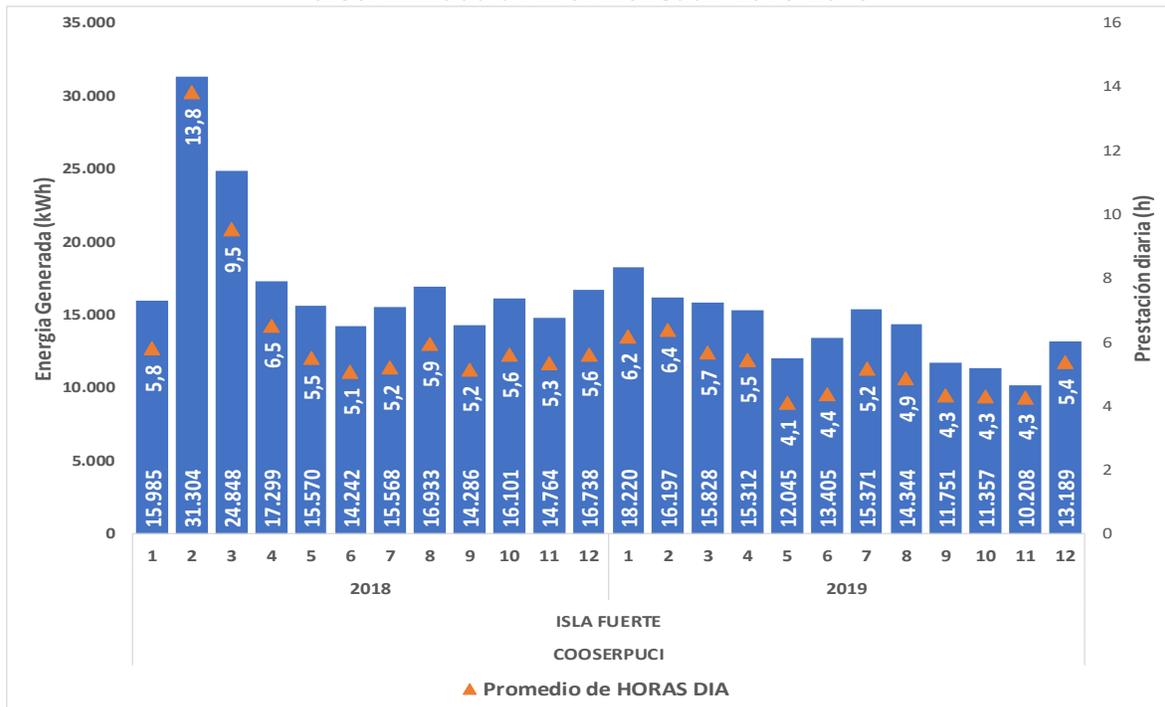
Durante la vigencia 2018, se prestó el servicio en un promedio de 6,7 horas al día. Para el año 2019 esta prestación disminuyó a 5 horas diarias.

Ilustración 31 Prestación diaria promedio y Energía Eléctrica Generada - Zona Norte anual 2018 – 2019



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

Ilustración 32 Horas Diarias Promedio y Energía de Eléctrica Generada – Isla Fuerte, discriminada a nivel mensual. 2018-2019



Fuente: CNM período enero de 2018 - diciembre de 2019. Construcción SSPD-DTGE

En lo corrido de 2020 se han presentado inconvenientes con la prestación del servicio debido a algunos daños en los grupos electrógenos y en las unidades de almacenamiento del sistema fotovoltaico. Para agosto de 2020 se espera la puesta en funcionamiento de dos plantas Caterpillar de 400 kW según informa el señor gerente de la ESP Cooserpuci.

4.3.7 Localidades sin telemetría

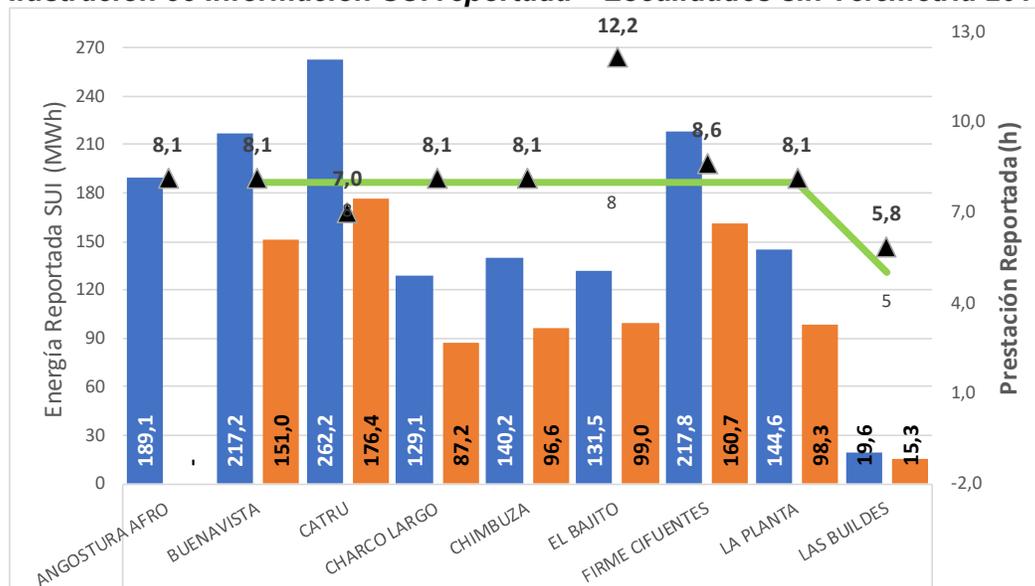
Para la edición actual, se decidió incluir, aparte de la totalidad de localidades que tienen telemetría, 18 localidades tipo 2 (entre 151 y 300 suscriptores) con el fin de expandir la muestra analizada del documento. De esta manera, se escogieron las localidades con la mayor cantidad de suscriptores y que contaran con información disponible. Estas localidades se encuentran en los departamentos de Cauca, Nariño y Chocó.

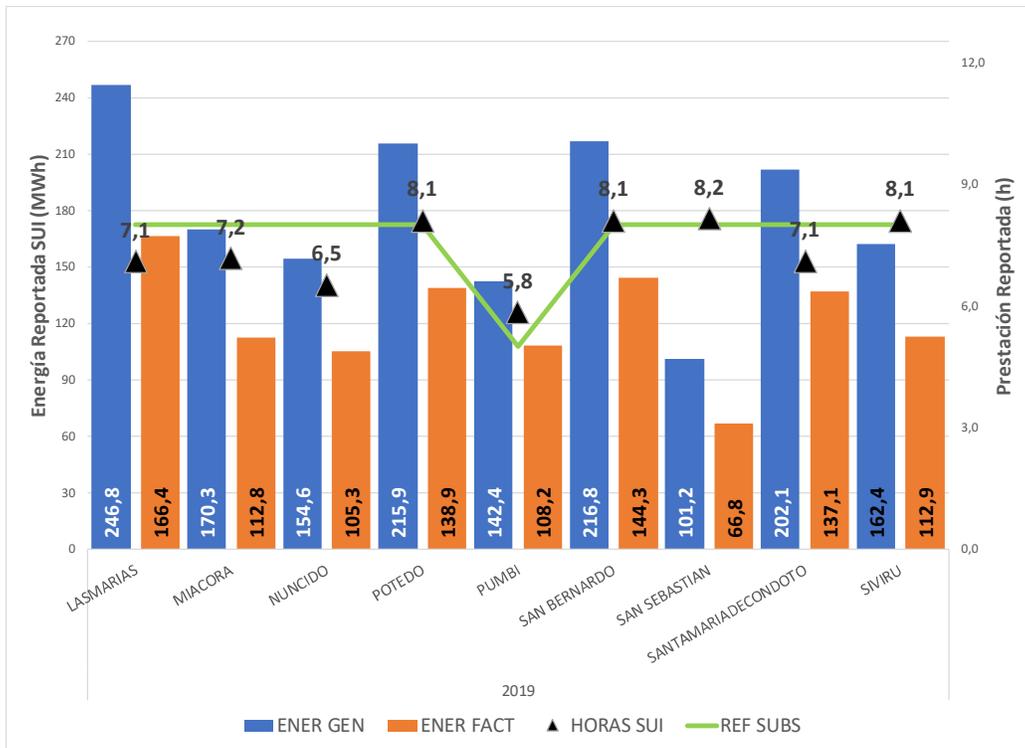
En la Ilustración 33 se muestra el comportamiento del reporte de información de los prestadores de cada una de estas localidades para el año 2019, comparando la energía generada y la facturada, así como la prestación diaria del servicio y la referencia subsidiable.

De las 18 localidades estudiadas, 5 prestaron el servicio por debajo de la referencia, 12 estuvieron en dicha referencia o levemente por encima. Tan solo la localidad de El Bajito, en el municipio de Mosquera Nariño, tuvo una prestación superior (12,2 horas/día) a las 8 horas subsidiables. Esto denota una dependencia alta de los subsidios de la nación para la prestación del servicio de energía eléctrica en las ZNI.

La diferencia entre energía generada y facturada evidencia las posibles pérdidas que asume un prestador por la actividad misma de la generación. En la Ilustración 34 se evidenció que tales pérdidas son muy grandes, comprendidas en el rango entre el 24% y 35%.

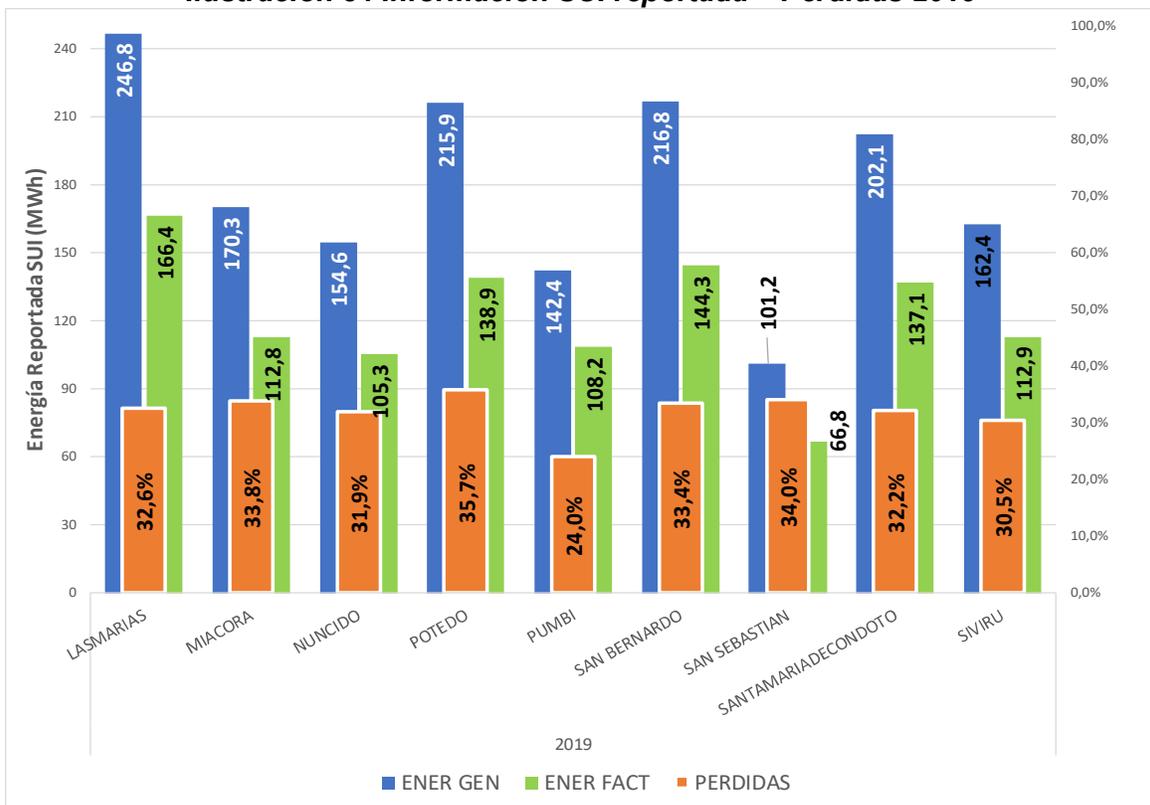
Ilustración 33 Información SUI reportada – Localidades sin Telemetría 2019





Fuente: SUI 2018-2019 – Consulta julio de 2020.

Ilustración 34 Información SUI reportada – Pérdidas 2019



Fuente: SUI – Consulta julio de 2020.

5 LOCALIDADES INTERCONECTADAS

Uno de los aspectos más relevantes de los prestadores del servicio de energía en las ZNI, lo constituye la interconexión al SIN, su importancia radica en las comunidades que tienen servicio de energía limitado, con bajos niveles de calidad y elevados costos de prestación, puedan mejorar su calidad de vida y reactivar la situación económica y social de las regiones que logran integrarse al SIN.

En este sentido, el artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007, previo un período de transición cuando un prestador de las ZNI se integre físicamente al SIN y quiera conformar un mercado de comercialización independiente. En el artículo mencionado se establece lo siguiente:

“Artículo 44. Periodo de Transición cuando se realice interconexión al SIN. El prestador del servicio de energía eléctrica en una Zona No Interconectada, cuyo sistema de distribución se integre físicamente al Sistema Interconectado Nacional, tendrá dos opciones para la prestación del servicio:

1) *Entrar a formar parte del Sistema de Distribución del Operador de Red al que se conectó, en cuyo caso sus redes se consideran una prolongación de la red de dicho OR y por lo tanto aplicará en su mercado los cargos de distribución y el Costo Base de Comercialización aprobados para ese mercado. El Operador de Red al que se conecta podrá solicitar la revisión de los cargos de distribución.*

2) *Conformar un mercado de comercialización independiente en cuyo caso el prestador del servicio tendrá un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la interconexión, para presentar ante la CREG... (...).”*

No obstante, la existencia normativa de este proceso no ha sido suficiente para lograr que estos prestadores cumplan con las obligaciones y trámites requeridos por dicha resolución para convertirse en empresas comercializadoras en el SIN.

Actualmente las localidades que se encuentran en transición ZNI-SIN se ilustran en los numerales siguientes.

5.1 LÍNEA CAUCHERAS – RÍOSUCIO 44 KV (ABRIL 2005)

Las localidades beneficiarias de esta línea fueron: Riosucio y Carmen del Darién en el Departamento de Chocó y Murindó en el departamento de Antioquia.

El proceso no ha presentado un avance importante y actualmente se presentan serias diferencias entre la Empresa GESTION ENERGETICA S.A. E.S.P.-GENSA y las empresas de servicios públicos domiciliarios - Electrificadora del Municipio de Riosucio E.S.P - ELECUMURI, Empresa de servicios Públicos Domiciliarios del Carmen del Darién S.A. E.S.P. - EMSEPDARIEN y la Empresa de Servicios Públicos de Murindó S.A. ESP.

5.2 LÍNEA DONCELLO - CARTAGENA DE CHAIRA 34,5 KV (DICIEMBRE 2007)

La localidad beneficiaria fue Cartagena del Chairá, perteneciente al departamento de Caquetá.

No se tiene evidencia de la aprobación de los cargos de distribución y comercialización para el mercado de Cartagena de Chairá.

5.3 LÍNEA DE INTERCONEXIÓN CAUCA – NARIÑO 115 KV (MAYO 2018)

Las localidades inicialmente beneficiarias de este proyecto son: Guapi, Timbiquí y López de Micay en el Departamento de Cauca y Francisco Pizarro, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco y Santa Bárbara en Nariño.

