



**PROGRAMA DE GESTIÓN ACORDADO
DE LARGO PLAZO**

SSPD – AIR-E

**INFORME DE SEGUIMIENTO No. 4
CUARTO TRIMESTRE 2021**

**ANEXO 1
SEGUIMIENTO A LOS INDICADORES CUARTO TRIMESTRE**

TABLA DE CONTENIDO

1	Indicadores Parciales.....	3
1.1	Objetivo 1. Confiabilidad en el SDL	3
1.2	Objetivo 2. Confiabilidad en el STR	41
1.3	Objetivo 3. Calidad de la potencia en los niveles de tensión 4,3 y 2	56
1.4	Objetivo 4 Pérdidas	62
1.5	Objetivo 5 Riesgo Eléctrico.....	97
1.6	Objetivo 6. Atención al cliente.....	111
1.7	Objetivo 7. Responsabilidad Social y Empresarial.	122
1.8	Objetivo 8. Reducir los usuarios de áreas especiales (BNS – ZDG).....	127
2	INDICADORES DE RESULTADO	135
2.1	Objetivo 1. Confiabilidad en el SDL	135
2.2	Objetivo 2. Confiabilidad en el STR	156
2.3	Objetivo 3. Calidad de la Potencia en los niveles de tensión 4, 3 y 2.....	166
2.4	Objetivo 4. Pérdidas	176
2.5	Objetivo 5. Riesgo Eléctrico.....	180
2.6	Objetivo 6. Atención al usuario	186
2.7	Objetivo 7. Responsabilidad Social Empresarial.....	192
2.8	Objetivo 8. Reducir los usuarios de áreas especiales (BNS – ZDG).....	196
2.9	Objetivo 9. Verificación del vínculo Cliente - Transformador y Fronteras de Distribución	212

1 INDICADORES PARCIALES

1.1 OBJETIVO 1. CONFIABILIDAD EN EL SDL

1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la continuidad y confiabilidad del servicio en el SDL.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \left(\frac{VU_Ejecutado}{VUC_Programado} \right) * 100$$

Donde:

VUC_Ejecutado: Valor de las unidades constructivas instaladas durante cada uno de los trimestres de evaluación y acumulado según curva S, valoradas según listado de UC del capítulo 14 de la resolución CREG 015 de 2018. Programado: Inversión total programada hasta el trimestre que se evalúa.

VUC_Programado: Valor de las unidades constructivas programadas a intervenir durante cada uno de los trimestres de evaluación y acumulado según curva S, valoradas según listado de UC del capítulo 14 de la resolución CREG 015 de 2018.

Resultado del indicador:

Tabla 1 Evaluación del Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	109 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de SDL.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: 211.566
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Los montos asociados a las inversiones ejecutadas en el año 2021 son de \$13.670.730.980.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las inversiones adelantadas en el SDL.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.



1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reportó que las inversiones programadas (valoradas según listado de unidades constructivas, del capítulo 14 de la resolución CREG 015 de 2018) en el año 2021, en activos del SDL correspondieron a la intervención de 33 Circuitos priorizados, en los cuales se realizaron las siguientes actividades:

- Adecuación circuito:** Obras asociadas a cambio de: i) estructuras (tipo poste) y armados, ii) cambio y/o instalación de protecciones eléctricas, iii) conductores, iv) cambio y/o instalación de sistemas de puesta a tierra, entre otros.
- Instalación de Reconectores:** Instalación de equipos de corte y reconexión, enfocados especialmente a mejorar la confiabilidad del sistema.
- Instalación de Transformadores:** Obras complementarias a la de cambios y/o mejoras en los circuitos en donde se cambia o instalan transformadores de distribución.
- Reposición de Redes Subterráneas:** Trabajos relacionados con el cambio de redes en tramos de circuitos instalados de forma subterránea.

Compensación Capacitiva: Proyectos enfocados a mejorar los perfiles de tensión, mediante la instalación de bancos de condensadores en subestaciones eléctricas

Los Circuitos priorizados donde se realizaron los trabajos son los siguientes:

Tabla -2 Inversiones programadas en el SDL, sobre 33 circuitos priorizados en 2021 (valoradas en UC)

CIRCUITO	DELEGACIÓN / DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE USUARIOS	Total CREG
ARACATACA II	MAGDALENA	ARACATACA	5.466	\$ 73.661.800
BARANOA	ATLANTICO SUR	BARANOA	11.504	\$ 252.942.331
BASTIDAS	MAGDALENA	SANTA MARTA	3.998	\$ 16.123.501
BONDA 2	MAGDALENA	SANTA MARTA	4.328	\$ 616.306.131
BUENAVISTA	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	1.012	\$ 179.550.031
CHIVOLO	MAGDALENA	TENERIFE	3.526	\$ 2.536.243.635
CIENAGA SUR NUEVO	MAGDALENA	CIENAGA	7.461	\$ -
CORDIALIDAD 10	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	7.859	\$ 16.123.501
FUNDACION III	MAGDALENA	FUNDACION	2.794	\$ 8.061.751
GALAPA	ATLANTICO SUR	BARRANQUILLA	7.536	\$ 962.136.668
LIBERTADOR 8	MAGDALENA	SANTA MARTA	5.581	\$ 448.402.673



1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

MACARENA	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	14.448	\$ 1.082.304.370
MAICAO 2	GUAJIRA	MAICAO	2.114	\$ 36.318.715
MALAMBO 6	ATLANTICO SUR	MALAMBO	12.338	\$ 756.091.019
MARTILLO	ATLANTICO SUR	PONEDERA	4.601	\$ 377.458.152
MATITAS	GUAJIRA	RIOHACHA	2.134	\$ 222.987.665
MESOLANDIA	ATLANTICO NORTE	MALAMBO	9.230	\$ 24.185.252
NOGALES	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	8.273	\$ 171.931.721
ORIHUECA	MAGDALENA	ZONA BANANERA	3.091	\$ 2.029.959.214
PUERTA DE ORO 2	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	7.360	\$ 16.123.501
PUMAREJO	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	5.795	\$ 214.287.745
RAYON NORTE	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	155	\$ 16.123.501
RETEN 1	MAGDALENA	EL RETEN	3.590	\$ 47.362.922
RIOFRIO	MAGDALENA	ZONA BANANERA	3.367	\$ 138.171.900
RIOHACHA 6	GUAJIRA	RIOHACHA	10.538	\$ 8.061.751
SALAMANCA	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	13.799	\$ 266.009.639
SALAMINA I	MAGDALENA	SALAMINA	6.106	\$ -
SAN MARTIN	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	7.968	\$ 302.551.041
SEVILLA (GUACAMAYAL II)	MAGDALENA	ZONA BANANERA	2.399	\$ 8.061.751
SG-01	ATLANTICO SUR	SABANALARGA	13.171	\$ 1.180.266.165
SG-03	ATLANTICO SUR	SABANALARGA	9.711	\$ 8.061.751
SIAPE	ATLANTICO NORTE	BARRANQUILLA	3.033	\$ 506.006.701
TESORO	ATLANTICO SUR	MALAMBO	7.280	\$ 16.123.501
TOTAL			211.566	\$ 12.538.000.000

Fuente: AIR-E

La evolución de las inversiones durante el año 2021 se observa en la siguiente tabla:

Tabla 3 Evolución de las inversiones en el SDL Programadas VS Ejecutadas en 2021 (valoradas en UC)

CIRCUITO	TRIMESTRE 1		TRIMESTRE 2		TRIMESTRE 3		TRIMESTRE 4		ACUMULADO		
	PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC.	% EJEC
ARACATACA II	20.227.913	8.125.000	10.451.775	62.564.600	17.883.754	15.657.000	25.098.358	253.013.788	73.661.800	339.360.388	461%
BARANOA	69.459.279	59.522.000	35.889.648	198.918.985	61.409.831	165.966.418	86.183.574	211.704.909	252.942.332	636.112.312	251%
BASTIDAS	4.427.598	52.525.000	2.287.741	111.112.000	3.914.496	43.327.578	5.493.666	85.788.032	16.123.501	292.752.610	1816%
BONDA 2	169.240.869	115.715.000	87.446.850	8.125.000	149.628.000	38.883.048	209.990.412	368.053.689	616.306.131	530.776.737	86%
BUENAVISTA	49.305.372		25.476.113		43.591.506		61.177.040	7.133.000	179.550.031	7.133.000	4%
CHIVOLO	696.465.692	144.353.000	359.864.206		615.754.158	1.965.000	864.159.580	67.874.224	2.536.243.636	214.192.224	8%
CIENAGA SUR NUEVO		82.654.000		27.745.000		108.955.182		70.741.000	0	290.095.182	
CORDIALIDA D 10	4.427.598	142.040.000	2.287.741	31.728.000	3.914.496	15.864.000	5.493.666	133.851.716	16.123.501	323.483.716	2006%
FUNDACION III	2.213.798	53.952.000	1.143.871	54.497.000	1.957.248	7.532.000	2.746.834	170.281.112	8.061.751	286.262.112	3551%