El operador de red CEDENAR es comercializador de 7 de las 9 cabeceras en mención así: a partir de enero de 2020, Mosquera, y a partir de marzo de 2020, López de Micay, Francisco Pizarro, Mosquera, Olaya Herrera, La Tola, El Charco y Santa Bárbara.

5.4 LÍNEA PUERTO GAITÁN (META) – TRES MATAS (VICHADA) 34,5 KV (MAYO 2019)

Las localidades beneficiarias recientemente son: El Viento, El Progreso y Tres Matas, ubicadas en el Municipio de Cumaribo departamento del Vichada.

Actualmente la ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P. -EMSA, solicitó a ELECTROVICHADA iniciar los procesos administrativos para recibir los activos eléctricos.

5.5 LÍNEA DE INTERCONEXIÓN RÍO MUNGUIDÓ (CHOCÓ) (SEPTIEMBRE 2019-)

De otro lado, las localidades beneficiarias hasta diciembre de 2019³⁶ son: Alta Gracia, Bella Luz, Campo Bonito, Calahorra, Guarandó, Jaguo, La Divisa, La Playa, Puerto Aluma, San Rafael de Negua, Tambo, Villa Nueva y Winandó, ubicadas en el Municipio de Quibdó departamento del Chocó.

El prestador del servicio de energía eléctrica de las localidades anteriores es Empresa Distribuidora del Pacífico S.A. E.S.P. (DISPAC), operador de red del SIN.

5.6 LÍNEA DE INTERCONEXIÓN SAN MIGUEL-SIPÍ (CHOCÓ) (EN EJECUCIÓN)

En el primer semestre de 2019, el Municipio de Sipí informó a Superservicios sobre la ejecución de este proyecto por parte de DISPAC que interconectaría al SIN la cabecera municipal de Sipí junto con 9 localidades adicionales, para beneficiar a 794 familias,

³⁶ mediante una copia de la comunicación con radicado No. SSPD 20195291445852 del 17 de diciembre de 2019, remitida por Minenergía a la SSPD.

financiado con recursos del Plan Todos Somos Pacífico³⁷. Dado que no se ha tenido conocimiento sobre el avance del proyecto en mención, Superservicios se encuentra en la indagación del mismo.

5.7 LÍNEA CASABOMBA – MURINDÓ - VIGÍA DEL FUERTE (ANTIOQUIA) (EN EJECUCIÓN)

En el segundo semestre de 2019, Superservicios tuvo conocimiento de la apertura de la licitación pública por parte de la Gobernación de Antioquia cuyo objeto fue la “Interconexión Eléctrica Casabomba-Murindó-Vigía del Fuerte, con un plazo estimado de cinco (5) meses.

En febrero de 2020, esta superintendencia indagó con la Gobernación de Antioquia, financiadora de este proyecto, quien refirió que la finalización de la construcción del proyecto y entrada en operación comercial del mismo, el cual incluía las localidades de Cabecera municipal de Vigía del Fuerte, San Alejandro y Villanueva, se estimaba para finales de los meses de marzo y/o abril de la presente vigencia. Con la declaratoria del Estado de Emergencia económica, social y ecológica, es posible que la entrada en operación comercial de esta infraestructura eléctrica se retrase.

Finalmente, el Gobierno Nacional consciente de la problemática que se deriva del incumplimiento de los prestadores, mediante el artículo 103 de la Ley 2008 del 27 de diciembre de 2019 estableció el 30 de junio de 2020 como plazo para que las empresas comercializadoras que prestaban el servicio de energía eléctrica en ZNI, y que en vigencias anteriores se hubieran conectado al SIN en los términos del artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007, para que cumplan con las obligaciones y trámites requeridos por dicha resolución para ser empresas comercializadoras en el SIN, igualmente, estableció la posibilidad de girar los subsidios que se causen hasta este nuevo plazo, previo cumplimiento del reporte de la información comercial al SUI.

Art. 103. Ley No. 2008 del 27 de diciembre de 2019

“Las empresas comercializadoras que prestaban el servicio de energía eléctrica en ZNI, y que en vigencias anteriores se hayan conectado al SIN en los términos del artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007, tendrán hasta el 30 de junio de 2020, para cumplir con las obligaciones y trámites requeridos por dicha resolución para ser empresas comercializadoras en el SIN. A través de los mecanismos dispuestos en este artículo o a través del FSSRI, la Nación podrá girar a estas empresas los subsidios que hayan causado hasta tal fecha, siempre y cuando reporten información de consumo al SUI.”

A la fecha, aún no todos los operadores han cumplido con todas las obligaciones y trámites requeridos por la resolución, para ser comercializadoras en el SIN.

³⁷ Ver enlace: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/todossomospacifico/SitePages/energia.aspx>.

6 ÁREAS DE SERVICIO EXCLUSIVO

En este capítulo se abordan temas específicos de generación eléctrica y calidad, adicionales a lo contemplado en el componente técnico de la zona ASE del numeral 4.3.1. Por lo tanto, se utilizan rangos de comparación de mayor cobertura al utilizado en dicho numeral.

Dado que las Auditorías Externas de Gestión de Resultados (AEGR) para el caso de SOPESA y ENAM S.A. E.S.P., tienen plazo de reportar la información del año 2019 hasta finales de julio de 2020, para esta sección se utilizó la información registrada en el SUI y los indicadores de calidad que se solicitaron expresamente a dichas auditorías.

El detalle de estas ASE se encuentra en los documentos anteriores de 2018 y 2019.

6.1 ASE AMAZONAS

6.1.1 Generación

De acuerdo con la información cargada al SUI por parte del prestador, en el año 2019 la generación de energía ascendió a los 49.601 MWh/año alcanzando una potencia máxima de 7.368,10 kW el día 12 de diciembre de 2019. Sin embargo, el total de energía generada anual decreció para el año 2018 y, aun cuando ha venido creciendo en el año 2019, no ha alcanzado el tope puesto en el año 2017, como se puede observar en la Ilustración 35.

Ilustración 35 Evolución de Energía Generada 2010 - 2019 ENAM S.A. ESP

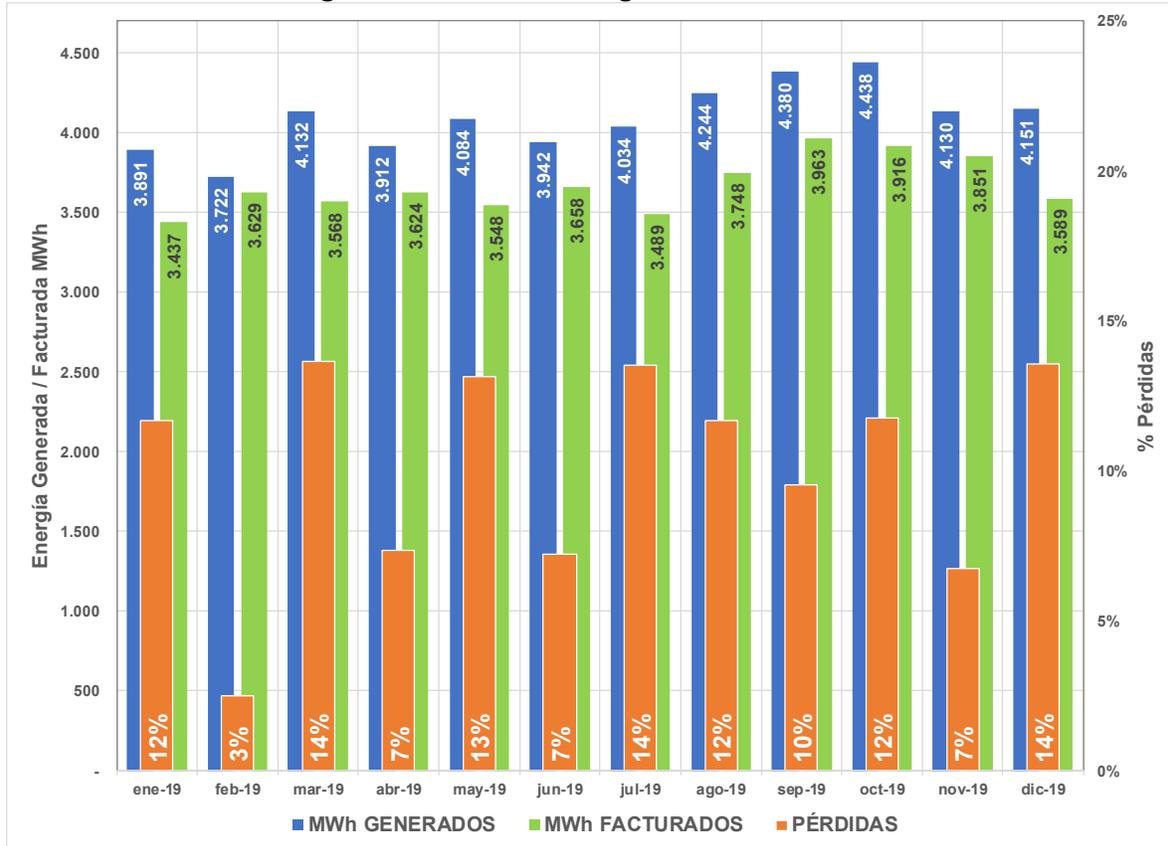


Fuente: SUI – abril de 2020

Al comparar la energía generada por ENAM SA ESP, para el 2019, con respecto a la energía facturada para el mismo periodo, se encuentran diferencias que van desde el 3%

hasta el 17% lo cual implica una fracción de la energía generada que dejó de facturarse (ver Ilustración 36).

Ilustración 36 Energía Generada vs Energía Facturada 2019 - ENAM S.A. ESP



Fuente: SUI abril 2020

Como se observa en la ver Ilustración 36, a pesar de que se presentan picos de pérdidas por encima del 10% para los meses de enero, marzo, mayo, julio agosto, septiembre, octubre y diciembre, el consolidado anual disminuyó de 10,7%, en 2018, a 10,3% en 2019, presentando un mejoramiento discreto de la energía utilizada.

6.1.2 Calidad del servicio

De acuerdo con el contrato de concesión suscrito, las metas adquiridas por la ESP en términos de calidad del servicio prestado, en términos de DES y FES se muestran en la Tabla 33.

Tabla 33 Metas DES – FES ENAM SA ESP.

PERIODO CONCESIÓN	FES CONTRACTUAL (Veces/Año)	DES CONTRACTUAL (Horas/año)
Años 1 al 5	58	39
Años 6 al 10	51	29
Años 11 en adelante	44	19

Fuente: Contrato de Concesión 052 de 2010

Definidos en el Artículo 1º de la Resolución CREG 025 de 1999 (que modifica el Numeral 6.3.2.1 del Anexo General del Reglamento de Distribución de Energía Eléctrica adoptado mediante la Resolución CREG-070 de 1998).

Duración Equivalente de las Interrupciones del Servicio (DES): Es el tiempo total, medido sobre los últimos doce (12) meses, en que el servicio es interrumpido en un Circuito.

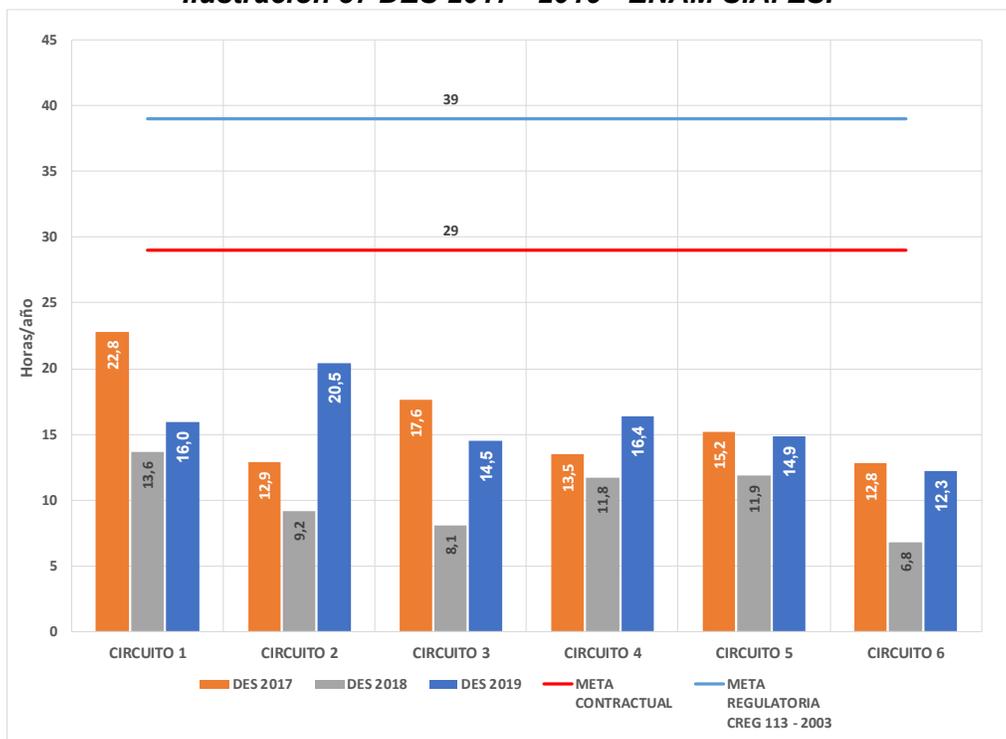
Frecuencia Equivalente de las Interrupciones del Servicio (FES): Mide la confiabilidad de un STR y/o SDL como el número de interrupciones que presenta un Circuito durante los últimos doce (12) meses.

En el mismo sentido, la Resolución CREG 113 de 2003 fijó los valores máximos admisibles para los indicadores de calidad del servicio de energía eléctrica.

6.1.2.1 Indicador DES

Para el año 2019 transcurrió el año 9 del contrato de concesión, por lo tanto y de acuerdo con la Tabla 33 la meta contractual fue no superar un DES de 29 horas

Ilustración 37 DES 2017 - 2019 - ENAM S.A. ESP



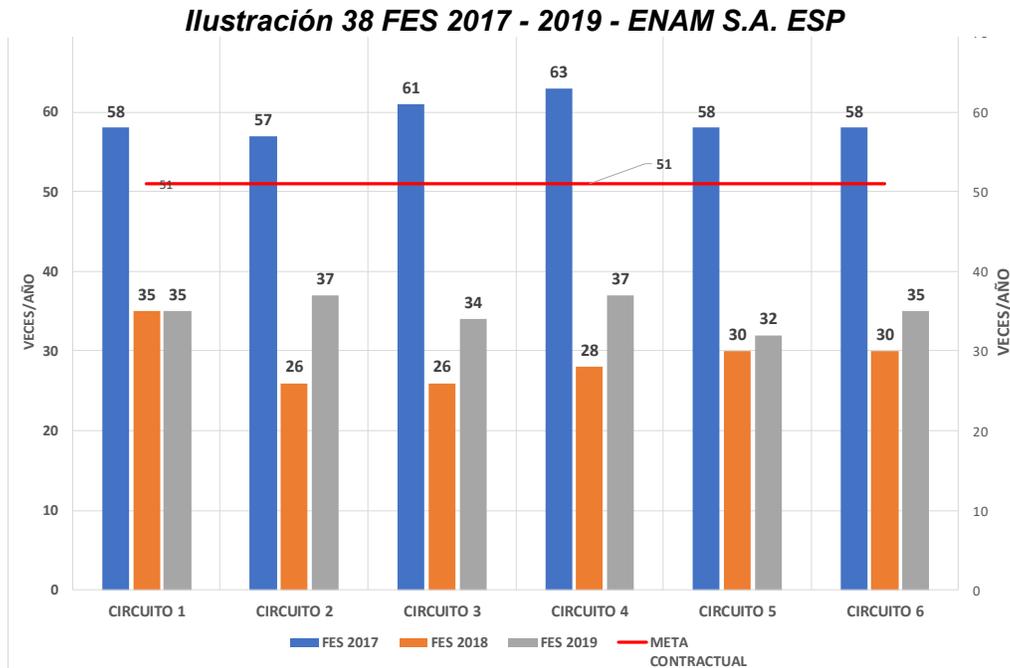
Fuente: ENAM SA ESP

Durante el año 2018, los circuitos del sistema de distribución de la ESP, estuvieron fuera de servicio.61,3 horas. Sin embargo, para el año 2019 esta cifra aumentó precipitadamente a 94,4 horas, evidenciando un detrimento en la calidad de la prestación del servicio de energía eléctrica en esta ASE, tal como se señala en la Ilustración 37. No obstante, la meta

se cumplió. En general se observa un aumento del 54% en la duración equivalente de interrupciones en todos los circuitos de ENAM.