1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

GALAPA	264.207.732	92.822.000	136.516.282	15.464.000	233.589.410	267.281.364	327.823.246	300.436.202	962.136.670	676.003.566	70%
LIBERTADOR 8	123.133.706	67.454.000	63.623.254	15.864.000	108.864.073	121.023.023	152.781.641	131.006.792	448.402.674	335.347.815	75%
MACARENA	297.206.407	202.362.000	153.566.715	31.328.000	262.763.959	30.928.000	368.767.289	105.097.474	1.082.304.370	369.715.474	34%
MAICAO 2	9.973.308	0	5.153.213	136.546.840	8.817.528	85.718.229	12.374.665	75.542.982	36.318.714	297.808.051	820%
MALAMBO 6	207.626.526	38.060.000	107.280.740	22.996.000	183.565.247	30.929.000	257.618.506	317.677.506	756.091.019	409.662.506	54%
MARTILLO	103.651.972	67.647.000	53.557.031	15.864.000	91.640.024	6.857.000	128.609.126	270.755.030	377.458.153	361.123.030	96%
MATITAS	61.233.573	47.364.000	31.639.420	0	54.137.379	11.265.390	75.977.293	1.014.565.205	222.987.665	1.073.194.595	481%
MESOLANDIA	6.641.396	162.702.000	3.431.614	15.064.000	5.871.742	31.328.000	8.240.501	36.894.000	24.185.253	245.988.000	1017%
NOGALES	47.213.344	52.678.000	24.395.161	310.400.990	41.741.917	89.392.957	58.581.297	182.353.604	171.931.719	634.825.552	369%
ORIHUECA	557.437.356	66.801.000	288.028.190	6.686.000	492.837.442	29.409.262	691.656.225	139.286.524	2.029.959.213	242.182.786	12%
PUERTA DE ORO 2	4.427.598	178.456.000	2.287.741	23.189.000	3.914.496	53.319.000	5.493.666	463.090.354	16.123.501	718.054.354	4453%
PUMAREJO	58.844.528	143.166.000	30.405.000	45.194.000	52.025.196	32.321.000	73.013.019	87.589.031	214.287.743	308.270.031	144%
RAYON NORTE	4.427.598	0	2.287.741	51.590.000	3.914.496	0	5.493.666	270.000	16.123.501	51.860.000	322%
RETEN 1	13.006.105	0	6.720.262	15.065.000	11.498.862	21.351.000	16.137.693	50.142.000	47.362.922	86.558.000	183%
RIOFRIO	37.942.723	67.647.000	19.605.025	46.177.000	33.545.642	228.927.304	47.078.510	731.771.832	138.171.900	1.074.523.136	778%
RIOHACHA 6	2.213.798	82.119.000	1.143.871	23.796.000	1.957.248	65.333.230	2.746.834	147.115.079	8.061.751	318.363.309	3949%
SALAMANCA	73.047.631	119.044.000	37.743.750	30.528.000	64.582.337	15.064.000	90.635.922	106.719.200	266.009.640	271.355.200	102%
SALAMINA I	-	0	-	54.896.000	-	47.364.000	-	162.684.027	0	264.944.027	-
SAN MARTIN	83.082.089	170.234.000	42.928.561	46.792.000	73.453.931	38.061.000	103.086.462	57.035.061	302.551.043	312.122.061	103%
SEVILLA (GUACAMAYAL II)	2.213.798	74.380.000	1.143.871	7.932.000	1.957.248	0	2.746.834	122.699.322	8.061.751	205.011.322	2543%
SG-01	324.107.226	30.929.000	167.466.383	207.711.130	286.547.313	348.916.912	402.145.243	155.146.473	1.180.266.165	742.703.515	63%
SG-03	2.213.798	51.590.000	1.143.871	123.936.000	1.957.248	167.049.123	2.746.834	513.047.008	8.061.751	855.622.131	10613%
SIAPE	138.952.071	7.532.000	71.796.611	103.180.000	122.849.290	159.107.000	172.408.727	270.318.144	506.006.699	540.137.144	107%
TESORO	4.427.598	134.448.000	2.287.741	23.989.000	3.914.496	31.328.000	5.493.666	165.422.094	16.123.501	355.187.094	2203%
TOTALES	3.443.000.000	2.516.321.000	1.778.999.993	1.868.879.545	3.044.000.012	2.310.424.020	4.271.999.995	6.975.106.414	12.538.000.000	13.670.730.980	109%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa ejecutó inversiones por \$13.670.730.980 sobre unas inversiones programadas de \$12.538.000.000. Por lo tanto, el indicador parcial alcanza el 109% y cumple la meta prevista en el PGLP.

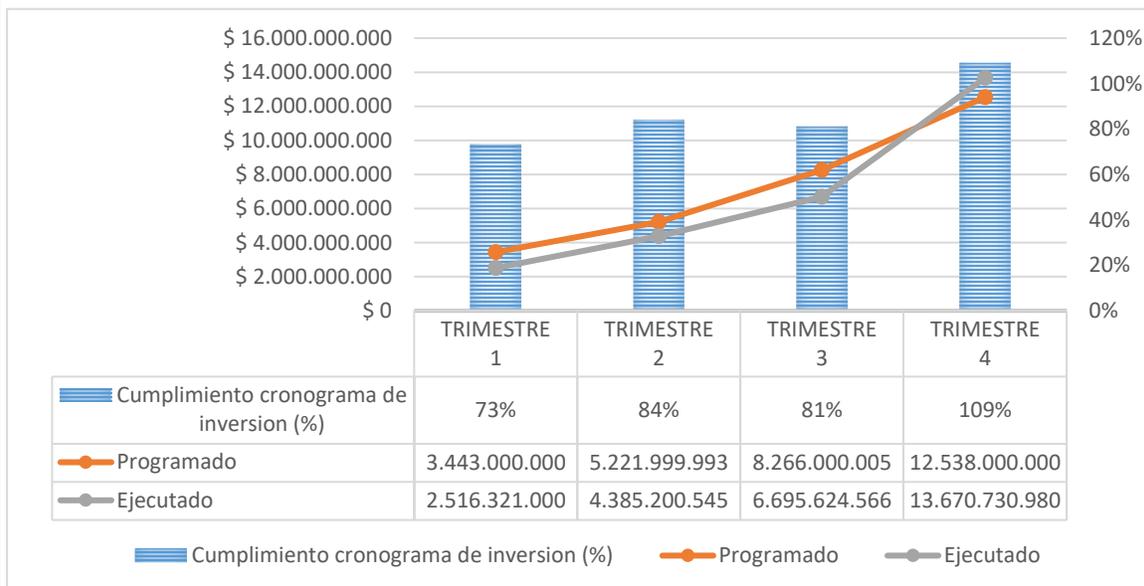
Si bien se alcanza la meta prevista es importante resaltar que no se cumplieron las metas individuales de inversión en 10 de los 33 circuitos priorizados (resaltados en rojo tabla anterior), destacándose por bajo desempeño en inversión los circuitos de: Buenavista con el 4%, Chivolo con el 8%, Orihueca con el 12%, Macarena con el 34% y Malambo 6 con el 54%. En otros circuitos se aumentó en porcentajes bastante significativos la inversión ejecutada, entre los cuales se destacan los circuitos: SG-03 con el 10.613%, Puerta de Oro con el 4.453%, Riohacha con el 3.949%, Fundación III con el 3.551%, Sevilla (Guacamaya III) con el 2.543%, Tesoro con el 2.203%, Cordialidad 10 con el 2.006%, Batidas con el 1.816% y Mesolandia con el 1.017%.

Como se puede observar se presentaron bastantes variaciones de las inversiones ejecutadas con respecto a las inversiones programadas, lo cual puede tener origen en las deficiencias en la información de base suministrada por el anterior operador de red, deficiencias argumentadas en varias ocasiones por el prestador actual.



1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

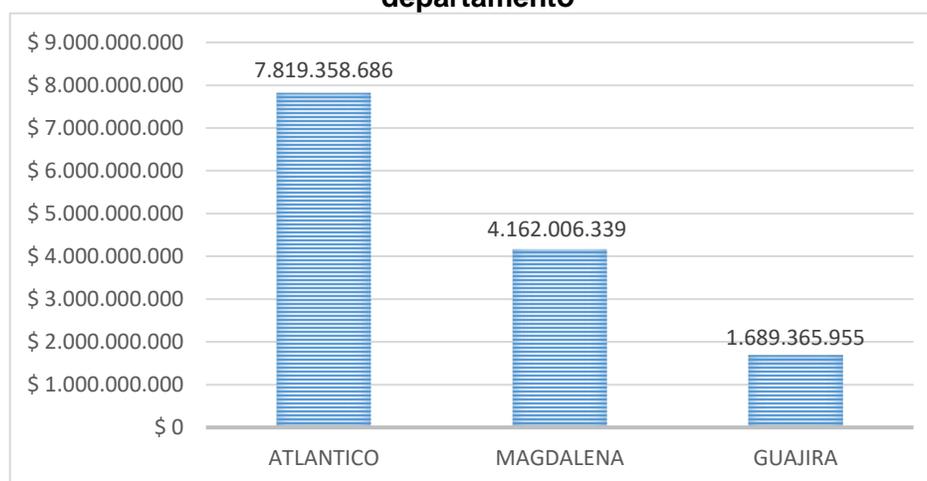
Gráfica 1 Curva S- inversiones ejecutadas VS programadas y porcentaje de cumplimiento año 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

El monto total de las inversiones para 2021 se estimaron en \$13.670.730.980, los cuales fueron invertidos por departamento de la siguiente manera.

Gráfica 2 Inversiones realizadas sobre los 33 circuitos priorizados, por departamento



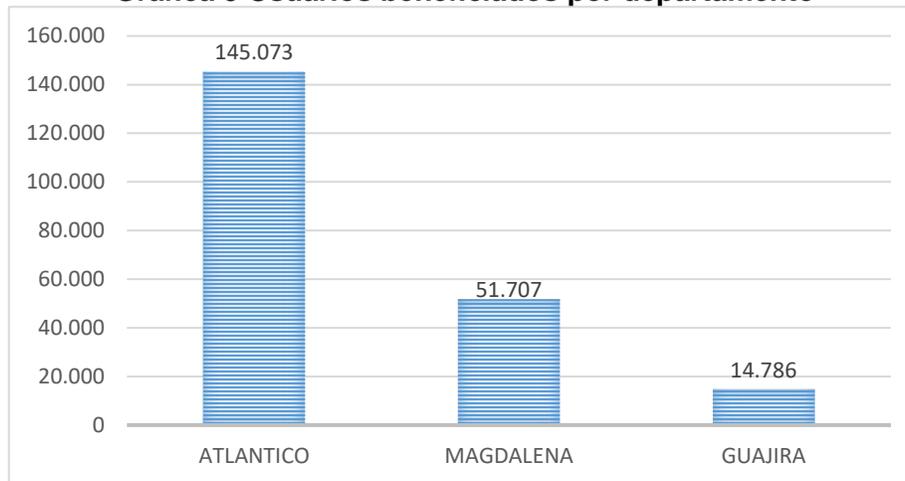
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

La empresa estimó que las inversiones a realizar en el SDL beneficiarían a un total de 211.566 usuarios al completar la totalidad de las inversiones programadas.



1.1.1 Indicador Parcial 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el SDL aprobadas en el plan de inversión.

Gráfica 3 Usuarios beneficiados por departamento



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

Durante el proceso de ejecución de los trabajos, fue necesario implementar estrategias y planes de acción para mitigar las siguientes dificultades:

- Oposición de la comunidad en relación con la intervención en la red, lo que ocasionó riesgos de seguridad para la integridad física de nuestros técnicos.
- Con ocasión de la emergencia social, económica y ecológica originada en la pandemia del COVID –19, se han presentado limitaciones en el suministro de los elementos eléctricos y restricciones en la consecución del recurso humano (mano de obra) para el desarrollo de los proyectos, lo que se constituye como un hecho notorio en la medida en que mundialmente se vienen presentando dificultades generalizadas respecto a la logística, la operación y el transporte de insumos, así como una escasez de recurso humano especializado.
- Debido a la crisis de contenedores a nivel mundial provocada por la pandemia, lo cual ha generado retrasos en la entrega de suministros importados.
- Teniendo en cuenta la escasez mundial de componentes electrónicos originada por la pandemia, donde se generó disminución en la producción de equipos especializados.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2 “Evidencias - Indicador parcial 1.1 Inversiones SDL”.



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la continuidad y confiabilidad del servicio en el SDL.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \left(\frac{\text{EjecuciónRealt}}{\text{Ejecución Programada } t} * \%Pond t \right) * 100$$

Donde:

EjecuciónRealt: Actividades ejecutadas en labores de mantenimiento: Podas, Balanceo, Termografía y Lavado.

Ejecución Programada t: Actividades programadas en labores de mantenimiento: Podas, Balanceo, Termografías y Lavado.

%Pond t: Porcentaje de ponderación asignado por el OR, para cada actividad de mantenimiento: Podas, Balanceo, Termografías y Lavado.

Resultado del indicador:

Tabla 4 Evaluación del Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimiento.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de SDL.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: 675.916
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Los montos asociados a las inversiones ejecutadas en actividades de mantenimiento por circuito en el año 2021 ascendieron a \$4.429.497.447.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de los mantenimientos en el SDL.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

AIR-E estructuró sus actividades de mantenimiento en el SDL, a partir de 4 macro actividades de mantenimiento preventivo y predictivo, entre las que se encuentran: a) poda, b) termografía, c) balanceo (proceso a través del cual se evalúa y garantiza que las fases de un circuito de distribución estén cargadas (cantidad de usuarios conectados



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

en las mejores condiciones de equilibrio posible), y d) lavado en circuitos de 13,2 kV y 34,5 kV.

La empresa reportó que los factores de ponderación para las actividades de mantenimiento son los siguientes:

Tabla 5 Factores de ponderación actividades de mantenimiento

Actividad	Poda	Termografía	Balaceo de carga	Lavado de estructuras	Total
Ponderación	25%	25%	25%	25%	100%

Fuente: AIR-E

PODAS

La empresa reportó las actividades realizadas de podas en circuitos por departamentos:

Tabla 6 Actividades de poda realizadas en circuitos por departamento

DEPARTAMENTO	Circuitos Planificados				Circuitos Intervenidos			
	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Atlántico	14	13	9	36	13	15	10	38
Magdalena	7	5	4	16	5	6	6	17
Guajira	4	4	3	11	3	6	2	11
Total	25	22	16	63	21	27	18	66

Fuente: AIR-E

La empresa reportó las inversiones realizadas en el desarrollo de las actividades de poda en los diferentes circuitos y departamentos:

Tabla 7 Actividades de poda, inversiones programadas Vs Inversiones ejecutadas en los circuitos

ítem	Circuitos Planificados	Departamento	Presupuesto Planificado (MCOP)	Clientes Beneficiados	Incurrido (MCOP)
1	MANATI 1	ATLÁNTICO	11.410.299	868	10.018.799
2	ORIENTAL	ATLÁNTICO	41.665.420	817	36.584.271
3	FERRY	ATLÁNTICO	22.799.808	6693	20.019.344
4	RIO 8	ATLÁNTICO	21.995.600	604	19.313.209
5	INDUSTRIAL SUR	ATLÁNTICO	33.509.454	239	29.422.935
6	VIA 40	ATLÁNTICO	13.006.614	635	11.420.442
7	LAS MORAS	ATLÁNTICO	54.921.131		
8	SAN SALVADOR	ATLÁNTICO	11.587.657	1412	10.174.528
9	PUERTA DE ORO 5	ATLÁNTICO	33.030.659		
10	JUAN MINA 2	ATLÁNTICO	36.493.357		



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

11	ASTILLEROS	ATLÁNTICO	16.114.801		
12	SAN FRANCISCO (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	17.317.298		
13	MAGDALENA 4	ATLÁNTICO	16.600.779		
14	LN-5115	ATLÁNTICO	21.241.313		
15	MAICAO 3	LA GUAJIRA	26.102.631		
16	SAN JUAN 1	LA GUAJIRA	26.320.114		
17	RIOHACHA 2	LA GUAJIRA	22.897.234		
18	PAJARO	LA GUAJIRA	7.921.212		
19	LA 30	MAGDALENA	31.112.256		
20	SANTA RITA	MAGDALENA	11.397.420		
21	LA RETIRADA	MAGDALENA	38.082.805		
22	TENERIFE	MAGDALENA	67.378.210		
23	BELLAVISTA (MAGDALENA)	MAGDALENA	26.300.840	2216	23.093.421
24	ALCAZARES	MAGDALENA	44.720.603	4603	39.266.871
25	SALAMINA II	MAGDALENA	20.200.343	1999	17.736.887
26	PALMAR	ATLÁNTICO	26.531.131		
27	DELICIAS	ATLÁNTICO	11.477.716	502	10.077.995
28	ROTINET	ATLÁNTICO	22.935.860	81	20.138.804
29	MODELO	ATLÁNTICO	20.892.148		
30	MAGDALENA	ATLÁNTICO	14.100.279	790	12.380.733
31	UNION 1	ATLÁNTICO	18.150.126		
32	BELLAVISTA (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	12.853.244		
33	ANDALUCIA	ATLÁNTICO	13.568.604	1369	11.913.897
34	SILENCIO 10	ATLÁNTICO	20.418.138	3587	17.928.121
35	TRINIDAD	ATLÁNTICO	11.827.349	1104	10.384.990
36	PRADO NORTE	ATLÁNTICO	4.711.745	347	4.137.142
37	RIO 9	ATLÁNTICO	8.260.875		
38	LN 502(SAINT GOBAIN)	ATLÁNTICO	15.034.687		
39	RIOHACHA 8	LA GUAJIRA	51.186.600		
40	HATO NUEVO 2	LA GUAJIRA	9.558.349	748	8.392.696
41	RIOHACHA 1	LA GUAJIRA	14.736.038		
42	SAN JUAN 2	LA GUAJIRA	40.595.883		
43	LN-587	MAGDALENA	22.923.547		
44	LN-563	MAGDALENA	72.974.535	91	80.094.002
45	REMOLINO 1	MAGDALENA	52.322.173	25	45.941.420
46	LINEA 537	MAGDALENA	63.593.277		