6.1.2.1 Indicador FES

En términos de la frecuencia equivalente, se evidencia que aun cuando la tendencia ha venido mejorando entre los años 2017 y 2018, para el año 2019 este aumento en eventos de interrupción del servicio en 5 de los 6 circuitos de la empresa, provocó también el aumento de los indicadores DES de cada uno de los circuitos, tal como se señala en la Ilustración 38.



En la versión anterior del presente documento se visualizó cuán fácil puede ser sobrepasar ese límite máximo admisible: del año 2016 al 2017 el FES aumentó en un 138% sobrepasando el límite de 51.

6.2 ASE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA

6.2.1 Generación

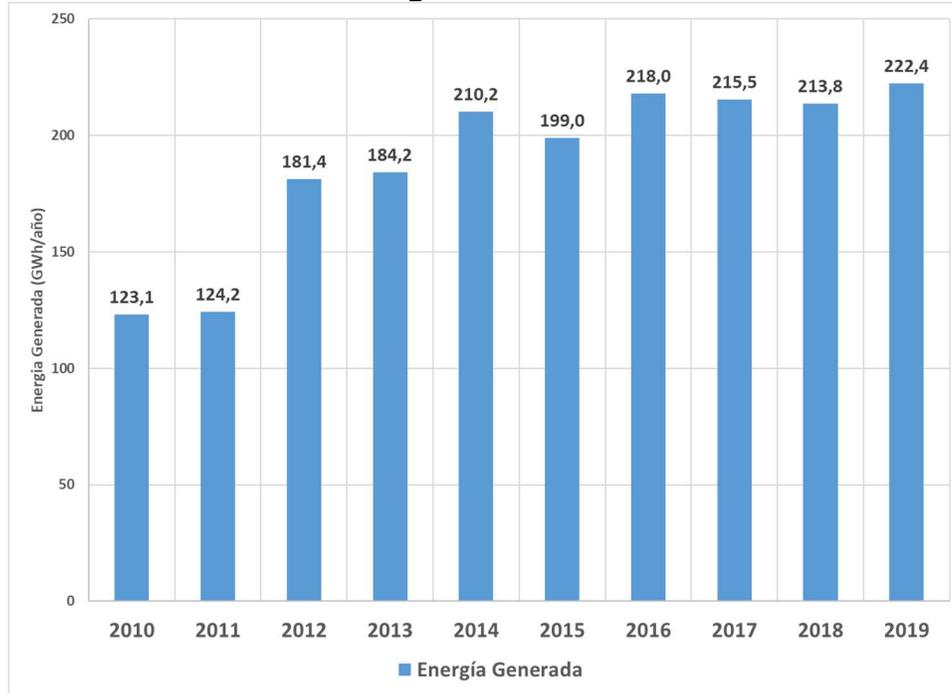
Para el año 2019 la generación eléctrica fue alrededor de los 222,4 GWh/año con un aumento en la generación de energía eléctrica respecto al año 2018 del 4%, según se muestra en la Ilustración 39. Por su parte, la demanda máxima de potencia fue de 30,49 MW en el mes de septiembre de 2019, en San Andrés.

Comparando el lapso comprendido entre 2010 y 2019³⁸, el aumento de dicha generación fue del 81% con respecto al año 2010. En la misma ilustración se observa el

³⁸ Este rango de comparación se utilizó para ver el comportamiento de la generación en particular, para las ASE, diferente al comparativo que se realiza entre 2018 y 2019 en la zona ASE contemplado en el capítulo 4 del documento.

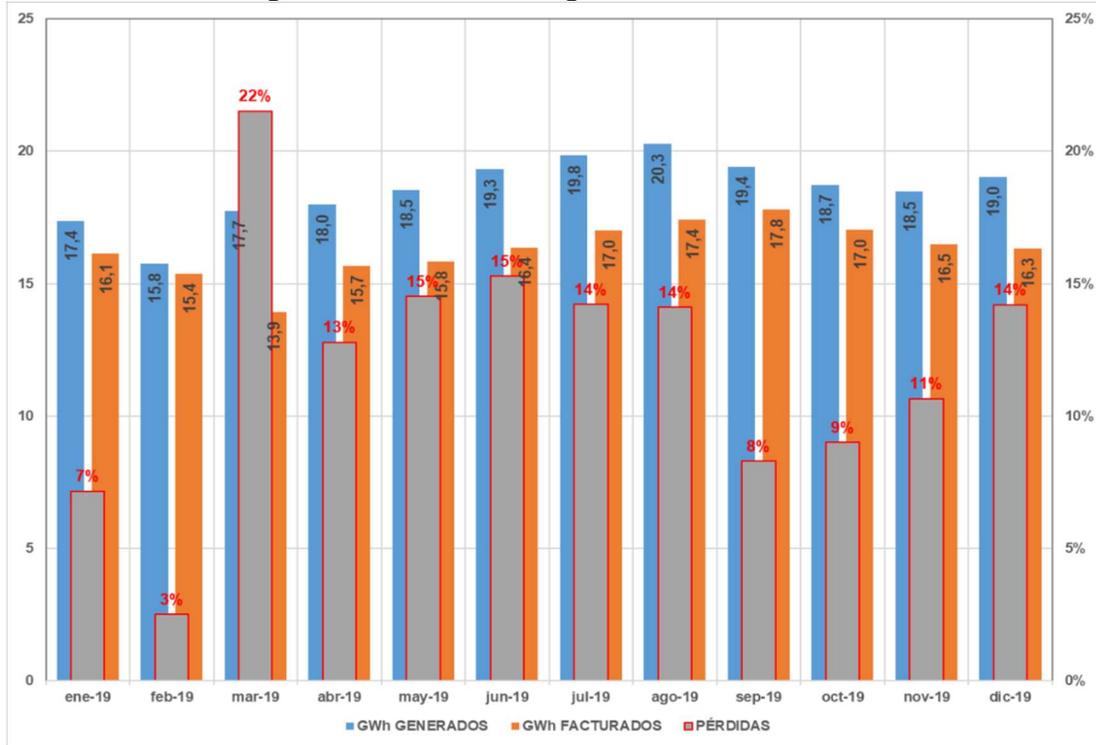
comportamiento de la energía generada desde septiembre de 2010 hasta diciembre de 2019.

Ilustración 39 Evolución de Energía Generada 2010 - 2019 SOPESA S.A. ESP



Fuente: SUI – abril de 2020

Ilustración 40 Energía Generada vs Energía Facturada 2019 - SOPESA S.A. ESP



Fuente: SUI abril 2020

En cuanto a la información de energía generada y facturada cargada al SUI para el año 2019, en la Ilustración 40 se evidencia que la diferencia entre energía facturada y generada estuvo en rango que oscila entre el 3% y un pico máximo de 22% para el mes de marzo de 2019; variación que representa la proporción de energía generada que no fue facturada al usuario final. Respecto al año 2018 hubo un incremento leve en el indicador de pérdidas anual, el cual pasó del 11,6% al 12,2%.

6.2.2 Calidad del servicio

Como se ha mencionado en los últimos dos documentos anteriores, la calidad y la continuidad en San Andrés y Providencia se reflejan por los niveles de interrupciones del servicio de energía dados en términos de duración (DES) y frecuencia (FES) por circuito, según lo señalado en el numeral 2 del Anexo 5 del Contrato de Concesión, SOPESA S.A. ESP tiene metas de cumplimiento de los indicadores DES y FES anuales por circuito. En la Tabla 34 se presentan los límites contractuales de los indicadores de calidad del servicio.

Tabla 34 Metas DES y FES Contractual SOPESA

Periodo Concesión	DES Contractual (horas/año)	FES Contractual (veces/año)
Años 1 al 5	39	58
Años 6 al 10	29	51
Años 11 en adelante	19	44

Fuente: Contrato de Concesión 067 de 2009

Para el caso específico, en el año 2019, la concesión se encontraba en el año décimo, por lo que sus indicadores DES y FES anuales tuvieron como metas 29 horas al año y 51 veces al año, respectivamente.

6.2.2.1 Indicador DES

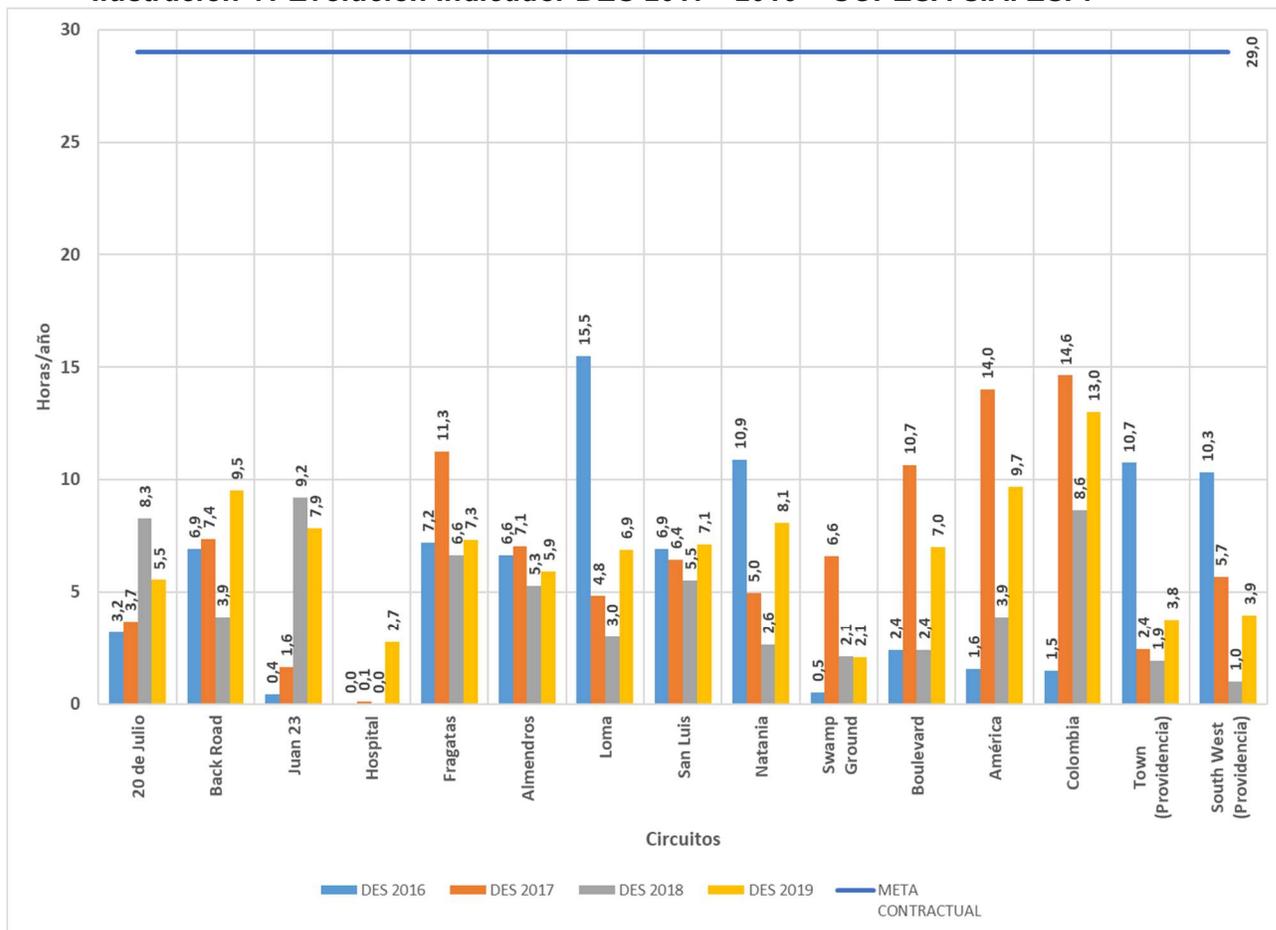
De acuerdo con la meta contractual 2019 para el indicador DES, de 29 interrupciones al año por circuito, en la Ilustración 41 se muestra la información de este indicador para cada circuito durante el lapso comprendido entre la vigencia 2016 y 2019. Se evidenció que para el año 2019 todos los circuitos cumplieron con dicha meta.

Para la vigencia 2019, tanto los 13 circuitos del sistema de distribución de SOPESA S.A. ESP en San Andrés como los dos circuitos de Providencia, estuvieron fuera de servicio, 92,6 horas y 7,7 horas, respectivamente.

En cuanto a la evolución del indicador DES (ver Ilustración 41), durante el año 2019 se evidenció un desmejoramiento en doce (12) de los quince (15) circuitos, con respecto al año 2018, siendo los más críticos, los circuitos Colombia, Natania y South West, cuyos incrementos fueron alrededor del 50%; 208% y 298%, respectivamente; situación que fue contraria al desempeño que hubo en el lapso comprendido entre el año 2016 y 2018.

No obstante, con respecto al año 2018 hubo mejoramiento en los circuitos 20 de julio, Juan 23 y Swamp Ground, siendo el de mejor desempeño el primero con una disminución alrededor del 33%.

Ilustración 41 Evolución Indicador DES 2017 - 2019 – SOPESA S.A. ESP.