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

47	LN-540	MAGDALENA	17.026.842		
48	LN-5124	ATLÁNTICO	39.120.560	6	34.349.760
49	OASIS 11	ATLÁNTICO	6.366.345	57	5.589.962
50	LN-520	ATLÁNTICO	490.980	1	431.104
51	CERVECERIA	ATLÁNTICO	8.223.837	4	7.220.930
52	SIAPE	ATLÁNTICO	17.570.688	3040	15.427.921
53	TECNOGLAS	ATLÁNTICO	8.494.058		
54	UNIVERSIDAD	ATLÁNTICO	14.793.675	1749	12.989.568
55	VEINTE DE JULIO 15	ATLÁNTICO	28.477.381	10374	25.004.530
56	PIMSA	ATLÁNTICO	6.011.020	59	5.277.969
57	RIOHACHA 4	LA GUAJIRA	212.419.226		
58	MAICAO 6	LA GUAJIRA	142.909.532	3184	125.481.540
59	RIOHACHA 7	LA GUAJIRA	6.416.433		
60	LINEA 578	MAGDALENA	15.190.313		
61	MOLINO (CHIMILA)	MAGDALENA	233.042		
62	LN-5117	MAGDALENA	10.713.550		
63	MANZANARES 7	MAGDALENA	10.176.673		
64	SAN MARTIN	ATLÁNTICO		7951	30.883.847
65	LN-560	GUAJIRA		5	17.425.255
66	LN-592	GUAJIRA		2	29.929.945
67	LIBERTADOR 5	MAGDALENA		143	3.655.189
68	TAMACA	MAGDALENA		5516	32.785.323
69	ORIHUECA	MAGDALENA		3123	151.079.435
70	PIVIJAY II	MAGDALENA		1265	81.858.327
71	PIVIJAY I	MAGDALENA		6656	52.086.940
72	SALAMINA I	MAGDALENA		6126	304.024.246
73	LN-528	GUAJIRA		5347	32.423.494
74	VILLANUEVA 1	GUAJIRA		1703	7.125.694
75	FUNDACIÓN 4	MAGDALENA		6576	60.375.743
76	MANATI 2	ATLÁNTICO		3380	71.972.597
77	POLONUEVO	ATLÁNTICO		5109	183.237.753
78	TAJAMARES	ATLÁNTICO		2491	37.011.122
79	PUERTA DE ORO 3	ATLÁNTICO		1557	41.381.057
80	NUEVA COLOMBIA	ATLÁNTICO		6884	28.425.838
81	NUEVA GRANADA (ATLANTICO)	ATLÁNTICO		6575	23.861.375
82	LN-534	ATLÁNTICO		91	3.723.393
83	SILENCIO 5	ATLÁNTICO		6369	43.845.157
84	20 DE JULIO	ATLÁNTICO		8763	32.217.377



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

85	ALMENDROS (ATLANTICO)	ATLÁNTICO		8840	34.408.076
86	BOSQUE	ATLÁNTICO		8297	26.846.423
87	CARACOLI 4	ATLÁNTICO		3861	31.202.726
88	VEINTE DE JULIO 12	ATLÁNTICO		6864	42.912.455
89	FONSECA 1	GUAJIRA		5455	53.222.357
90	LA JUNTA	GUAJIRA		1509	93.606.988
91	MATITAS	GUAJIRA		2203	122.689.736
92	MINGUEO	GUAJIRA		5976	196.085.810
93	URUMITA	GUAJIRA		3075	90.386.094
94	GUACAMAYAL IV	MAGDALENA		1030	152.721.812
95	SOPLADOR	MAGDALENA		660	133.125.186
96	ARACATACA II	MAGDALENA		5575	169.869.713
97	LN-5116 ARACATACA - GUAYAMAL	MAGDALENA		96	121.811.968
98	PLATO III	MAGDALENA		2982	291.264.584
99	NOGALES	ATLÁNTICO		8277	36.807.090
	TOTALES		1.747.414.316	197.536	3.536.503.911

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se puede evidenciar que, a pesar de realizar inversiones equivalentes al 202% de lo programado, de los 63 circuitos planificados para realizar intervenciones durante el cuarto trimestre del 2021, solamente se intervinieron 29 circuitos y se intervinieron 36 circuitos no programados inicialmente.

TERMOGRAFIAS

La empresa reportó las actividades realizadas de Termografías en circuitos por departamentos:

Tabla 8 Actividades de termografía realizadas en circuitos por departamento

Departamento	Circuitos Planificados				Circuitos Intervenido			
	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Atlántico	11	18	19	48	10	14	9	33
Magdalena	4	5	4	13	2	6	4	12
Guajira	2	1	3	6	3	1	1	5
Total	17	24	26	67	15	21	14	50

Fuente: AIR-E

La empresa reportó las inversiones realizadas en el desarrollo de las actividades de termografías en los diferentes circuitos y departamentos:



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

Tabla 9 Actividades termografías, inversiones programadas Vs inversiones ejecutadas en los circuitos

Ítem	Circuitos Planificados	Departamento	Presupuesto Planificado	Ciudadanos Beneficiados	Incurrido
1	POLONUEVO	ATLÁNTICO	9.199.031	5109	6.397.128
2	SABANAGRANDE 3	ATLÁNTICO	9.199.031	5516	6.397.128
3	VERONICA	ATLÁNTICO	9.199.031	1513	6.397.128
4	PUERTA DE ORO 4	ATLÁNTICO	6.835.729		
5	ATLANTICO	ATLÁNTICO	6.835.729	4148	4.753.657
6	CONCEPCION (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	6.835.729	2616	4.753.657
7	SANTA ANA (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	6.835.729		
8	TESORO	ATLÁNTICO	6.835.729	7380	4.753.657
9	EL PARQUE	ATLÁNTICO	6.835.729	3077	4.753.657
10	CENTRO(ATLANTICO)	ATLÁNTICO	6.835.729	1953	4.753.657
11	RIO 9	ATLÁNTICO	6.835.729	21	4.753.657
12	FONSECA 1	LA GUAJIRA	8.652.960	5455	6.017.383
13	MANAURE	LA GUAJIRA	8.652.960		
14	GUACAMAYAL IV	MAGDALENA	11.441.354	1030	7.956.469
15	SOPLADOR	MAGDALENA	11.441.354	660	7.956.469
16	LA RETIRADA	MAGDALENA	11.441.354	403	7.956.469
17	PIVIJAY II	MAGDALENA	11.441.354	1265	7.956.469
18	MANATI 2	ATLÁNTICO	9.199.031	3380	6.397.128
19	CANDELARIA	ATLÁNTICO	9.199.031	3902	6.397.128
20	ROTINET 2	ATLÁNTICO	9.199.031	4647	6.397.128
21	MANATI 1	ATLÁNTICO	9.199.031	868	6.397.128
22	ALTAMIRA	ATLÁNTICO	6.835.729	5062	4.753.657
23	UNIVERSIDAD	ATLÁNTICO	6.835.729	1749	4.753.657
24	UNIVERSAL	ATLÁNTICO	6.835.729	2984	4.753.657
25	CORDIALIDAD	ATLÁNTICO	6.835.729	6064	4.753.657
26	CHIQUINQUIRA	ATLÁNTICO	6.835.729	3500	4.753.657
27	NUEVA BARRANQUILLA 7	ATLÁNTICO	6.835.729		
28	AMERICA NORTE	ATLÁNTICO	6.835.729	4491	4.753.657
29	LAS MORAS	ATLÁNTICO	6.835.729		
30	CORDIALIDAD 8 (CERO)	ATLÁNTICO	6.835.729	11645	4.753.657
31	PIMSA	ATLÁNTICO	6.835.729		
32	CENTENARIO	ATLÁNTICO	6.835.729		
33	CORDIALIDAD 10	ATLÁNTICO	6.835.729	7744	4.753.657



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

34	FERRY	ATLÁNTICO	6.835.729	6693	4.753.657
35	UNON 6	ATLÁNTICO	6.835.729		
36	CUESTECITAS 1	LA GUAJIRA	8.652.960	3533	6.017.383
37	GUACAMAYAL III	MAGDALENA	11.441.354	1687	7.956.469
38	RIO CORDOBA II	MAGDALENA	11.441.354	36	7.956.469
39	SALAMINA II	MAGDALENA	11.441.354		
40	RETEN 2	MAGDALENA	11.441.354	1234	7.956.469
41	SALAMINA III	MAGDALENA	11.441.354		
42	ROTINET	ATLÁNTICO	9.199.031	81	6.397.128
43	CARIBE	ATLÁNTICO	9.199.031		
44	PALMAR	ATLÁNTICO	9.199.031	264	6.397.128
45	SANTA VERONICA 2	ATLÁNTICO	9.199.031	1748	6.397.128
46	ROTINET 1	ATLÁNTICO	9.199.031	438	6.397.128
47	SANTA VERONICA 1	ATLÁNTICO	9.199.031	1233	6.397.128
48	MIRAMAR	ATLÁNTICO	6.835.729	6433	4.753.657
49	LUCERO	ATLÁNTICO	6.835.729		
50	VIA 40	ATLÁNTICO	6.835.729	635	4.753.657
51	JUAN MINA 2	ATLÁNTICO	6.835.729	248	4.753.657
52	PRADO NORTE	ATLÁNTICO	6.835.729	347	4.753.657
53	INDUSTRIAL NTE	ATLÁNTICO	6.835.729		
54	OLAYA	ATLÁNTICO	6.835.729	5223	4.753.657
55	MAGDALENA 4	ATLÁNTICO	6.835.729		
56	SANTO DOMINGO	ATLÁNTICO	6.835.729		
57	VEINTE DE JULIO 12	ATLÁNTICO	6.835.729		
58	UNION 1	ATLÁNTICO	6.835.729		
59	CERVECERIA	ATLÁNTICO	6.835.729		
60	LOS ROBLES	ATLÁNTICO	6.835.729		
61	SAN JUAN 2	LA GUAJIRA	8.652.960	2854	6.017.383
62	BARRANCAS 1	LA GUAJIRA	8.652.960	2624	6.017.383
63	MATITAS	LA GUAJIRA	8.652.960		
64	ZAWADY	MAGDALENA	11.441.354	1056	7.956.469
65	ARACATACA I	MAGDALENA	11.441.354	490	7.956.469
66	REMOLINO 1	MAGDALENA	11.441.354		
67	TENERIFE	MAGDALENA	11.441.354		
68	RIOFRIO	MAGDALENA		3435	7.956.469
69	BELLAVISTA (ATLANTICO)	ATLÁNTICO		802	4.753.657
70	BARRANCAS 2	GUAJIRA		2962	6.017.383
71	PLATO II	MAGDALENA		3002	7.956.469
72	RETEN 1	MAGDALENA		3605	7.956.469



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

TOTALES	559.493.271	146.845	302.156.871
---------	-------------	---------	-------------

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se puede evidenciar una disminución en la inversión ejecutada, la cual equivale al 54% de la inversión proyectada. Inicialmente se proyectaron intervenir 66 circuitos y solamente se intervinieron 50 circuitos, 45 de ellos dentro los 66 circuitos planificados para intervención y 5 circuitos por fuera de los programados.

BALANCEO

La empresa reportó las actividades realizadas de balanceo en circuitos por departamentos

Tabla 10 Actividades de balanceo realizadas en circuitos por departamento

Departamento	Circuitos Planificados				Circuitos Intervenidos			
	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Atlántico	5	2	3	10	8	4	3	15
Magdalena	3	3	4	10	3	2	1	6
Guajira	1	0	0	1	0	2	0	2
Total	9	5	7	21	11	8	4	23

Fuente: AIR-E

La empresa reportó las inversiones realizadas en el desarrollo de las actividades de balanceo en los diferentes circuitos y departamentos:

Tabla 11 Actividades balanceo, Inversiones programadas Vs Inversiones ejecutadas en los circuitos

Ítem	Circuitos Planificados	Departamento	Presupuesto Planificado	Ciudadanos Beneficiados	Monto Incurrido
1	JUAN MINA	ATLÁNTICO	4.206.602		
2	SANTA ANA (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	4.206.602		
3	LOS ANDES	ATLÁNTICO	4.206.602		
4	LAS MORAS	ATLÁNTICO	4.206.602		
5	20 DE JULIO	ATLÁNTICO	4.206.602		
6	VILLANUEVA 1	LA GUAJIRA	5.324.898		
7	RIOFRIO	MAGDALENA	7.040.833		
8	MAMATOCO	MAGDALENA	7.040.833		
9	FUNDACION I	MAGDALENA	7.040.833		
10	MODELO	ATLÁNTICO	4.206.602		
11	TECNOGLAS	ATLÁNTICO	4.206.602		



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

12	SEVILLA (GUACAMAYAL II)	MAGDALENA	7.040.833	2427	8.134.123
13	BONDA 2	MAGDALENA	7.040.833	4407	8.134.123
14	TAMACA SUR	MAGDALENA	7.040.833	4507	8.134.123
15	PUERTA DE ORO 2	ATLÁNTICO	4.206.602		
16	JARDIN (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	4.206.602		
17	MERCEDES	ATLÁNTICO	4.206.602		
18	SUR	MAGDALENA	7.040.833		
19	ZAWADY	MAGDALENA	7.040.833		
20	JARDIN (MAGDALENA)	MAGDALENA	7.040.833		
21	AEROPUERTO 1 (MAGDALENA)	MAGDALENA	7.040.833		
22	BONDA 1	MAGDALENA		7986	8.134.123
23	MANZANARES 8	MAGDALENA		3866	8.134.123
24	LIBERTADOR 6	MAGDALENA		8056	8.134.123
25	SALAMANCA	ATLÁNTICO		8189	4.859.797
26	EL PARQUE	ATLÁNTICO		3077	4.859.797
27	CENTENARIO	ATLÁNTICO		12538	4.859.797
28	GALAPA	ATLÁNTICO		7654	4.859.797
29	CORDIALIDAD 9	ATLÁNTICO		6257	4.859.797
30	CARACOLI 2	ATLÁNTICO		3861	4.859.797
31	SANTA VERONICA 1	ATLÁNTICO		1233	6.539.964
32	USIACURI	ATLÁNTICO		4332	6.539.964
33	BARANOA	ATLÁNTICO		11869	6.539.964
34	PITAL	ATLÁNTICO		2497	6.539.964
35	CORDIALIDAD	ATLÁNTICO		6064	4.859.797
36	INDUSTRIAL NTE	ATLÁNTICO		2611	4.859.797
37	MAICAO 2	GUAJIRA		2327	6.151.741
38	SAN JUAN 2	GUAJIRA		2854	6.151.741
39	NOGALES	ATLÁNTICO		8277	4.859.797
40	DELICIAS	ATLÁNTICO		502	4.859.797
41	SAN ROQUE (ATLANTICO)	ATLÁNTICO		3495	4.859.797
	TOTAL		117.799.255	118.886	140.725.849

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

En la actividad de balanceo de circuitos, la empresa realizo inversiones equivalentes al 119% de la inversión planificada, pero de los 21 circuitos programados para intervención solamente intervino 2 circuitos y realizo balanceos de carga sobre 21 circuitos no programados, para un total de 23 circuitos intervenidos. Lo anterior muestra falencias en la programación realizada por el operador de red.



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

LAVADO

La empresa reportó las actividades realizadas de lavado en circuitos por departamentos:

Tabla 12 Actividades de lavado realizadas en circuitos por departamento

DEPARTAMENTO	Circuitos Planificados				Circuitos Intervenidos			
	Oct.	Nov.	Dic.	Total	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Atlántico	0	0	20857	20857	0	0	22712	22712
Magdalena	0	0	0	0	0	0	0	0
Guajira	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	20857	20857	0	0	22712	22712

Fuente: AIR-E

La empresa reportó las inversiones realizadas en el desarrollo de las actividades de lavado en los diferentes circuitos y departamentos:

Tabla 13 Actividades lavado, inversiones programadas Vs inversiones ejecutadas en los circuitos

Ítem	Circuitos Planificados	Departamento	Presupuesto Planificado	Estructuras planificadas	Incurrido	Estructuras intervenidas	Clientes Beneficiados
1	20 DE JULIO	Atlántico	8.819.096	445	9.611.824	485	8763
2	ACUEDUCTO (ATLANTICO)	Atlántico	2.041.274	103	2.239.456	113	1425
3	ALMENDROS (ATLANTICO)	Atlántico	4.994.185	252	5.450.003	275	8840
4	Altamira	Atlántico	5.450.003	275	5.945.458	300	5062
5	AMERICA RIO	Atlántico	2.635.820	133	2.873.638	145	1151
6	ANDALUCIA	Atlántico	1.625.092	82	1.783.637	90	1369
7	ARBOLEDA	Atlántico	1.664.728	84	1.823.274	92	11384
8	ASTILLEROS	Atlántico	1.585.455	80	1.744.001	88	261
9	Auxiliar 1	Atlántico	5.588.731	282	6.104.004	308	5917
10	BELLAVISTA (ATLANTICO)	Atlántico	2.100.729	106	2.298.910	116	802
11	Bosque	Atlántico	1.962.001	99	2.140.365	108	8297
12	BOYACA SUR	Atlántico	4.320.366	218	4.716.730	238	4444
13	Buenavista	Atlántico	1.565.637	79	1.169.273	59	1019
14	Cable Cero Nueva Barranquilla	Atlántico	4.974.367	251	5.430.185	274	2982
15	CARACOLI 4	Atlántico	2.259.274	114	2.477.274	125	3861
16	Centenario	Atlántico	1.090.001	55	1.189.092	60	12538
17	CENTRO(ATLANTICO)	Atlántico	7.927.277	400	8.640.732	436	1953
18	Centro 11	Atlántico	7.055.277	356	7.689.459	388	10063