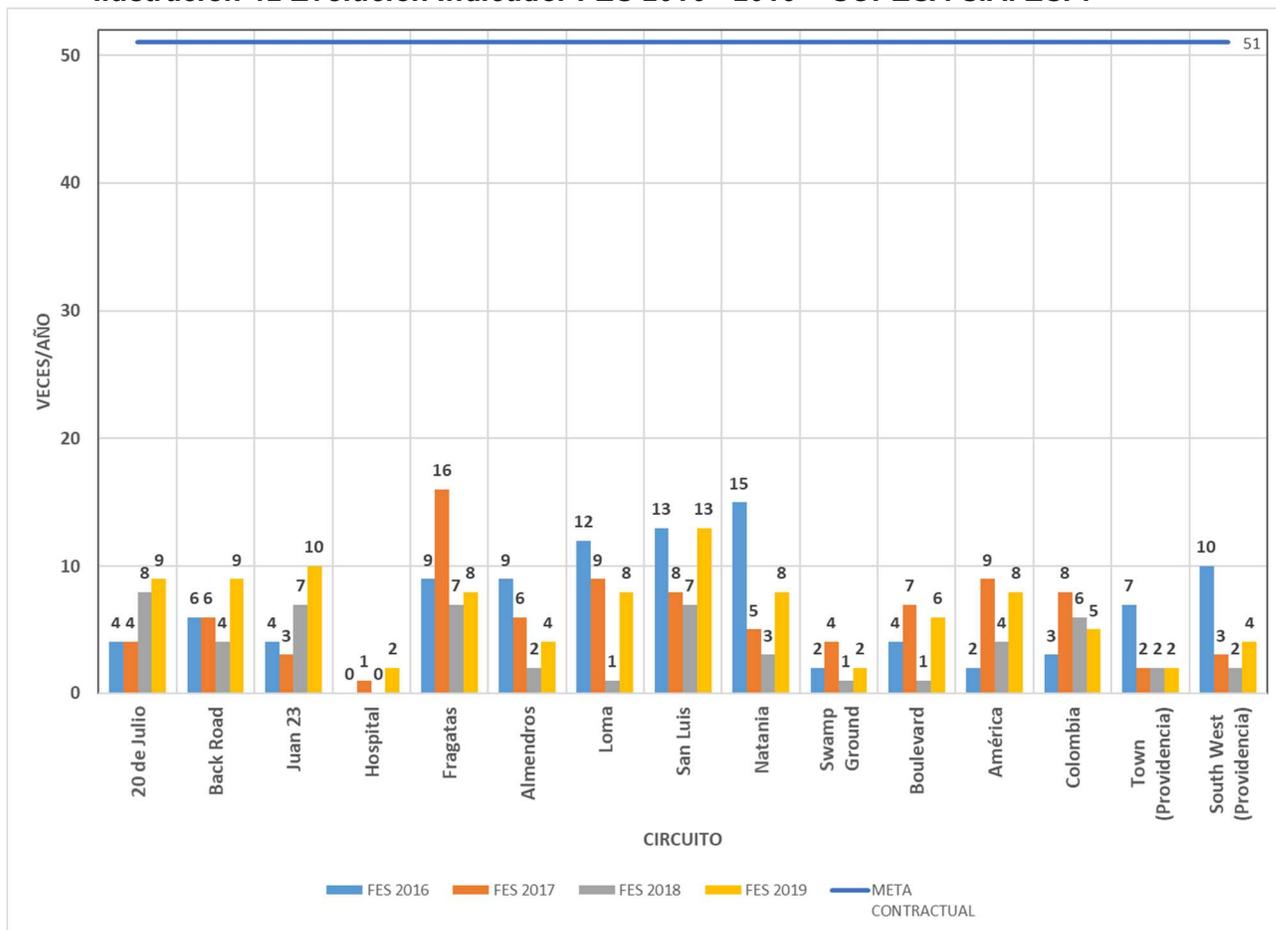
Fuente: Informes AEGR 2016 – 2018; Respuesta AEGR³⁹.

6.2.2.2 Indicador FES

Según lo señalado en el numeral 6.2.2 la meta 2019 para el indicador FES fue de 51 interrupciones al año por circuito. La información de dicho indicador para cada circuito durante el tiempo comprendido entre las vigencias 2016 y 2019 se observa en la Ilustración 42. Se evidenció que para el año 2019 todos los circuitos cumplieron con dicha meta.

³⁹ Comunicación con radicado No. SSPD 20205291262522 del 6-07-2020.

Ilustración 42 Evolución Indicador FES 2016 - 2019 – SOPESA S.A. ESP.



Fuente: Informes AEGR 2016 – 2018, Respuesta AEGR⁴⁰.

En comparación con el año 2018, en 12 de los 13 circuitos de San Andrés el indicador FES presentó desmejora, siendo los más críticos los circuitos Loma y Boulevard, cuyos aumentos fueron del 700% y 500%, respectivamente. Por su parte, en Providencia el indicador permaneció estable en un circuito, mientras el restante desmejoró en un 100%. Esta situación fue contraria al desempeño que tuvo en el lapso comprendido entre el año 2016 y 2018.

No obstante, presentó un mejoramiento dicho indicador para el circuito Colombia, con una disminución alrededor del 17%.

⁴⁰ Comunicación con radicado No. SSPD 20205291262522 del 6-07-2020.

7 PROYECTOS DE FNCER EN LAS ZNI

En esta edición se continúa con la identificación de proyectos de FNCER implementados a través de diferentes fondos de financiación y se describen algunas experiencias nacionales e internacionales sobre el seguimiento a este tipo de implementaciones incorporando una ilustración de los resultados del estudio “Misión de Transformación Energética, foco 4”, realizado por Minenergía.

7.1 PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS IDENTIFICADOS

En las líneas siguientes se referencian las novedades presentadas en el período 2007-2019 para cada fuente de financiación así como la distribución de los proyectos por zonas⁴¹ alcance de este informe (ver Tabla 39 y Tabla 43 del Anexo 2).

7.1.1 Programa Luces para Aprender

En cuanto a este programa, no se tuvo conocimiento de actividad durante el año 2019, a pesar de las recomendaciones que se señalaron en la auditoría externa realizada en el año 2018⁴².

7.1.2 Proyectos FAZNI

Dado que si bien se realizó el requerimiento a Minenergía⁴³ y no se recibió respuesta al respecto, se indagaron las actas de comité del CAFAZNI⁴⁴ llevadas a cabo durante la vigencia 2019 y se encontró que se aprobaron 15 proyectos de sistemas fotovoltaicos individuales con un nivel de servicio hasta los 40 kWh/mes-usuario, con vigencias futuras 2020 y 2021 y ejecución de proyectos entre los 18 y 24 meses, que incluyen un nuevo esquema de sostenibilidad con un horizonte de 10 años, contrato de AOM durante este tiempo, garantías de construcción y operación e inclusión de redes internas. Finalmente se observó que no hubo nuevas implementaciones de proyectos en este período.

7.1.3 Planes de Energización Rural Sostenibles PERS

UPME⁴⁵ informó que hubo otro proyecto implementado por parte de PERS NARIÑO, con el apoyo del Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones -MINTIC relacionado con granjas digitales para ferti riego con autonomía energética para el proyecto Nariño Vive Digital para 24 instituciones educativas en 32 municipios del departamento de Nariño (ver Tabla 39 del Anexo 2).

En cuanto a la recomendación de analizar uno de los cuatro (4) proyectos anteriores, no fue posible ningún contacto, luego se recomienda tenerlos en cuenta para el año 2021.

⁴¹ No se discriminó la zona Sin Telemetría.

⁴²Informe de Evaluación de impacto. Programa Luces para Aprender. OEI, Possible, IESME. Madrid, septiembre de 2018. Numeral 2.2.3 página 69.

⁴³ Mediante comunicaciones con radicado No. SSPD 20202210004011 y SSPD 20202210007541, de fechas 23-04-2020 y 9-07-2020, respectivamente.

⁴⁴ Actas CAFAZNI 69 y 70 de 18-07-2019 y 11-10-2019, respectivamente.

⁴⁵Mediante comunicación con radicado No. SSPD 20205290621962 de 18-05-2020.

7.1.4 Proyectos SGR

De acuerdo con el listado de avance de proyectos del SGR con corte a 15 de junio de 2020⁴⁶, se encontró que continúan los 27 proyectos; no obstante se identificaron tres (3) proyectos que no correspondían a FNCER e ingresaron tres (3) nuevos proyectos que si pertenecían a esta clasificación, dos (2) correspondientes a la vigencia 2018 y el restante a la vigencia 2019; otros se reclasificaron de tipo de proyecto e infraestructura por información complementaria (ver Tabla 40 del Anexo 2).

Respecto a la evaluación de resultados a proyectos que se financiaron por esta fuente para los sectores de energía, gas, acueducto y alcantarillado, específicamente para el primer sector en ZNI, el DNP⁴⁷ encontró, entre otros, falencias en la sostenibilidad de varios de los proyectos de sistemas fotovoltaicos individuales, especialmente por la no entrega de infraestructura a los operadores de la misma; situación que no garantiza la prestación del servicio durante la vida útil del proyecto.

Las recomendaciones están encaminadas a *“fortalecer la sinergia entre nivel central y los entes territoriales con capacidad técnica, estandarizar indicadores ajustados a la realidad de los proyectos; incorporar en el diseño de los proyectos, componentes, actividades y productos tendientes al aseguramiento de la prestación del servicio, tales como la puesta en marcha y sensibilización de la comunidad; incentivar el desarrollo de soluciones integrales que contemplen el contexto la totalidad de la cadena de valor del sistema y las condiciones necesarias para la prestación del servicio; involucrar al operador seleccionado de la infraestructura eléctrica por implementar desde el comienzo de la formulación del proyecto, para que realice validaciones, recomendaciones o solicitudes de ajustes preventivos, que faciliten los procesos de empalme y puesta en marcha, así establecer canales de comunicación con el ejecutor de la inversión a fin de protocolizar los mecanismos para la reparación o reemplazo de activos del sistema y que cuenten con póliza de garantía vigente.”*⁴⁸

7.1.5 Proyectos IPSE

Según información suministrada por IPSE⁴⁹, en los años 2018-2019 se implementaron dos (2) proyectos de sistemas fotovoltaicos individuales para 35 localidades ubicadas en la Zona Otros* con financiación IPSE y FAZNI, según se indica en la Tabla 41 del Anexo 2.

7.1.6 Programa Energía Limpia para Colombia

Dado que este programa finalizó en el año 2017, no se identificaron nuevos proyectos en ZNI.

⁴⁶ Consulta realizada a la página web: <https://www.sgr.gov.co/SMSCE/MonitoreoSGR/AvancesOCAD.aspx>, el 2/07/2020.

⁴⁷ Socialización realizada, mediante reunión virtual el 3 de junio de 2020, en la que participó Superservicios.

⁴⁸ Extraído de la presentación “Evaluación de resultados a proyectos del SGR Servicios Públicos Domiciliarios: Acueducto, Alcantarillado, energía y Gas, DNP, Dirección de Vigilancia de las Regalías (DVR), Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación (SMSCE), abril 2020.

⁴⁹ Según comunicación con radicado No. SSPD 20205290603682 del 15-05-2020.

7.1.7 Plan Fronteras para la Prosperidad PFP

De acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Relaciones Exteriores – MRE, en el año 2019 se inició la ejecución de dos (2) proyectos, solamente uno de ellos se encuentra implementado en la zona Amazonia*, correspondiente a sistemas fotovoltaicos individuales para dos escuelas (ver Tabla 42 Anexo 2).

7.1.8 Proyectos ASE

De acuerdo con consultas realizadas al concesionario SOPESA sobre proyectos implementados en FNCER, solamente se cuenta con la planta de residuos sólidos urbanos para el manejo de estos en la isla de San Andrés, la cual no ha iniciado su operación comercial debido a *“la indisponibilidad de los residuos del relleno sanitario y la falta de definición por parte de la entidad ambiental y el operador de relleno, de la disposición final de las cenizas...”, es de anotar, que el operador del relleno sanitario, en el marco del contrato de concesión con la gobernación departamental, actualmente se encuentra desarrollando la construcción de una planta de selección previa y alistamiento de los residuos sólidos urbanos. En este sentido, a mediano plazo, la planta RS podrá disponer de los residuos en las condiciones requeridas para su tratamiento y operar de manera continua.*⁵⁰

Por su parte, el proyecto del parque de generación eólica, *“tiene un avance de ejecución del 26%. El plazo para su puesta en operación está suspendido hasta tanto se de la protocolización de los acuerdos con la comunidad étnica raizal, en el marco de la consulta previa”*⁵¹.

7.1.9 Fondo Todos Somos Pacífico -FTSP

De acuerdo con información de la UPME⁵¹, en cuanto a la viabilidad condicionada dada al proyecto híbrido de Juradó por parte de esta entidad⁵², ligada al costo unitario que determinara la CREG, esta última aprobó cargos⁵³ para dicho proyecto inferiores a los determinados en su esquema de sostenibilidad; situación que llevó a la primera a emitir concepto *“No favorable”*⁵⁴.

Por lo anterior, no se ha realizado ninguna aprobación de proyectos de FNCER en las ZNI mediante esta fuente de financiación.

7.1.10 Mecanismos Post conflicto

En cuanto al mecanismo de Obras por Impuestos, durante la vigencia 2019 no se aprobaron proyectos de FNCER en las ZNI que hacen parte de las ZOMAC porque continúan con falencias en su esquema de sostenibilidad⁵⁵.

⁵⁰ Respuesta dada por SOPESA según comunicación con radicado No. SSPD 20205290917692 de 10-06-2020.

⁵¹ Mediante comunicación con radicado No. SSPD 20205290621962 del 18-05-2020.

⁵² A finales de la vigencia 2018, según se indicó en el documento de diagnóstico de la prestación del servicio de energía eléctrica

⁵³ Mediante Resolución CREG-018 de 2020.

⁵⁴ De acuerdo con oficio radicado UPME No.20201800021761 de 16-04-2020.

⁵⁵ Base Proyectos Obras Por Impuestos 2018-2019-2020.pdf, y Listado de iniciativas y-o proyectos en trámite Obras por Impuestos- corte Feb-24-2020.xls, descargados de la página web de ART: https://www.renovacionterritorio.gov.co/Publicaciones/obras_por_impuestos, consultada el 2/07/2020.

Respecto al mecanismo OCAD Paz, se encontró dentro del listado de proyectos aprobados en el año 2019⁵⁶, un proyecto de construcción de sistemas fotovoltaicos individuales junto con las instalaciones eléctricas domiciliarias para 48 usuarios en 5 veredas de la zona rural en el municipio de Carurú, departamento del Vaupés, el cual se encuentra en ejecución.

7.1.11 Proyectos FENOGE

Mediante actas No. 11 al 19, todas de 2019⁵⁷, el fondo FENOGE continúa en la aprobación y ejecución de proyectos de autogeneración, tanto en centros de salud y escuelas (Amazonas, Guajira y Chocó), como en comunidades de estratos 1 y 2, a través de FNCER, apuntando a un modelo, que tenga en otros criterios, demanda mínima de 40 kWh/mes-usuario, sostenibilidad a 10 años, disponibilidad 24 horas al día durante toda la semana, sistema de medición y monitoreo, pago por parte del suscriptor de acuerdo con su capacidad de pago; estructuración de prefactibilidad, factibilidad y diseño de proyectos sostenibles con base en FNCER en ZNI (Casanare, Chocó, Putumayo, Vichada, Caquetá, Norte de Santander y Amazonas) y estructuración de un modelo de negocio para aumentar la cobertura en la Guajira.

Durante la vigencia 2019, no se evidenció la finalización de la implementación de ningún proyecto en FNCER en ZNI.

7.1.12 Proyectos FINDETER

De acuerdo con información de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. -FINDETER, aun no se ha implementado ningún proyecto de FNCER en ZNI, continúa en viabilización por parte del IPSE el proyecto bandera de sistema híbrido centralizado (solar-baterías-diésel) para la cabecera municipal de Miraflores, departamento San José del Guaviare. Existen otras iniciativas de estructuración de proyectos en varias localidades de los departamentos de Putumayo, Guaviare y Caquetá.

En resumen, se han identificado 548 proyectos implementados de las primeras siete fuentes de financiación citadas en esta sección, numeral 7.1. Por su parte, en el Anexo 2.1 Tabla 43, se incluye la cantidad de proyectos de FNCER identificados, clasificados según zonificación señalada en el Capítulo 4.