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

19	CHIQUINQUIRA	Atlántico	5.687.822	287	6.203.095	313	3500
20	Ciudadela	Atlántico	832.364	42	911.637	46	7762
21	CONCEPCION (ATLANTICO)	Atlántico	13.139.462	663	14.328.554	723	2616
22	Cordialidad	Atlántico	5.450.003	275	5.945.458	300	6064
23	Cordialidad 10	Atlántico	4.617.639	233	5.033.821	254	7744
24	Cordialidad 9	Atlántico	1.644.910	83	1.803.456	91	6257
25	Delicias	Atlántico	5.331.094	269	5.826.549	294	502
26	El Parque	Atlántico	515.273	26	574.728	29	3077
27	Ferry	Atlántico	1.763.819	89	1.942.183	98	6693
28	Florida	Atlántico	8.204.732	414	8.938.005	451	4653
29	CORDIALIDAD 8 (CERO)	Atlántico	2.437.638	123	2.655.638	134	11645
30	Golf	Atlántico	3.785.275	191	4.122.184	208	4183
31	Granadillo	Atlántico	2.794.365	141	3.052.002	154	2184
32	JARDIN (ATLANTICO)	Atlántico	9.770.370	493	10.642.370	537	6398
33	Juan Mina	Atlántico	1.803.456	91	1.981.819	100	4607
34	Juan Mina 1	Atlántico	8.799.278	444	9.592.006	484	5267
35	Juan Mina 2	Atlántico	1.783.637	90	1.962.001	99	248
36	LA PAZ (ATLANTICO)	Atlántico	6.579.640	332	7.174.186	362	9785
37	Las Malvinas	Atlántico	3.547.457	179	3.884.366	196	12578
38	LN-574	Atlántico	0	0	19.818	1	0
39	Los Andes	Atlántico	5.093.276	257	5.549.094	280	10486
40	Lucero	Atlántico	6.480.549	327	7.075.095	357	6249
41	Macarena	Atlántico	4.637.457	234	5.053.639	255	15059
42	Magdalena	Atlántico	1.228.728	62	1.347.637	68	790
43	Malambo 6	Atlántico	5.866.185	296	6.401.277	323	12388
44	Mesolandia	Atlántico	1.268.364	64	1.387.274	70	9866
45	Miramar	Atlántico	3.686.184	186	4.023.093	203	6433
46	Modelo	Atlántico	4.518.548	228	4.934.730	249	3075
47	Nogales	Atlántico	1.426.910	72	1.565.637	79	8277
48	Nueva Barranquilla 5	Atlántico	11.355.825	573	12.366.553	624	5270
49	Nueva Barranquilla 7	Atlántico	4.538.366	229	4.954.548	250	4821
50	Nueva Barranquilla 8	Atlántico	2.893.456	146	3.151.093	159	1777
51	Nueva Colombia	Atlántico	9.274.915	468	10.107.279	510	6884
52	NUEVA GRANADA (ATLANTICO)	Atlántico	9.909.097	500	10.800.916	545	6575
53	Oasis 12	Atlántico	8.402.914	424	9.156.006	462	3177



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

54	Olaya	Atlántico	2.497.092	126	2.734.911	138	5223
55	Pimsa	Atlántico	812.546	41	891.819	45	59
56	Portal Del Prado	Atlántico	2.239.456	113	2.457.456	124	2519
57	Porvenir	Atlántico	5.707.640	288	6.222.913	314	3269
58	Prado Norte	Atlántico	654.000	33	713.455	36	347
59	Puerta De Oro 1	Atlántico	3.686.184	186	4.023.093	203	465
60	Puerta De Oro 2	Atlántico	15.478.009	781	16.865.283	851	7598
61	Puerta De Oro 3	Atlántico	35.514.203	1792	38.685.114	1.952	1557
62	Puerta De Oro 4	Atlántico	10.682.006	539	11.653.098	588	8341
63	Puerta De Oro 5	Atlántico	2.754.729	139	3.012.365	152	209
64	Pumarejo	Atlántico	3.012.365	152	3.289.820	166	5804
65	RAYON RIO	Atlántico	5.985.095	302	6.520.186	329	2934
66	RIO 10	Atlántico	3.210.547	162	3.507.820	177	1154
67	RIO 11	Atlántico	5.450.003	275	5.945.458	300	4086
68	RIO 8	Atlántico	2.199.820	111	2.398.001	121	604
69	Riomar 11	Atlántico	1.208.910	61	1.327.819	67	3786
70	Riomar 13	Atlántico	3.725.820	188	4.062.730	205	3563
71	Rosario	Atlántico	4.459.094	225	4.875.276	246	2836
72	Salamanca	Atlántico	2.635.820	133	2.873.638	145	8189
73	SAN FRANCISCO (ATLANTICO)	Atlántico	3.349.275	169	3.666.366	185	761
74	San Isidro	Atlántico	6.460.731	326	7.055.277	356	5954
75	SAN MARTIN	Atlántico	2.219.638	112	2.417.820	122	7951
76	SAN ROQUE (ATLANTICO)	Atlántico	6.995.822	353	7.630.005	385	3495
77	SANTA ANA (ATLANTICO)	Atlántico	2.437.638	123	2.675.456	135	3717
78	Santo Domingo	Atlántico	971.091	49	1.070.182	54	7182
79	Sierra	Atlántico	3.270.002	165	3.567.275	180	8571
80	Silencio 10	Atlántico	4.042.912	204	4.419.457	223	3587
81	Silencio 5	Atlántico	1.724.183	87	1.466.546	74	6369
82	Solyamar	Atlántico	2.873.638	145	3.131.275	158	3001
83	Suri Salcedo	Atlántico	2.199.820	111	2.398.001	121	2266
84	Tajamares	Atlántico	10.028.006	506	10.939.643	552	2491
85	Terranova	Atlántico	4.260.912	215	4.657.276	235	15630
86	Tesoro	Atlántico	4.558.185	230	4.974.367	251	7380
87	UNION 1	Atlántico	1.862.910	94	2.041.274	103	364
88	Universal	Atlántico	4.161.821	210	4.538.366	229	2984



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

89	Universidad	Atlántico	1.803.456	91	1.981.819	100	1749
90	Villa Country	Atlántico	1.486.365	75	1.625.092	82	2286
Total			413.348.067	20.857	450.110.816	22.712	445.302

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

AIR-E realizó las actividades de lavado de estructuras alcanzado el 109% de la inversión inicialmente programada, realizando el lavado de 22.712 estructuras superando las 20.857 estructuras planificadas, las cuales se intervinieron principalmente en la ciudad de barranquilla y durante el mes de diciembre de 2021. La empresa manifiesta que por las lluvias presentadas en el periodo, que lavaron naturalmente las estructuras no fue necesario programar más actividades durante el cuarto trimestre de 2021, sin embargo llama la atención que las pocas actividades de lavado de estructuras programadas se hayan concentrado en la ciudad de barranquilla dejando por fuera circuitos del mismo departamento del atlántico y de otros departamentos expuestos a condiciones similares de contaminación y lluvias que los de la ciudad de barranquilla.

Análisis de la SSPD:

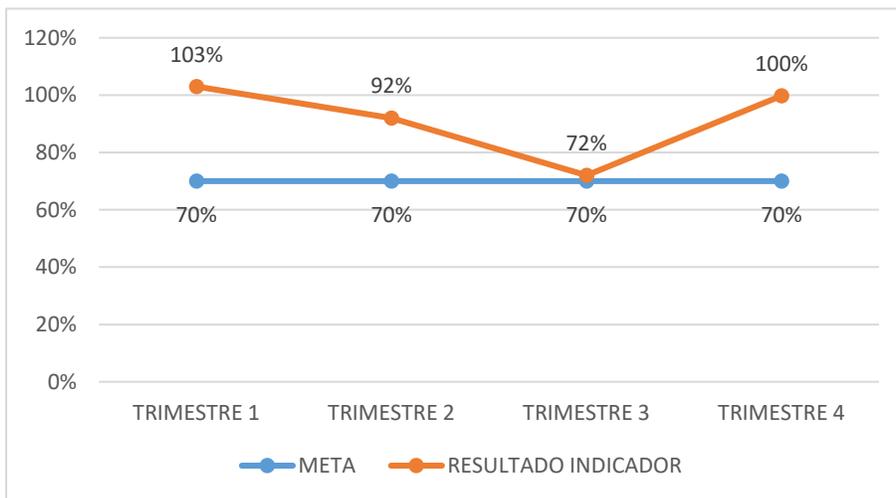
La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa alcanzó en las labores de mantenimiento el 100% en la evaluación del indicador parcial de mantenimiento de circuitos y cumple la meta prevista en el PGLP.

Tabla 14 Resumen evaluación indicador de mantenimiento por circuito año 2021

MACROACTIVIDAD	% CUMPLIMIENTO 1 T	% CUMPLIMIENTO 2T	% CUMPLIMIENTO 3T	% CUMPLIMIENTO 4T
PODA	93%	92%	103%	105%
LAVADO	113%	81%	0%	109%
BALANCEO	93%	111%	95%	110%
TERMOGRAFIA	112%	82%	88%	75%
TOTAL PONDERADO	103%	92%	72%	100%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Gráfica 4 Evolución del indicador mantenimiento por circuito año 2021

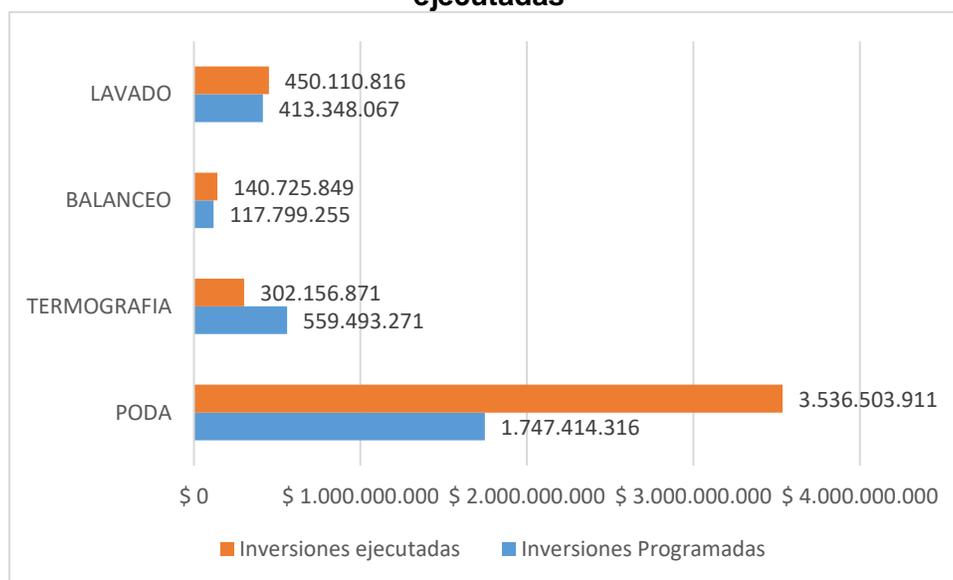


Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se puede evidenciar que la empresa mantuvo durante el año 2021, actividades de mantenimiento e inversiones que le permitieron mantenerse con unos resultados superiores a la meta establecida.

Las inversiones realizadas por AIR-E en las labores de mantenimiento alcanzaron la suma de \$4.429.497.447 contra unas inversiones programadas de \$2.838.054.909, lo que equivale a una ejecución del 156% sobre la inversión inicialmente planificada.

Gráfica 5 Inversiones en actividades de mantenimiento, programadas Vs ejecutadas



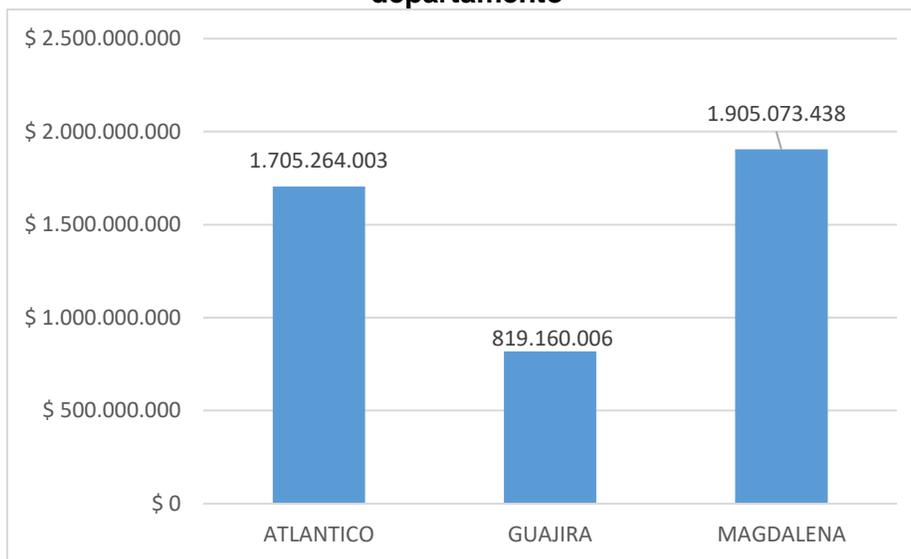
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Solamente la actividad de termografía tuvo un desempeño en inversión inferior al planificado.



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

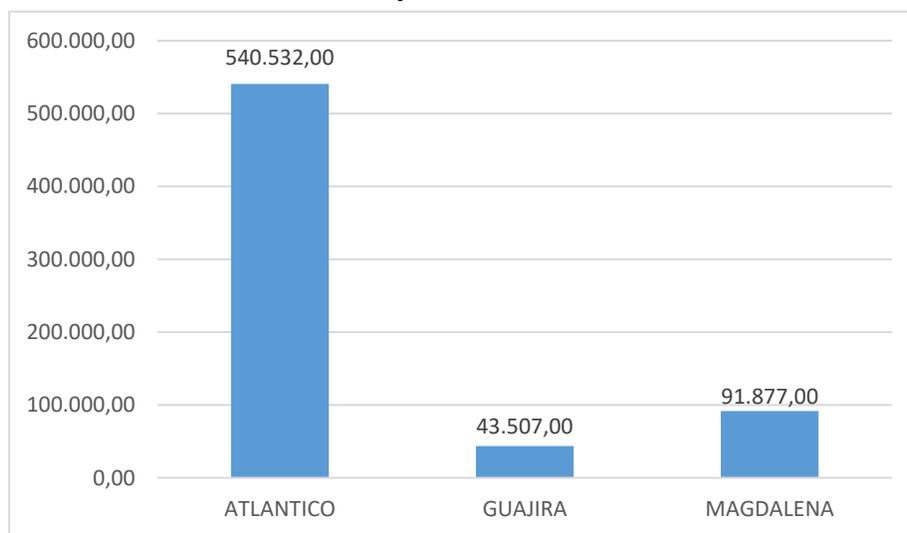
Gráfica 6 Inversiones realizadas en actividades de mantenimiento por departamento



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Las inversiones realizadas por AIR-E en mantenimiento de circuitos, beneficiaron a 675.916 usuarios

Gráfica 7 Usuarios beneficiados por los mantenimientos de circuitos por departamentos



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se puede observar en las dos graficas anteriores que a pesar de realizar mayores inversiones en el departamento del Magdalena por valor de \$1.905.073.438 con respecto



1.1.2 Indicador Parcial 1.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

a los \$1.705.264.003 invertidos en el departamento del atlántico, AIR-E beneficio casi 12 veces más usuarios en el departamento del Atlántico que en el departamento del Magdalena, lo que nos indica que intervino más circuitos en áreas rurales y menos densamente pobladas en el departamento del Magdalena.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El Operador manifestó que tuvo inconvenientes en algunas actividades originadas por problemas de la pandemia y de ola invernal orden social que ocasionaron reprogramación de actividades.

- **Poda:** Se requirió la intervención de circuitos de distribución y líneas a 34,5 kV que no se encontraban incluidas en el plan de poda, debido a que por las condiciones invernales estaban afectando la calidad del servicio de manera tal que se debieron desplazar intervenciones sobre circuitos planificados.
- **Lavado:** en el trimestre de evaluación se presentaron lluvias, originando que no fuese necesaria la ejecución de esta actividad preventiva de manera continua, al limpiarse el aislamiento de manera natural en los diferentes sectores operativos.
- **Termografía y el balanceo:** En el mes de diciembre de 2021, esto es, el último del trimestre evaluado, con la entrada de la nueva variante del virus COVID-19 –OMICRON, se presentó una disminución en la fuerza operativa dado los inconvenientes de salud presentados con el personal dispuesto para la ejecución de la actividad.

No obstante, la empresa ejecutó el 100% del alcance previsto en el cuarto trimestre y se mantuvo por encima de la meta establecida durante los 4 trimestres del 2021.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 1.2 Inversiones mantenimiento por circuito en el SDL".



1.1.3 Indicador Parcial 1.3. Mejora SAIDI por circuito

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones programadas y no programadas por circuito.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(SAIDICM_T - SAIDIC_T)}{SAIDICM_T} * 100$$

Donde:

SAIDICM_T: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones programadas y no programadas (META)

SAIDIC_T: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones ocurridas programadas y no programadas

Resultado del indicador:

Tabla 15 Evaluación del Indicador Parcial 1.3. Mejora SAIDI por circuito.

Meta	Evaluación	Resultado
Seguimiento a un máximo de 30 circuitos por año	NO APLICA	NO APLICA

La fecha de inicio para esta evaluación está fijada en la matriz del PGLP al año siguiente a finalizada la intervención de los circuitos en los indicadores 1.1 y 1.2, su frecuencia es trimestral.

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados a los circuitos sobre los que se realizaron inversiones y labores de mantenimiento, para las inversiones realizadas sobre los 33 circuitos priorizados se beneficiaron 211.566 usuarios
- Se evalúa la duración de las interrupciones programadas y no programadas, orientado a la disminución de la duración de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Las inversiones y mantenimientos reportados por AIR-E en los circuitos priorizados, evaluados en los indicadores parciales 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio aprobadas en el plan de inversión y 1.2 Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.



1.1.3 Indicador Parcial 1.3. Mejora SAIDI por circuito

- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La evaluación de este indicador debe efectuarse al completarse el primer trimestre del 2022, pero procedemos a mostrar cómo ha evolucionado el indicador al corte año 2021 para interrupciones no programadas de acuerdo con lo reportado por AIR-E, en los 33 circuitos priorizados evaluados en el indicador parcial 1.1.