7.2 EXPERIENCIA NACIONAL IMPLEMENTACIÓN PROYECTO DE SISTEMAS SOLARES INDIVIDUALES EN FONSECA-GUAJIRA

Este proyecto, ejecutado con recursos de IPSE y FAZNI⁵⁸, consistió en la implementación de sistemas fotovoltaicos individuales para 250 familias ubicadas en 20 veredas del municipio de Fonseca, departamento de La Guajira, cuya fecha de finalización fue el 24 de marzo de 2019.

La solución energética individual consta de tres (3) paneles fotovoltaicos de 260 W pico - 29,8 Vpm cada uno, un (1) inversor de 1 kW, 24 VDC-120 VAC, dos (2) baterías

⁵⁶ Consulta realizada a la página web: <https://www.sgr.gov.co/SMSCE/MonitoreoSGR/AvancesOCAD.aspx>, el 2/07/2020.

⁵⁷ Descargadas de la página web de www.minenergia.gov.co/energía electrica/fondos/

⁵⁸ Mediante contrato FAZNI 546 IPSE 083 de 2017, incluido en la comunicación con radicado No. SSPD20205290603682 del 15-05-2020.

estacionarias (solares) tipo AGM-monoblock de 230 Ah-12 VDC; un controlador MPPT de 12/24 VDC-40 A; auto soportados en un poste metálico; con gabinete metálico rígido con protección, sistemas de puesta a tierra, protecciones e instalaciones eléctricas internas.

Por su parte, Superservicios realizó visita de inspección al comercializador HELIOS ENERGÍA S.A. E.S.P., en noviembre de 2019, quien está realizando el AOM en ocho (8) de las localidades visitadas, a saber, El Confuso, El Puy, El Hático Viejo, Conejo, La Villa, El trigo, Las Iguanas y Mayabangloma, tal como se muestra en la Ilustración 43.

Se revisó el informe de visita⁵⁹ realizado por Superservicios en noviembre de 2019, es decir ocho (8) meses después de su puesta en servicio. En síntesis, se evidenciaron sistemas fotovoltaicos individuales instalados en 10 localidades del Municipio de Fonseca, departamento de la Guajira, tal como se muestra en la Ilustración 43.

Ilustración 43 Fotos de infraestructura eléctrica instalada en dos viviendas de 2 de las veredas mencionadas



Un suscriptor de la vereda El CUY



Suscriptor de la Vereda El Trigo

Fuente: informe de visita de inspección a Helios, noviembre de 2019.

⁵⁹ Informe de Visita de la SSPD HELIOS ENERGIA S.A. E.S.P., 19 al 22 de noviembre de 2019, Fonseca, La Guajira. Noviembre de 2019.

La empresa HELIOS es reconocida por la comunidad como la encargada del mantenimiento de dicha esta infraestructura. Según lo evidenciado por la entidad, la infraestructura en mención se encontró en condiciones favorables de limpieza y operación. De otro lado, se encontró que la empresa en mención no factura en dicho municipio.

Lastimosamente no fue posible obtener información respecto al modelo de sostenibilidad propuesto en el proyecto, por lo que se recomienda su análisis para el año 2021.

7.3 EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN PROYECTOS DE FNCER IMPLEMENTADOS

Aprovechando el gran auge que ha tenido este tema de energización en zonas aisladas a nivel mundial en los últimos 10 años, en el Anexo 2.2 se realiza la ilustración de dos modelos, uno implementado en México con el patrocinio del Banco Mundial y el otro, los resultados del estudio que realizó Minenergía para Colombia dentro de la *“Misión de Transformación Energética y Modernización de la Industria Eléctrica: Hoja de Ruta para la Energía del Futuro. Foco No.4. Cierre de brechas, mejora de la calidad y diseño y formulación eficiente de subsidios”*, elaborado en el año 2019 y divulgado en febrero de 2020.

7.4 LECCIONES APRENDIDAS DE PROYECTOS FNCER IMPLEMENTADOS

Una vez más, las experiencias, tanto nacionales como internacionales muestran que el éxito en la sostenibilidad de los proyectos con FNCER radican en dos frentes; por un lado una estructuración y diseño acordes con las fuentes energéticas disponibles en la zona objetivo y los requerimientos de los beneficiarios y por el otro, un esquema empresarial que tenga en cuenta todos los componentes necesarios ya conocidos y que esté alineado, tanto con una política energética en sus horizontes de corto, mediano y largo plazo y una regulación, claras, que permitan la dinamización de los diferentes agentes y por ende, la prestación del servicio de energía eléctrica, continua y de calidad, trayendo como resultado indiscutible el mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios.

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es preciso promover en las empresas que prestan el servicio de energía eléctrica en Zonas No Interconectadas las buenas prácticas gerenciales para impulsar a sus administradores en la implementación de sistemas de gestión de calidad, permitiéndoles organizar, planear, controlar y optimizar los recursos a su alcance, para desarrollar sus actividades cumpliendo con las obligaciones que les corresponde como prestadores de los servicios públicos domiciliarios.
- Se debe continuar con la promoción de políticas públicas encaminadas a impulsar el desarrollo económico, ambiental, social, científico, tecnológico y cultural tanto de las empresas del servicio público de energía, como de los habitantes de las ZNI, que les permita una vida digna conforme a lo ordenado por la Constitución Política; teniendo en cuenta sus particulares y condiciones geográficas.
- Una vez analizados los diferentes componentes del presente informe, se observa que las empresas de ZNI analizadas en la mayoría de los casos se afectan debido a conflictos por factores culturales, políticos, económicos, naturales y sociales; situaciones que impiden su desarrollo ya que a pesar de los esfuerzos que realizan las diferentes entidades del estado, su gestión y administración sigue siendo precaria.
- Con el fin de divulgar los derechos y deberes establecidos en el régimen de los servicios públicos domiciliarios, tanto de las empresas prestadoras de los servicios como de los usuarios ubicados en las ZNI, las alcaldías y las gobernaciones en conjunto con esta Superintendencia deben diseñar e implementar programas de socialización con los vocales de control y las personerías.

Componente financiero

- Las empresas prestadoras del servicio público domiciliario de energía eléctrica en las ZNI en su gran mayoría han venido cumpliendo la obligación de reportar información financiera al SUI, para la vigencia 2018 fueron 57 prestadores, cifra superior a la del año inmediatamente anterior; observándose resultados de la gestión motivada desde esta entidad para el acompañamiento y cargue de la información a estos prestadores.
- Del análisis financiero de las prestadoras seleccionadas se obtuvieron resultados de Patrimonio positivo; sin embargo para el caso de JASEPCA, prestador del corregimiento de Capurganá, el panorama fue crítico en el sentido en que ha arrojado pérdidas consecutivas para los años 2017 y 2018. La Superintendencia ha venido tomando acciones de acompañamiento al prestador para resolver la situación.
- Teniendo en cuenta lo anterior, la SSPD debe continuar enfocando sus esfuerzos en acompañar más de cerca a los prestadores en la transición de la implementación de las normas internacionales de información financiera, así como en el cargue de esta información al SUI.

Componente Comercial:

- El Costo Unitario de Prestación del Servicio presenta ronda el promedio de los 1.438,6 \$/kWh; con algunos prestadores en valores extremos como es el municipio de Timbiquí atendido por EMSEROCIDENTE S.A. E.S.P. con un CUPS de 542,1 \$/kWh y el más alto el de Mitú con un valor de 2.621,4 \$/kWh.
- El costo medio de las localidades que aplican la metodología de costos reales como Mitú, Bahía Cupica, Puerto Inírida, Timbiquí y Puerto Leguízamo es de \$1.425,1/kWh, mientras que las 87 localidades restantes que aplican costos eficientes es de \$1.505,8/kWh. El resultado del promedio en el caso de los generadores puros fue afectado por el bajo costo del municipio de Timbiquí.
- Las tarifas de referencia residenciales aplicadas en los municipios de Antioquia son las más bajas, seguidas por las localidades de Nariño que son un 12,1% más costosas y las del Chocó un 21% más elevadas que las de Antioquia.

Componente técnico:

- Los mecanismos de las ASE siguen siendo alternativas para obtener indicadores de calidad y continuidad del servicio adecuados como se evidencia en los prestadores SOPESA y ENAM. En el caso de la Zona Amazonia (Mitú y Puerto Leguízamo), que incorporan el mecanismo de generador puro y distribuidor-comercializador, también se ha logrado contar con una prestación del servicio de 24 horas.
- Algunas localidades de las Zonas Pacífico Norte y Pacífico Sur, donde opera modelo de libre competencia, la mayoría de estas poblaciones no recibieron el servicio equivalente al subsidio que se tenía asignado.
- Se evidenció que, de las 18 localidades sin telemetría estudiadas, 17 estuvieron por debajo de la prestación de servicio subsidiable de la Resolución 182138 del Minenergía. Con el fin de contar con una herramienta objetiva que permita un monitoreo eficaz a las ZNI, es necesario ampliar la cobertura de telemetría sobre las localidades de las ZNI.

Proyectos en FNCER

- Una vez más se observó que los proyectos implementados en el país con FNCER no tienen garantizada su sostenibilidad en la vida útil establecida para cada uno de ellos. Si bien se están realizando esfuerzos adicionales en algunas fuentes de financiación como son FAZNI e IPSE, aún no se cuentan con la implementación de las medidas necesarias que permitan su éxito en el mediano y largo plazo.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] DNP, bASE del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 – PND 2018-2022 y la Ley 1955 del 2019 del PND – Pacto por Colombia, pacto por la equidad.
- [2] Informe de gestión del IPSE 2019, Bogotá, enero de 2020.
- [3] Informes mensuales de Telemetría. CNM-IPSE. Bogotá, D.C. Enero, 2017-diciembre de 2019.
- [4] Reportes de alertas Telemetría. CNM-IPSE. Bogotá, D.C. Enero, 2018-Diciembre de 2019.
- [5] Reseña de resultados noviembre 01, 2017. Comunidades rurales alejadas de la red eléctrica logran acceso a electricidad en México. Banco Mundial. <https://www.bancomundial.org/es/results/2017/11/01/switching-on-remote-communities-through-electricity-access-in-mexico>
- [6] Banco Interamericano de Desarrollo –BID Banco Mundial -.BM. Ortiz Jara, Rutty Paola, Pérez-Arriaga, José Ignacio, Dueñas Pablo, otros. Misión de Transformación Energética y Modernización de la Industria Eléctrica: Hoja de Ruta para la Energía del Futuro. Foco No.4. Cierre de brechas, mejora de la calidad y diseño y formulación eficiente de subsidios. Enero 2020.

ANEXOS

ANEXO 1.1 LISTADO DE PRESTADORES DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZNI CON LOCALIDADES CODIFICADAS.

Tabla 35 Prestadores por cantidad de localidades atendidas a diciembre de 2019.

Empresa	Total Localidades
HELIOS ENERGIA S.A. ESP	90
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.	72
ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	66
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.	65
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	64
ASOCIACION DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO	60
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	59
ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO	57
EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	57
EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.	55
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	54
EMPRESA DE SERVICIOS PUCLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	53
MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO	53
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ENERGÍA DEL PACIFICO MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUANDE	47
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS S.A.S E.S.P	45
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.	44
EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN S.A.S E.S.P	42
ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE	40
ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	39
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.	37
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR	37
GENDECAR S.A. E.S.P.	36
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	34
EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	31
DEPARTAMENTO DEL VAUPES	29
EMCOLEN S.A.S. E.S.P.	28
EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	27
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	27
EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P	24
E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO	23

Empresa	Total Localidades
ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA – NARIÑO	21
COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A E.S.P.	21
E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA EL PORVENIR E.S.P.	18
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO	18
Prestadora de Servicios Públicos y Energía en Zonas No Conectadas ESP SAS	16
EMPRESA ELECTRIFICADORA DE NUQUI E.S.P. S. A ECONOMIA MIXTA	15
MUNICIPIO DE SIPI	15
ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	13
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.	13
ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S	12
ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO	11
E.A.T. ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	10
MUNICIPIO DE MIRAFLORES GUAVIARE	9
SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.	9
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.	8
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA E.S.P.	8
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP	8
MUNICIPIO DE BOJAYA	8
E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	7
ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T.	7
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MURINDO S.A.S E.S.P.	7
MUNICIPIO DEL CARMEN DEL DARIEN	7
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA	6
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A E.S.P.	6
EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	6
E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA LOCALIDAD DEL CHAJAL MUNICIPIO DE TUMACO	5
EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	5
EMPRESA SIGLO XXI EICE ESP	4
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUA	2
SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.	2
ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE	1
COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE	1
COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CUPICA	1
ELECTRIFICADORA DE MAPIRIPÁN S.A. E.S.P.	1

Empresa	Total Localidades
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA TOLA NARIÑO	1
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAHIA SOLANO S.A. ESP	1
EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DEL CHARCO S.A E.S.P	1
JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAPURGANÁ	1
MUNICIPIO DE TARAIRA	1
UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLO Y ASEO DEL MUNICIPIO LITORAL DEL SAN JUAN	1
TOTAL LOCALIDADES	1702

Fuente SUI, consulta en julio de 2020

ANEXO 1.2 PRESTADORES POR CANTIDAD DE SUSCRIPTORES.

Tabla 36 Prestadores por cantidad de suscriptores

Empresa	Total Suscriptores
SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.	22.673
ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	11.815
EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	8.282
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.	8.264
EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	7.369
ASOCIACION DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO	6.004
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	4.873
ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	4.792
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.	4.403
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	4.346
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO	4.328
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	4.115
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	3.905
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A E.S.P.	3.600
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	3.548
EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.	3.441
EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN S.A.S E.S.P	3.371
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR	3.353
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP	3.219
EMCOLEN S.A.S. E.S.P.	3.190
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.	3.158
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	3.003
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAHIA SOLANO S.A. ESP	2.979

Empresa	Total Suscriptores
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ENERGÍA DEL PACIFICO MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUANDE	2.906
MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO	2.829
ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE	2.802
ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO	2.756
EMPRESA ELECTRIFICADORA DE NUQUI E.S.P. S. A ECONOMIA MIXTA	2.673
HELIOS ENERGIA S.A. ESP	2.622
GENDECAR S.A. E.S.P.	2.619
DEPARTAMENTO DEL VAUPES	2.576
EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	2.528
EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DEL CHARCO S.A E.S.P	2.382
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS S.A.S E.S.P	2.344
EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P	2.267
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.	2.219
E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	2.185
EMPRESA SIGLO XXI EICE ESP	1.993
EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	1.887
ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	1.845
E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO	1.541
MUNICIPIO DE SIPI	1.526
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA E.S.P.	1.454
SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.	1.356
JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAPURGANA	1.243
COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A E.S.P.	1.225
MUNICIPIO DE BOJAYA	1.221
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA	1.208
E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA LOCALIDAD DEL CHAJAL MUNIPIO DE TUMACO	1.120
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.	1.072
ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA – NARIÑO	1.030
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.	1.012
ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO	973
Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS	858
E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA EL PORVENIR E.S.P.	846
MUNICIPIO DE MIRAFLORES GUAVIARE	820
ELECTRIFICADORA DE MAPIRIPÁN S.A. E.S.P.	703

Empresa	Total Suscriptores
ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T.	665
E.A.T. ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	539
ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE	528
UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLO Y ASEO DEL MUNICIPIO LITORAL DEL SAN JUAN	506
MUNICIPIO DEL CARMEN DEL DARIEN	493
ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S	463
EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	446
COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE	417
COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CUPICA	315
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA TOLA NARIÑO	285
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MURINDO S.A.S E.S.P.	262
MUNICIPIO DE TARAIRA	160
EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUA	120
TOTAL SUSCRIPTORES	193.871

Fuente SUI, consulta en julio de 2020

ANEXO 1.3 REPORTE DE SUSCRIPTORES POR DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y EMPRESA.

Tabla 37 Suscriptores por Departamento, Municipio y Empresa

Departamento	Municipio	Empresa	Suscriptores
AMAZONAS	EL ENCANTO	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	2
	LA CHORRERA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	8
	LA PEDRERA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	40
	LA VICTORIA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	1
	LETICIA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	10.921
	MIRITI - PARANA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	5
	PUERTO ALEGRIA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	1
	PUERTO ARICA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	3
	PUERTO NARINO	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	808
	PUERTO SANTANDER	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	2
ANTIOQUIA	TARAPACA	ENERGIA PARA EL AMAZONAS S.A. ESP	24
	MURINDO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE MURINDO S.A.S E.S.P.	262
	TURBO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP	68
	VIGIA DEL FUERTE	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	3.684

Departamento	Municipio	Empresa	Suscriptores
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	PROVIDENCIA	SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.	2.390
	SAN ANDRES	SOCIEDAD PRODUCTORA DE ENERGÍA DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA S.A. E.S.P.	20.283
ATLÁNTICO	USIACURI	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	79
BOLIVAR	CARTAGENA DE INDIAS	COOPERATIVA COMUNITARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ISLA FUERTE	417
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRA	GENDECAR S.A. E.S.P.	695
	SAN VICENTE DEL CAGUAN	GENDECAR S.A. E.S.P.	1.415
	SOLANO	GENDECAR S.A. E.S.P.	509
CAUCA	GUAPI	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.	3.441
	LOPEZ DE MICAY	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.	636
	TIMBIQUI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA	1.208
		EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.	7.628
		EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	446
CHOCÓ	ACANDI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A. E.S.P.	3.600
		JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CAPURGANA	1.243
	ALTO BAUDO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	4.873
	BAHIA SOLANO	COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CUPICA	315
		EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE BAHIA SOLANO S.A. ESP	2.979
	BAJO BAUDO	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO	973
		E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	2.185
		EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.	3.158
		ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	809
	BOJAYA	COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A. E.S.P.	1.225
MUNICIPIO DE BOJAYA		1.221	
CARMEN DEL DARIEN	MUNICIPIO DEL CARMEN DEL DARIEN	493	
CONDOTO	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	697	
EL CARMEN DE ATRATO	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	892	
EL LITORAL DEL SAN JUAN	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	3.003	
	UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA, ACUEDUCTO, ALCANTARILLO Y ASEO DEL MUNICIPIO LITORAL DEL SAN JUAN	506	
ISTMINA	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO	1.002	
JURADO	ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	1.845	

Departamento	Municipio	Empresa	Suscriptores
	LLORO	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	1.755
	MEDIO ATRATO	MUNICIPIO DEL MEDIO ATRATO	2.829
	MEDIO BAUDO	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MEDIO BAUDO	1.754
	MEDIO SAN JUAN	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.	1.356
	NOVITA	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	639
		Prestadora de Servicios Públicos y Energía en Zonas No Conectadas ESP SAS	858
	NUQUI	EMPRESA ELECTRIFICADORA DE NUQUI E.S.P. S. A ECONOMIA MIXTA	2.673
	QUIBDO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	221
	RIOSUCIO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.	3.190
	SIPI	MUNICIPIO DE SIPI	1.526
	UNGUIA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE UNGUIA SA ESP	3.151
CÓRDOBA	TIERRALTA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	1.896
GUAINÍA	BARRANCO MINAS	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	375
	CACAHUAL	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	37
	INIRIDA	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	7.727
	MAPIRIPANA	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	35
	PUERTO COLOMBIA	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.	108
GUAVIARE	MIRAFLORES	MUNICIPIO DE MIRAFLORES GUAVIARE	820
LA GUAJIRA	FONSECA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	250
MAGDALENA	ARACATACA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	161
	CIENAGA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP	236
META	MAPIRIPAN	ELECTRIFICADORA DE MAPIRIPÁN S.A. E.S.P.	703
NARIÑO	BARBACOAS	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS S.A.S E.S.P	2.344
	EL CHARCO	ASOCIACION DE ENERGIA DE LAS ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE EL CHARCO	6.004
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DEL SUR	3.353
		EMPRESA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA DEL CHARCO S.A E.S.P	2.382
	LA TOLA	ELECTRIFICADORA DE NARIÑO SUR E.A.T.	665
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE LA TOLA NARIÑO	285
		EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.	1.012
	MAGUI	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	1.887
		EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P	2.267
	MOSQUERA	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA – NARIÑO	1.030
		E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA EL PORVENIR E.S.P.	846

Departamento	Municipio	Empresa	Suscriptores
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.	235
	OLAYA HERRERA	E.A.T. ELECTRIFICADORA DE ENERGIA ELECTRICA DE LA ZONA RURAL DE LOS CONCEJOS COMUNITARIOS DEL MUNICIPIO DE OLAYA HERRERA	539
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.	2.219
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.	4.168
	ROBERTO PAYAN	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL MUNICIPIO DE ROBERTO PAYAN S.A.S E.S.P	3.371
	SAN ANDRES DE TUMACO	E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO	1.541
		E.A.T. DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA LOCALIDAD DEL CHAJAL MUNIPIPIO DE TUMACO	1.120
		EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	2.528
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOCAS DE CURAY E.S.P.	1.072
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DE SAN JUAN DE LA COSTA E.S.P.	1.454
	SANTA BARBARA	ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA ZONA RURAL DE SANTA BARBARA DE ISCUANDE	2.802
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	4.346
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ENERGÍA DEL PACIFICO MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUANDE	2.906
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE SANTA BARBARA ISCUA	120
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO	4.328
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA DE PUERTO MERIZALDE	528
		ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S	463
		EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	4.115
		EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	3.548
VAUPÉS	MITU	DEPARTAMENTO DEL VAUPES	2.576
	TARAIRA	MUNICIPIO DE TARAIRA	160
VICHADA	CUMARIBO	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	999
	LA PRIMAVERA	EMPRESA SIGLO XXI EICE ESP	1.993
	PUERTO CARRENO	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	5.547
	SANTA ROSALIA	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	823
TOTAL SUSCRIPTORES			193.871

Fuente SUI, consulta en julio de 2020

ANEXO 1.4 VARIACIÓN EN LOCALIDADES REPORTADAS 2018 – 2019.

Tabla 38 Suscriptores por Departamento, Municipio y Empresa

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	BELEN	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE		76
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	ISLETA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE		76
ANTIOQUIA	VIGIA DEL FUERTE	LA PLAYA MURRI	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE		241
ATLÁNTICO	USIACURI	MIRAFLOREZ	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		7
CASANARE	YOPAL	BOCAS DEL PAUTO	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	133	
CAUCA	GUAPI	BOCA DE SAN FRANCISCO	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.		31
CAUCA	GUAPI	BUENA VISTA	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.		24
CAUCA	GUAPI	CALLE HONDA	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.		28
CAUCA	GUAPI	SANSON	EMPRESA DE ENERGÍA DE GUAPI S.A. E.S.P.	32	
CAUCA	LOPEZ DE MICAY	Trapiche Otro Lado Bajo	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.		75
CAUCA	TIMBIQUI	BUBUEY	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	220	
CAUCA	TIMBIQUI	CANDELLAL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.		40
CAUCA	TIMBIQUI	CUPI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.		156
CAUCA	TIMBIQUI	CUPI	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	156	
CAUCA	TIMBIQUI	PATICO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA		51
CAUCA	TIMBIQUI	SAN ISIDRO DE INFI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ENERGIA ELECTRICA DEL CAUCA	165	
CAUCA	TIMBIQUI	SAN ISIDRO DE INFI	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.		165
CAUCA	TIMBIQUI	TIMBIQUI CABECERAMUNICIPAL	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL OCCIDENTE COLOMBIANO S.A.		2290
CAUCA	TIMBIQUI	TIMBIQUI CABECERAMUNICIPAL	EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE TIMBIQUI S.A.	2275	
CHOCÓ	ACANDI	CALETA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE ACANDI S.A E.S.P.	39	
CHOCÓ	ALTO BAUDO	BELLAVISTA	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	58	
CHOCÓ	ALTO BAUDO	PUERTOARACELIS	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	42	
CHOCÓ	ALTO BAUDO	PUERTOECHEVERRY	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL ALTO BAUDO E.S.P. S.A.S.	155	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	ABAQUIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	51	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	BAJO BAUDO	ABAQUIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		51
CHOCÓ	BAJO BAUDO	AGUACATE	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	104	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	AGUACATE	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		104
CHOCÓ	BAJO BAUDO	AGUACLARA	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO	25	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BAJOGRADE	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO		73
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BAJOGRADE	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	73	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BELEN TAPARAL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	125	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BELEN TAPARAL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		125
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BIRINCHAO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	38	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BIRINCHAO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		38
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BUENAVISTA	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO		290
CHOCÓ	BAJO BAUDO	BUENAVISTA	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	290	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CANTIL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	66	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CANTIL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		66
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CARRIZAL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	52	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CARRIZAL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		52
CHOCÓ	BAJO BAUDO	COCALITO - GEYA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	33	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	COCALITO - GEYA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		33
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CUEVITA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	51	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CUEVITA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		51
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CUMBARRADO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	62	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	CUMBARRADO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		62
CHOCÓ	BAJO BAUDO	DOTENEDO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	52	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	BAJO BAUDO	DOTENEDO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		52
CHOCÓ	BAJO BAUDO	EL CHORRO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	89	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	EL CHORRO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		89
CHOCÓ	BAJO BAUDO	EL FIRME - PURRICHIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	25	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	EL FIRME - PURRICHIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		25
CHOCÓ	BAJO BAUDO	FIRME DE SAN MIGUEL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	33	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	FIRME DE SAN MIGUEL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		33
CHOCÓ	BAJO BAUDO	FIRME DE USARGA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	152	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	FIRME DE USARGA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		152
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GEANDO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	53	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GEANDO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		53
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GUAYABA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	35	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GUAYABA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		35
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GUINEAL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	160	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	GUINEAL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		160
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA CARCEL	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	27	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA CARCEL	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		27
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA ISLA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	57	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA ISLA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		57
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA OFICINA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	20	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA OFICINA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		20
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA VACA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	127	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	LA VACA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		127
CHOCÓ	BAJO BAUDO	MANGLARES	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	30	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	BAJO BAUDO	MANGLARES	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		30
CHOCÓ	BAJO BAUDO	NICARAGUA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.		102
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAMPON	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	53	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAMPON	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		53
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAVASA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	53	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAVASA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		53
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAVASA - EMBERA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	75	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PAVASA - EMBERA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		75
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PIMPORRODO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	38	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PIMPORRODO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		38
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PLAYA NUEVA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	110	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PLAYA NUEVA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		110
CHOCÓ	BAJO BAUDO	POMEÑO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	36	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	POMEÑO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		36
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO ABADIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	82	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO ABADIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		82
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO GRAMADA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	89	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO GRAMADA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		89
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO MELUK PACIFICO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	80	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO MELUK PACIFICO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		80
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO PITALITO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	52	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO PITALITO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		52
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO REYES PURRICHIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	67	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO REYES PURRICHIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		67

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO SAMRIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	120	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO SAMRIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		120
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO VIVEROS	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	61	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTO VIVEROS	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		61
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTOCHICHILIANO	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO		48
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTOCHICHILIANO	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	38	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTOPIÑA	ASOCIACION DE USUARIOS DE SERVICIOS PUBLICOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA SUR DEL MUNICIPIO DE BAJO BAUDO		90
CHOCÓ	BAJO BAUDO	PUERTOPIÑA	ENERPACIFIC S.A.S. E.S.P.	90	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	SAN MIGUEL COSTA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	72	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	SAN MIGUEL COSTA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		72
CHOCÓ	BAJO BAUDO	SEPULCRO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	92	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	SEPULCRO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		92
CHOCÓ	BAJO BAUDO	TERRON	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	151	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	TERRON	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		151
CHOCÓ	BAJO BAUDO	UNION PITALITO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	70	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	UNION PITALITO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		70
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VALERIO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	72	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VALERIO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		72
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA LUZ CATRIPE	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	51	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA LUZ CATRIPE	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		51
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA MARIA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	90	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA MARIA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		90
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA NUEVA	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	51	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VILLA NUEVA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		51
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VIRUDO	E. S. P. DE ENERGIA ELECTRICA DE BAJO BAUDO PIZARRO S.A.	151	
CHOCÓ	BAJO BAUDO	VIRUDO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA LIMPIA DE COLOMBIA ENERLIMPIA S.A. E.S.P.		151
CHOCÓ	BOJAYA	BELLAVISTA	MUNICIPIO DE BOJAYA		483
CHOCÓ	BOJAYA	ISLADELOSPALACIOS	MUNICIPIO DE BOJAYA		89
CHOCÓ	BOJAYA	LABOBA	COMPAÑÍA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE BOJAYA S.A E.S.P.	29	29
CHOCÓ	BOJAYA	LOMA DE BOJAYA	MUNICIPIO DE BOJAYA		152
CHOCÓ	BOJAYA	MESOPOTAMIA	MUNICIPIO DE BOJAYA		52
CHOCÓ	BOJAYA	OPOGADO	MUNICIPIO DE BOJAYA		77
CHOCÓ	BOJAYA	PIEDRACANDELA	MUNICIPIO DE BOJAYA		154
CHOCÓ	BOJAYA	POGUE	MUNICIPIO DE BOJAYA		163
CHOCÓ	BOJAYA	VERACRUZ	MUNICIPIO DE BOJAYA		51
CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	BURUJON	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	60	
CHOCÓ	EL LITORAL DEL SAN JUAN	GUARATACO 2	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS Y ENERGIA DEL LITORAL DEL SAN JUAN S.A.S. E.S.P.	58	
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	EL TIGRE	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		82
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	FUJIADO	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		89
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	LA LERMA	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		204
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	MACEDONIA	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		187
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	NOANAMA	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		280
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	PUERTO MURILLO	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		71
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	SANTA MARIA LA LOMA	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		56
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	SANTAMARIA	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		190
CHOCÓ	MEDIO SAN JUAN	UNION WOAUNAN	SOLENERGETICAS S.A.S. E.S.P.		197
CHOCÓ	NOVITA	ALTO VALENCIA	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS		33
CHOCÓ	NOVITA	CHITO	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS		40
CHOCÓ	NOVITA	LAS CULEBRAS	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS		28
CHOCÓ	NOVITA	MALTA	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS		35
CHOCÓ	NOVITA	MONTERIA	Prestadora de Servicios Públicos y Energía en ZONas No Conectadas ESP SAS		25
CHOCÓ	QUIBDO	ALTA GRACIA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	73	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	QUIBDO	BELLA LUZ	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	75	
CHOCÓ	QUIBDO	BOCA DE NAURITA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	66	
CHOCÓ	QUIBDO	BOCA DE NEMOTA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	68	
CHOCÓ	QUIBDO	CALAHORRA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	83	
CHOCÓ	QUIBDO	CAMPO BONITO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	82	
CHOCÓ	QUIBDO	COMUNIDAD LA PLAYA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	111	
CHOCÓ	QUIBDO	DIVISA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	75	
CHOCÓ	QUIBDO	EL FUERTE	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	99	
CHOCÓ	QUIBDO	EL GUAMO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	100	
CHOCÓ	QUIBDO	GITRADO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	83	
CHOCÓ	QUIBDO	GUARANDO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	122	
CHOCÓ	QUIBDO	JAGUO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	82	
CHOCÓ	QUIBDO	MOJAUDO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	82	
CHOCÓ	QUIBDO	PUERTO ALUMA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	75	
CHOCÓ	QUIBDO	PURDU	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	95	
CHOCÓ	QUIBDO	SAN ANTONIO DE ICHO (PTO MURILLO)	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	105	
CHOCÓ	QUIBDO	SAN RAFAEL DE NEGUA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	126	
CHOCÓ	QUIBDO	TAMBO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	76	
CHOCÓ	QUIBDO	VILLA DEL ROSARIO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	68	
CHOCÓ	QUIBDO	VILLA NUEVA	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	65	

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CHOCÓ	QUIBDO	WINANDO	EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE VIGIA DEL FUERTE	84	
CHOCÓ	RIOSUCIO	BALSITA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		197
CHOCÓ	RIOSUCIO	BARRANCO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		68
CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCA CHICA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		154
CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE LIMON	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		182
CHOCÓ	RIOSUCIO	BOCAS DE TAPARAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		190
CHOCÓ	RIOSUCIO	CAÑÓ SECO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		56
CHOCÓ	RIOSUCIO	CLEVELLINO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		73
CHOCÓ	RIOSUCIO	COCO ARENAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		57
CHOCÓ	RIOSUCIO	DOS BOCAS	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		67
CHOCÓ	RIOSUCIO	GUINEO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		23
CHOCÓ	RIOSUCIO	ISLETA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		183
CHOCÓ	RIOSUCIO	JAGUAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		195
CHOCÓ	RIOSUCIO	JHUINPUBUR INDIGENA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		103
CHOCÓ	RIOSUCIO	LA NUEVA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		47
CHOCÓ	RIOSUCIO	MARCIAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		160
CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVA VIDA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		208
CHOCÓ	RIOSUCIO	NUEVO ESPECIO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		158
CHOCÓ	RIOSUCIO	PICHINDE	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		154
CHOCÓ	RIOSUCIO	PLAYA AGUIRRE	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		63
CHOCÓ	RIOSUCIO	PLAYA BONITA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		85
CHOCÓ	RIOSUCIO	PUENTE AMERICA	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		81
CHOCÓ	RIOSUCIO	REGADERO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		88
CHOCÓ	RIOSUCIO	SALAQUISITO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		84
CHOCÓ	RIOSUCIO	SAN JOSE TAMBORAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		153
CHOCÓ	RIOSUCIO	TEGUERRE	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		80
CHOCÓ	RIOSUCIO	TRUANDO MEDIO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		71
CHOCÓ	RIOSUCIO	VIJAO	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		155
CHOCÓ	RIOSUCIO	VILLA NUEVA TAMBORAL	EMCOLEN S.A.S. E.S.P.		55
CÓRDOBA	TIERRALTA	ALTAMIRA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		30
CÓRDOBA	TIERRALTA	ALTO GURULLO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		14
CÓRDOBA	TIERRALTA	BALTAZAR	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		28
CÓRDOBA	TIERRALTA	CABECERA CORREGIMENTAL CRUCITO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		84
CÓRDOBA	TIERRALTA	CAÑAVERAL	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		20
CÓRDOBA	TIERRALTA	CARACOLI	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		32
CÓRDOBA	TIERRALTA	CASA NUEVA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		24
CÓRDOBA	TIERRALTA	CASCAJAL	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		18
CÓRDOBA	TIERRALTA	CENIZAS	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		26

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
CÓRDOBA	TIERRALTA	CHIBOGADO MEDIO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		37
CÓRDOBA	TIERRALTA	COLON ALTO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		24
CÓRDOBA	TIERRALTA	COLON MEDIO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		28
CÓRDOBA	TIERRALTA	CRUZ GRANDE MEDIO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		12
CÓRDOBA	TIERRALTA	EL AGUILA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		31
CÓRDOBA	TIERRALTA	EL DIAMANTE - EMBALSE	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		15
CÓRDOBA	TIERRALTA	EL DIAMANTE - PALMIRA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		70
CÓRDOBA	TIERRALTA	EL VENADO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		11
CÓRDOBA	TIERRALTA	FLORIDA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		5
CÓRDOBA	TIERRALTA	HIGUERONAL	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		2
CÓRDOBA	TIERRALTA	JARUPIA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		30
CÓRDOBA	TIERRALTA	KM 10	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		24
CÓRDOBA	TIERRALTA	KM 13 VIA AL LORO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		23
CÓRDOBA	TIERRALTA	KM 40	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		29
CÓRDOBA	TIERRALTA	KM 40 SECTOR CARRETERA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		20
CÓRDOBA	TIERRALTA	LA BONITA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		25
CÓRDOBA	TIERRALTA	LA MINA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		31
CÓRDOBA	TIERRALTA	LAS NUBES	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		29
CÓRDOBA	TIERRALTA	MURMULLO BAJO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		22
CÓRDOBA	TIERRALTA	NAIN BOCAS DE CONEJO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		46
CÓRDOBA	TIERRALTA	NAIN MEDIO BOCAS DE GUINEO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		22
CÓRDOBA	TIERRALTA	QUEBRADA LINDA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		19
CÓRDOBA	TIERRALTA	SEVERA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		20
CÓRDOBA	TIERRALTA	TOLOVÁ	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		14
CÓRDOBA	TIERRALTA	ZUMBONA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		33
GUAINÍA	INIRIDA	LAGUNACOLORADA	EMPRESA DE ENERGIA DEL GUAINIA LA CEIBA S.A. E.S.P.		37
LA GUAJIRA	FONSECA	CONEJO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		17
LA GUAJIRA	FONSECA	EL CHORRO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		6
LA GUAJIRA	FONSECA	EL CONFUSO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		4
LA GUAJIRA	FONSECA	EL HATICO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		3
LA GUAJIRA	FONSECA	EL PUY	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		14
LA GUAJIRA	FONSECA	EL TOCO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		7
LA GUAJIRA	FONSECA	HATICO VIEJO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		38
LA GUAJIRA	FONSECA	JAGUEY	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		1
LA GUAJIRA	FONSECA	LA VILLA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		7
LA GUAJIRA	FONSECA	LAS BENDICIONES	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		18
LA GUAJIRA	FONSECA	LAS COLONIAS	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		24
LA GUAJIRA	FONSECA	LAS IGUANAS	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		2

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
LA GUAJIRA	FONSECA	LAS MARIMONDAS	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		27
LA GUAJIRA	FONSECA	LOS ALTOS	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		7
LA GUAJIRA	FONSECA	MAYABANGLOMA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		10
LA GUAJIRA	FONSECA	MEDIANIA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		4
LA GUAJIRA	FONSECA	PUERTO LOPEZ	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		22
LA GUAJIRA	FONSECA	PUYALITO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		1
LA GUAJIRA	FONSECA	QUEBRACHAL	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		2
LA GUAJIRA	FONSECA	SABANA DEL MEDIO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		4
LA GUAJIRA	FONSECA	SAN AGUSTIN	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		13
LA GUAJIRA	FONSECA	TRIGO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		19
MAGDALENA	ARACATACA	AGUA BENDITA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		14
MAGDALENA	ARACATACA	EL CHIMBORAZO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		10
MAGDALENA	ARACATACA	EL TORITO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		15
MAGDALENA	ARACATACA	EL VOLANTE	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		11
MAGDALENA	ARACATACA	ESTRELLITA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		5
MAGDALENA	ARACATACA	LA ARENOSA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		21
MAGDALENA	ARACATACA	LA ESTACIÓN	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		31
MAGDALENA	ARACATACA	MARIMONDA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		24
MAGDALENA	ARACATACA	QUEBRADA SECA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		12
MAGDALENA	ARACATACA	TRANQUILANDIA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		18
MAGDALENA	CIENAGA	BODEGA BETHEL	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		49
MAGDALENA	CIENAGA	CANTARRANA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		33
MAGDALENA	CIENAGA	CENTRO POBLADO SIBERIA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		38
MAGDALENA	CIENAGA	CONGO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		19
MAGDALENA	CIENAGA	COREA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		22
MAGDALENA	CIENAGA	LA CRISTALINA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		13
MAGDALENA	CIENAGA	LOURDES	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		17
MAGDALENA	CIENAGA	NUEVA GRANADA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		30
MAGDALENA	CIENAGA	PALESTINA	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		5
MAGDALENA	CIENAGA	PRIMERO DE JULIO	HELIOS ENERGIA S.A. ESP		10
NARIÑO	LA TOLA	DELICIAS	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.		38
NARIÑO	LA TOLA	EL CEDRO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.		60
NARIÑO	LA TOLA	PAMPO	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.		55
NARIÑO	LA TOLA	PAULINA	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LAS		51

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
			PLAYAS ASOCIADAS - ENERPLASO S.A. E.S.P.		
NARIÑO	MAGUI	ANGOSTURA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	55	
NARIÑO	MAGUI	ANGOSTURA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		55
NARIÑO	MAGUI	AURORA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	115	
NARIÑO	MAGUI	AURORA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		115
NARIÑO	MAGUI	BALLAUNION	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	40	
NARIÑO	MAGUI	BALLAUNION	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		40
NARIÑO	MAGUI	BOLIVAR	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	103	
NARIÑO	MAGUI	BOLIVAR	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		103
NARIÑO	MAGUI	BRISADETABUJO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	53	
NARIÑO	MAGUI	BRISADETABUJO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		53
NARIÑO	MAGUI	CAMPOALEGRE	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	110	
NARIÑO	MAGUI	CAMPOALEGRE	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		110
NARIÑO	MAGUI	CASCARRITO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	52	
NARIÑO	MAGUI	CASCARRITO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		52
NARIÑO	MAGUI	CUALALA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	89	
NARIÑO	MAGUI	CUALALA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		89
NARIÑO	MAGUI	ELCHOCHO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	93	
NARIÑO	MAGUI	ELCHOCHO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		93
NARIÑO	MAGUI	ELROSARIO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	152	
NARIÑO	MAGUI	ELROSARIO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		152
NARIÑO	MAGUI	ELTRUENO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	52	
NARIÑO	MAGUI	ELTRUENO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		52
NARIÑO	MAGUI	JUANCHITO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	51	
NARIÑO	MAGUI	JUANCHITO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		51
NARIÑO	MAGUI	LAISLA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	157	
NARIÑO	MAGUI	LAISLA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		157
NARIÑO	MAGUI	LALOMA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	155	
NARIÑO	MAGUI	LALOMA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		155

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
NARIÑO	MAGUI	LAROTURA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	51	
NARIÑO	MAGUI	LAROTURA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		51
NARIÑO	MAGUI	LASLAJAS	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	153	
NARIÑO	MAGUI	LASLAJAS	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		153
NARIÑO	MAGUI	NANASALVILASVILLAS	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	117	
NARIÑO	MAGUI	NANASALVILASVILLAS	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		117
NARIÑO	MAGUI	PAMPETA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	98	
NARIÑO	MAGUI	PAMPETA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		98
NARIÑO	MAGUI	PUEBLONUEVO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	52	
NARIÑO	MAGUI	PUEBLONUEVO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		52
NARIÑO	MAGUI	PUNTADEBARCO	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	63	
NARIÑO	MAGUI	PUNTADEBARCO	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		63
NARIÑO	MAGUI	RICAURTE	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	151	
NARIÑO	MAGUI	RICAURTE	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		151
NARIÑO	MAGUI	SANLUIS	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	131	
NARIÑO	MAGUI	SANLUIS	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		131
NARIÑO	MAGUI	TORTUGOMAGALY	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	72	
NARIÑO	MAGUI	TORTUGOMAGALY	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		72
NARIÑO	MAGUI	VICTORIA	EMPRESA DE ENERGIA DE MAGUI PAYAN S.A E.S.P	102	
NARIÑO	MAGUI	VICTORIA	EMPRESA DE ENERGY Y SERVICIOS S.A.S E.S.P		102
NARIÑO	MOSQUERA	FIRME CIFUENTES	ASOCIACION DE USUARIOS DEL SERVICIO DE ENERGIA DE LA ZONA RURAL DEL CONSEJO COMUNITARIO ODEMAP MOSQUERA NORTE DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA – NARIÑO	172	
NARIÑO	MOSQUERA	FIRME CIFUENTES	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ENERGIA DE OLAYA HERRERA EAT ENEROLAYAHERRERA E.S.P.		235
NARIÑO	OLAYA HERRERA	EL CAIRITO	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.		69
NARIÑO	OLAYA HERRERA	LA JUNTA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.		54
NARIÑO	OLAYA HERRERA	MATA DE GUADUA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.		22
NARIÑO	OLAYA HERRERA	QUINTA SOL	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO COMERCIALIZADORA SAN JOSE E.S.P.		19

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	BARROCOLORADO / GUALAJO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	62	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	CAMPANITA	E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO		42
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	CANDELO RIO ROSARIO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	95	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	GUACHIRI RIO GUALAJO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	75	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	GUAVAL RIO GUALAJO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	75	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	LA BALSA	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	70	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	LA JUANTA CUARAZANGA RIO CHAGUI	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO		64
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	LAS DELICIAS TABLON SALADO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO		16
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	MONTE ALTO RIO MIRA	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	70	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	PACORA RIO CHAGUI	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	80	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	PALAMBI RIO CHAGUI	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	165	
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	PLAYA BONITA	E..A. T. ELECTRIFICADORA DE LA ZONA FRONTERA Y RURAL DE TUMACO		35
NARIÑO	SAN ANDRES DE TUMACO	SAN AGUSTIN RIO GUALAJO	EAT ELECTRIFICADORA DE LA ZONA RURAL DE TUMACO	148	
NARIÑO	SANTA BARBARA	DESPAYADO	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE		190
NARIÑO	SANTA BARBARA	EL BRASITO	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE		52
NARIÑO	SANTA BARBARA	EL DIVISO 2	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE		53
NARIÑO	SANTA BARBARA	FENICIA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE		200
NARIÑO	SANTA BARBARA	LA LOMA SANABRIA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE		58
NARIÑO	SANTA BARBARA	LA UNIÓN ARRIBA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTROSOLEDAD DE ISCUANDE	42	
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	El Remanso	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO		14
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	La Concepción	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO		23
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	Puerto Príncipe	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO		22
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	Salado Grande	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO		10
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	Tukunare	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LEGUIZAMO		14
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CACOLILLO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CALLE LARGA	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	136	
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CHIRRINCHAO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		32
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	CHUMASCAO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		55

Departamento	Municipio	Nombre Localidad	Empresa	2018	2019
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	COQUITO	EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO ELECTRIFICADORA DEL PACIFICO SUR	53	
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	EL CHORRO FIRME	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	EL DINDO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	EL GUAVILLO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	EL VEINTIDOS	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		38
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	ELLLANO	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	86	
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	LA POSA	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	LOS SOYOS	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		38
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	MIRAMAR-LA ROMELIA	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		38
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	MURILLO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		35
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SAN ANTONIO BAUDO	ELECTRIFICADORA ENTRE RIOS S.A.S		52
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	SANJOSE	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS ENERGIZAR DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	83	
VICHADA	CUMARIBO	EL PROGRESO	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	35	
VICHADA	CUMARIBO	EL VIENTO	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	116	
VICHADA	CUMARIBO	TRES MATAS	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL DEPARTAMENTO DEL VICHADA S.A	56	

Fuente SUI , consulta en julio de 2020

ANEXO 2.1 LISTADO DE PROYECTOS FNCER DISCRIMINADOS POR ZONA

Tabla 39 Tipo Proyectos FNCER implementados por PERS 2014-2019.

Fuentes financiación	Tipo proyectos implementados	Zona Pacifico Sur*	Cantidad proyectos
UPME-IPSE-CCEP-UDENAR-GOVERNACIÓN DE NARIÑO-MINTIC	Sistemas fotovoltaicos individuales y sociales	4	4
	TOTAL	4	4

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Fuente UPME mayo 2020. Construcción SSPD-DTGE julio de 2020.

Tabla 40 Tipo Proyectos FNCER implementados por SGR 2012-2019.

Fuentes financiación	Tipo proyectos implementados	Zona Pacífico Norte	Zona Orinoquia*	Zona Amazonia	Zona Amazonia*	ZONA Otros*	Cantidad proyectos
SGR	Sistema híbrido-solar-diésel-Baterías				1		1
	Sistemas fotovoltaicos Individuales		1	1		5	7
	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social				1		1
	Información No Disponible (ND)	1	6			11	18
	TOTAL	1	7	1	2	16	27

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe

Fuente SGR julio 2020. Construcción SSPD-DTGE, julio de 2020

Tabla 41 Tipo Proyectos FNCER implementados por IPSE 2014-2019.

Fuentes financiación	Tipo proyectos implementados	Zona Pacífico Norte	Zona Pacífico Norte*	Zona Pacífico Sur	Zona Orinoquia	Zona Orinoquia*	Zona Amazonia	Zona Amazonia*	Zona Norte	Zona Norte*	ZONA Otros*	Cantidad proyectos
IPSE	Sistemas híbridos centralizados (solar-diésel; diésel-biomasa)	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	6
IPSE-CCEP	Microcentrales hidroeléctricas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
IPSE	Sistemas fotovoltaicos individuales-residencial	14	0	7	0	16	48	1	0	0	112	198
IPSE-OEI	Sistemas fotovoltaicos individuales para	72	42	0	1	0	1	1	0	0	16	133
IPSE	Sistemas fotovoltaicos individuales e infraestructura social	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4
	TOTAL	87	42	7	2	16	49	4	1	2	134	344

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros*: aquellas localidades de ZNI que no pertenecen a ninguna de las zonas alcance del informe
Fuente IPSE, mayo de 2020

Tabla 42 Tipo Proyectos FNCER implementados por MRE-PFP 2013-2019.

Fuentes financiación	Tipo proyectos implementados	Zona ASES	Zona Pacifico Norte*	Zona Pacifico Sur	Zona Pacifico Sur*	Zona Orinoquia	Zona Amazonia	Zona Amazonia*	Zona Norte*	Zona Otros*	Cantidad proyectos
MRE, IPSE, USAID, EMPULEG, OTROS	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social	5	7	4	3	5	3	3	0	2	32
	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura productiva	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL		5	7	4	3	5	3	3	1	2	33

Nota: *Pertenece al departamento mas no al municipio que tiene su cabecera municipal ZNI
Zona Otros: localidad de ZNI que no pertenece a ninguna de las zonas alcance del informe
Fuente MRE-PFP 2020. Construcción SSPD-DTGE, julio de 2020

Tabla 43 Resumen Proyectos FNCER por fuente.

Fuentes financiación	zonas/ Tipo proyectos implementados	Zona ASE	Zona Pacifico Norte	Zona Pacifico Norte*	Zona Pacifico Sur	Zona Pacifico Sur*	Zona Orinoquia	Zona Orinoquia*	Zona Amazonia	Zona Amazonia*	Zona Norte	Zona Norte*	Zona Otros*	Cantidad proyectos
UPME-IPSE-CCEP-ASE-FAZNI-SGE-FNR-OEI-MRE-UDENAR-GOBERNACIÓN DE NARIÑO-MINTC	Sistemas fotovoltaicos individuales y sociales	5	86	50	12	7	13	21	56	16	1	0	207	474
	Sistemas híbridos centralizados (solar-diésel; diésel-biomasa)	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	2	10
	Microcentrales hidroeléctricas	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
	Bombeo solar fotovoltaico y biomecánico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38
	Sistemas fotovoltaicos para infraestructura social y productiva	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	Información sin discriminación o No Disponible	0	1	0	0	0	0	6	0	1	0	0	11	19
TOTAL		7	89	50	14	7	14	27	56	18	2	3	261	548

Fuente GZNI-DTGE de SSPD. Julio de 2020.

ANEXO 2.2 ILUSTRACIÓN DE ALGUNAS EXPERIENCIAS INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE FNCER.

a. Comunidades rurales aisladas logran acceso a electricidad en México

Como parte de las estrategias y medidas de electrificación rural emanadas por la Secretaría de Energía de México -SENER y establecidas como prioridad para alcanzar la universalización del servicio de energía eléctrica en dicho país, el Banco Mundial [5] respaldó esta iniciativa de reducción de la pobreza y de desarrollo de infraestructura rural y se enfocó en la tecnología fotovoltaica mini redes basadas en granjas solares; tecnología

que proporciona un suministro de electricidad estable, confiable y de mayor capacidad de energía, que la hace particularmente adecuada para llevar este servicio a poblaciones rurales, pequeñas y alejadas de los centros poblados.

El proyecto fue diseñado para suministrar electricidad a hogares, negocios e instalaciones públicas en zonas rurales con una población predominantemente indígena, tal como se muestra en la Ilustración 44.

Ilustración 44 Foto de una granja solar implementada en Potrero de la Palmita, estado de Nayarit.



Fuente: Banco Mundial⁶⁰.

Como resultado de la implementación de estas granjas solares por parte del Proyecto Servicios Integrales de energía de México -PSIE, se logró que 2.235 hogares en 40 comunidades rurales tuvieran acceso a este servicio de energía eléctrica con la instalación de 2.357 kW de potencia instalada a través de energía renovable; lo que ha redundado en beneficios sociales y económicos, como son: mejoramiento de los servicios públicos, acceso a recursos educativos e infraestructura sanitaria desde lugares aislados; acceso mejorado y más barato a comunicaciones y bombeo de agua; mayor productividad y seguridad gracias al alumbrado público durante la noche.

El apoyo del Banco Mundial al PSIE de México consistió en un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento -BIRF por un monto específico y en una donación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial por una suma similar.

⁶⁰ Extraída del enlace: <https://www.bancomundial.org/es/results/2017/11/01/switching-on-remote-communities-through-electricity-access-in-mexico>, consulta realizada el 22-07-2020.

Como valor agregado, este proyecto inicial motivó a la comunidad a presentar nuevos proyectos en otros componentes que permitieran fomentar el uso sostenible de recursos y generar oportunidades de empleo.

b. Misión Transformación Energética Foco No.4

Este estudio, contratado por Minenergía en el año 2018, a través del Banco Interamericano de Desarrollo –BID, *“tuvo como finalidad brindarle al país elementos para avanzar en la transformación energética, para el caso que atañe, en los hogares que por primera vez cuentan con el servicio de energía”*⁶¹; hoy son alrededor de 496.000 viviendas que no cuentan con este servicio⁶².

Específicamente el Foco 4, busca solucionar el establecimiento de la canasta energética más eficiente para cada zona rural, así como la designación económica de los hogares mediante el modelo de subsidios, cuya problemática de focalización y financiación genera un riesgo en la sostenibilidad del esquema propuesto. En los párrafos siguientes se sintetiza este foco identificando las necesidades, las experiencias a nivel internacional y el planteamiento del estudio.

Los retos que plantea para el cierre de brechas asociados a la prestación del servicio de energía involucra los componentes de cobertura eléctrica, calidad del servicio eléctrico, cobertura de gas combustible, sustitución de leña y esquema de subsidios, los cuales son abordados para realizar un planteamiento frente a la electrificación de las zonas rurales y aisladas del país.

En relación con la ampliación de la cobertura de energía eléctrica se busca caracterizar soluciones sostenibles en el tiempo con un modelo de energía a largo plazo adaptado a las condiciones de las ZNI.

En conclusión, para aumentar dicha cobertura se requieren señales regulatorias que promuevan esquemas sostenibles de prestación en las ZNI, que por su densidad poblacional baja y distancias muy grandes del SIN no resultan atractivos a los operadores de red en condiciones actuales.

Las experiencias internacionales de interés se refieren a marcos legales y modelos de negocio que puedan atraer capital privado para la electrificación; de allí que se examinen tres elementos: a) modo de electrificación (extensión de red, micro red y sistemas fotovoltaicos individuales); b) instituciones legales para designar operadores adecuados; c) tratamiento regulatorio y d) mecanismos para financiar el proceso de electrificación.

En relación con los métodos de planificación de la electrificación rural que han experimentado una transformación importante con la disponibilidad de los sistemas de información geográfica –GIS-, el acceso a BASE de datos cada vez mejor georreferenciadas y algoritmos avanzados de computación, se encontró que el modelo de cálculo REM⁶³

⁶¹ Banco Interamericano de Desarrollo –BID Banco Mundial -.BM. Misión de Transformación Energética y Modernización de la Industria Eléctrica: Hoja de Ruta para la Energía del Futuro. Foco No.4. Cierre de brechas, mejora de la calidad y diseño y formulación eficiente de subsidios. Enero 2020. Introducción, página 6.

⁶² Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de energía Eléctrica –PIEC 2019-2022.

⁶³ Desarrollado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts –MIT, Boston, EEUU) y el Instituto de Investigación Tecnológica –IIT, Madrid, España de la Universidad Pontificia Comillas

(“*Reference Electrification Model*”, por sus sigla en inglés) es una herramienta que trabaja con un modelado técnico-económico para dar soluciones menos costosas y más eficientes a cualquier región de estudio, la cual se ha utilizado, en colaboración con el Banco Mundial, en Ruanda, Mozambique, Islas Molucas, Papúa, Indonesia, Perú, India, Uganda, Nigeria y Kenia.

Al respecto, se viene trabajando para establecer una colaboración entre MIT y la UPME para la aplicación de dicho modelo en las ZNI.

En cuanto a la asignación de responsables en los procesos de electrificación, se analizaron tres casos, a saber, el primero, para dinamizar la actividad de distribución permitir a los *operadores independientes* desarrollar redes propias de distribución conectadas a las del operador incumbente con licencia en la zona, a fin de suministrar un grupo de demandas mayores a 2 MW. Este caso se aplica en Nigeria.

Como segundo caso están las *concesiones*, “*término utilizado para designar a un conjunto de diversos métodos de asignación de responsabilidades a una entidad diferente en la gestión de una empresa de distribución, donde se incluyen las que se han denominado franquicias*”⁶⁴. Sobre este caso, existen experiencias en Senegal-Uganda, Camerún e India (Delhi y Agra).

El tercer y último caso es el Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales – PERMER, el cual, por medio de subastas asigna concesiones territoriales para la provisión e instalación de equipos fotovoltaicos (kits y sistemas solares) para viviendas, escuelas y usos productivos, así como para la electrificación con micro redes de comunidades. Este caso se aplica en Argentina.

Cuando se integra bajo la responsabilidad de una empresa de distribución única los tres modos de electrificación, de forma tal que tener la red con sistemas aislados bajo un único incumbente puede alcanzar zonas más amplias y optimizar el abanico de posibilidades.

De esta manera, los enfoques de extensión del servicio eléctrico deben estar acompañados con el apoyo de actividades productivas y de desarrollo económico y social para facilitar el acceso a maquinaria y otras herramientas eléctricas que permitan extender los usos de la electricidad por parte de las nuevas comunidades electrificadas y de la sinergia con la prestación de otros servicios comunitarios.

Con lo revisado, la misión llevó a cabo una propuesta de hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo que incluye medidas administrativas para la implementación de modelos de concesión territorial con responsabilidad del servicio de energía que promueva la universalización de la cobertura de energía eléctrica con la incorporación de los tres mecanismos posibles para ello: conexión a red, micro redes y sistemas individuales [6]; mecanismos que se habían identificado previamente dentro del ejercicio interinstitucional a través de Colombia Inteligente y la UPME⁶⁵.

Con ello se busca identificar zonas en las cuales se pueda desarrollar dicho modelo, disponer de costos eficientes de servicios individuales, establecer un plan de electrificación zonal con parámetros fijados por Minenergía; caracterizar los niveles de consumo; asignar

⁶⁴ Pie de página No.6, página 12 del documento de revisión de Misión de Transformación Energética Foco 4.

⁶⁵ Micro redes sostenibles en ZNI, lineamientos estratégicos, documento de trabajo, septiembre de 2019.

un concesionario y dejar abierta la iniciativa privada para el desarrollo de micro redes en las áreas o para las poblaciones designadas para ello en el plan, así como la venta y/o instalación de sistemas individuales. Entre las recomendaciones dadas por el estudio para su mejoramiento están:

En cobertura eléctrica, la actualización de los lineamientos de expansión, suprimiendo la diferenciación en términos de SIN y ZNI y habilitando a los operadores de red a hacer inversiones en soluciones aisladas con cargo a la remuneración de distribución.

En general toda la aplicación del esquema propuesto para definir áreas de responsabilidad y asignación del responsable son funciones propias del Gobierno, que van desde la planificación integral hasta la adjudicación y el seguimiento al prestador definido.

En relación con la calidad del servicio de energía eléctrica para las ZNI: a) diferenciar las metas de calidad por operador de red, tipo de zona (rural y urbana) y extensión de su área de incumbencia a las ZNI, es decir, se hace necesario el establecimiento de métricas objetivas como son la dispersión de los consumidores, la longitud de las líneas o la densidad de potencia; b) referenciar la calidad objetivo estableciendo un Costo de Energía No Suministrada (CENS) de referencia igual para las distintas tecnologías de electrificación para minimizar el costo del servicio con la introducción de valores objetivo y penalización e incentivos para cada zona electrificada; no aceptarse en las ZNI una calidad inferior cuando se suministre un nivel de servicio de unas pocas horas al día, con la especificación de un tiempo mínimo de reposición para sistemas solares individuales, en lo que se paga por energía disponible y no consumida; c) establecer la obligación de instalar sistemas telemétricos, incluido micro red en las ZNI para permitir la supervisión y el control por parte de la CREG y SSPD del nivel de servicio proporcionado y garantizar el cumplimiento de lo acordado en los contratos y su mantenimiento en el largo plazo y d) reforzar los modelos de estructuración de proyectos basados en las particularidades climáticas, culturales y productivas de cada localidad, lo que permite obtener diseños con mejor vocación de sostenibilidad que las soluciones estandarizadas.

De otro lado respecto a la propuesta de reforma a los fondos de financiación eléctricos con el fin de implementar las medidas principales de coordinación que se requieren para la gestión adecuada y focalización eficiente de recursos del sector, están a mediano plazo: a) ventanilla única de recepción de proyectos en cabeza del IPSE; b) unificación de criterios de viabilidad; c) separación y especialización de las funciones de planificación, viabilización y ejecución de proyectos; y d) disposición centralizada de toda la información del sector en la plataforma SIMEC, desde la presentación de proyectos hasta la evaluación de impacto. Por su parte, a largo plazo se encuentran: a) unificación de los fondos eléctricos de expansión de cobertura, b) mejoramiento de calidad y normalización; medidas que permitirán una administración y focalización más adecuada de los recursos.