Tabla 16 Evolución del SAIDI_NP año 2021

Nombre Circuito	SAIDI NP 2021 Planificado	SAIDI_NP 2021 Real	Variación SAIDI 2021
ARACATACA II	109,05	88,51	-19%
BARANOA	34,22	21,43	-37%
BASTIDAS	53,9	13,11	-76%
BONDA 2	352,67	197,34	-44%
BUENAVISTA	26,48	7,73	-71%
CHIVOLO	226,83	64,15	-72%
CIENAGA SUR NUEVO	138,57	37,59	-73%
CORDIALIDAD 10	73,77	71,75	-3%
FUNDACION III	41,05	23,38	-43%
GALAPA	87,21	75,52	-13%
LIBERTADOR 8	104,78	31,46	-70%
MACARENA	63,4	33,49	-47%
MAICAO 2	101,54	47,76	-53%
MALAMBO 6	99,26	63,28	-36%
MARTILLO	125,57	74,58	-41%
MATITAS	310,26	126,92	-59%
MESOLANDIA	117,14	71,37	-39%
NOGALES	52,42	20,73	-60%
ORIHUECA	456,25	194,6	-57%
PUERTA DE ORO 2	91,4	49,66	-46%
PUMAREJO	166,61	42,31	-75%
RAYON NORTE	14,69	11,57	-21%
RETEN 1	109,9	60,72	-45%
RIOFRIO	557,92	228,38	-59%
RIOHACHA 6	61,64	39,13	-37%
SALAMANCA	62,15	47,37	-24%
SALAMINA I	190,26	86,68	-54%
SAN MARTIN	78,66	68,05	-13%
SEVILLA (GUACAMAYAL II)	369,03	219,4	-41%
SG-01	83,5	21,35	-74%
SG-03	76,94	34,62	-55%
SIAPE	50,45	28,48	-44%
TESORO	91,89	70,13	-24%



1.1.3 Indicador Parcial 1.3. Mejora SAIDI por circuito

TOTALES	4579,41	2272,55	-50%
----------------	---------	---------	------

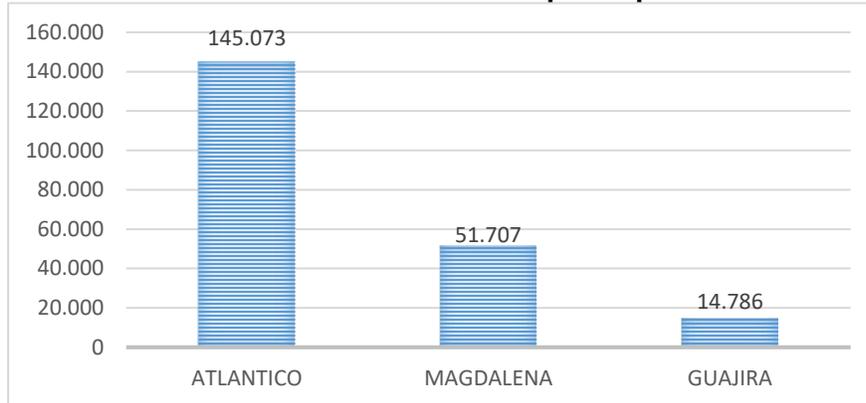
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite evidenciar una disminución en promedio del 50% del indicador SAIDI, promedio que se obtiene de la relación entre la suma de la duración de las interrupciones no programadas en los circuitos, sobre la suma de la duración de las interrupciones fijadas como meta en los mismos circuitos, lo anterior revisando los 33 circuitos priorizados en el indicador parcial 1.1, intervenidos dentro del PGLP.

Las inversiones realizadas por AIR-E en los 33 circuitos priorizados, que impactaron en el indicador de calidad SAIDI, beneficiaron a 211.566 usuarios.

Gráfica 8 Usuarios beneficiados por departamento



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

Las mencionadas en la evaluación de los indicadores parciales 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio aprobadas en el plan de inversión, inversiones realizadas sobre los 33 circuitos priorizados.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



1.1.4 Indicador Parcial 1.4. Mejora SAIFI por circuito

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones programadas y no programadas por circuito

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(SAIFICM_T - SAIFIC_T)}{SAIFICM_T} * 100$$

Donde:

$SAIFICM_T$: Frecuencia (cantidad total de los eventos que en promedio) perciben los usuarios en el circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones programadas y no programadas (META).

$SAIFIC_T$: Frecuencia (cantidad total de los eventos que en promedio) perciben los usuarios en el circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones ocurridas programadas y no programadas.

Resultado del indicador:

Tabla 17 Evaluación del Indicador parcial 1.4. mejora SAIFI por circuito.

Meta	Evaluación	Resultado
Seguimiento a un máximo de 30 circuitos por año	NO APLICA	NO APLICA

La fecha de inicio para esta evaluación está fijada en la matriz del PGLP al año siguiente a finalizada la intervención de los circuitos en los indicadores 1.1 y 1.2, su frecuencia es trimestral.

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados a los circuitos sobre los que se realizaron inversiones y labores de mantenimiento, para las inversiones realizadas sobre los 33 circuitos priorizados se beneficiaron 211.566 usuarios.
- Se evalúa la frecuencia promedio de las interrupciones programadas y no programadas, orientado a la disminución de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Las inversiones y mantenimientos reportados por AIR-E en los circuitos priorizados, evaluados en los indicadores parciales 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio aprobadas en el plan de inversión y 1.2 Cumplimiento del programa de mantenimientos por circuito.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia



1.1.4 Indicador Parcial 1.4. Mejora SAIFI por circuito

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La evaluación de este indicador debe efectuarse al completarse el primer trimestre del 2022, pero procedemos a mostrar cómo ha evolucionado el indicador al corte año 2021 para interrupciones no programadas de acuerdo con lo reportado por AIR-E, en los 33 circuitos priorizados evaluados en el indicador parcial 1.1.

Tabla 18 Evolución del SAIFI_NP año 2021

Nombre Circuito	SAIFI NP 2021 Planificado	SAIFI_NP 2021 Real	Variación SAIFI 2021
ARACATACA II	103,36	101,6	-2%
BARANOA	47,84	16,01	-67%
BASTIDAS	46,39	16,71	-64%
BONDA 2	179,45	103,05	-43%
BUENAVISTA	17,71	9,46	-47%
CHIVOLO	158,86	110,49	-30%
CIENAGA SUR NUEVO	201,27	60,1	-70%
CORDIALIDAD 10	72,47	43,41	-40%
FUNDACION III	55,68	17,66	-68%
GALAPA	74,66	52,48	-30%
LIBERTADOR 8	99,65	32,17	-68%
MACARENA	69,87	30,97	-56%
MAICAO 2	57,93	28,48	-51%
MALAMBO 6	68,06	45,22	-34%
MARTILLO	119,96	95,57	-20%
MATITAS	233,5	104,98	-55%
MESOLANDIA	123,89	47,71	-61%
NOGALES	46,54	23,55	-49%
ORIHUECA	528,9	277,17	-48%
PUERTA DE ORO 2	116,33	65,5	-44%
PUMAREJO	127,4	26,77	-79%
RAYON NORTE	11,94	12,45	4%
RETEN 1	133,46	89,35	-33%
RIOFRIO	605,16	300,63	-50%
RIOHACHA 6	36,54	20,9	-43%
SALAMANCA	54,32	26,66	-51%
SALAMINA I	167,43	79,66	-52%
SAN MARTIN	82,61	65,39	-21%
SEVILLA (GUACAMAYAL II)	322,62	253,88	-21%
SG-01	86,62	48,65	-44%
SG-03	98,76	53,27	-46%
SIAPE	36,67	20,27	-45%
TESORO	80,87	38,26	-53%
TOTALES	4266,72	2318,43	-54%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

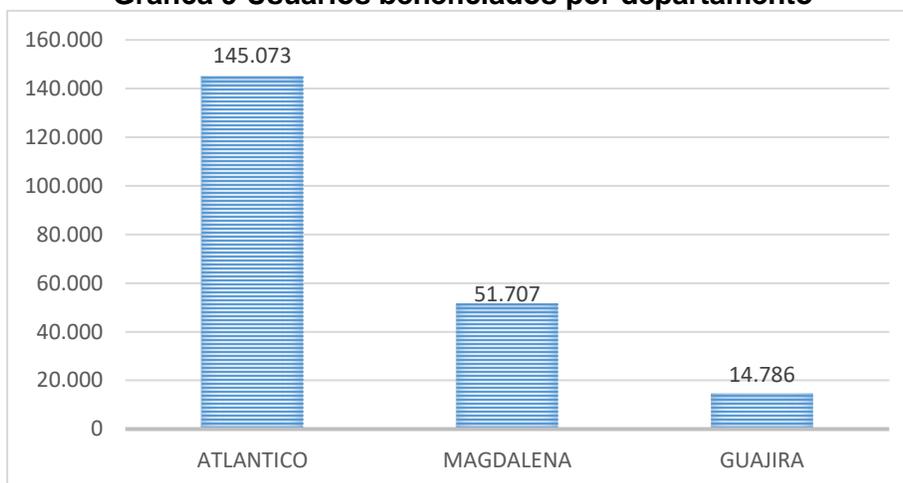
1.1.4 Indicador Parcial 1.4. Mejora SAIFI por circuito

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite evidenciar una disminución en promedio del 54% del indicador SAIFI, promedio que se obtiene de la relación entre la suma de la cantidad de las interrupciones no programadas en los circuitos, sobre la suma de la cantidad de las interrupciones fijadas como meta en los mismos circuitos, lo anterior revisando los 33 circuitos priorizados en el indicador parcial 1.1, intervenidos dentro del PGLP

Las inversiones realizadas por AIR-E en los 33 circuitos priorizados, que impactaron en el indicador de calidad SAIFI, beneficiaron a 211.566 usuarios.

Gráfica 9 Usuarios beneficiados por departamento



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

Las mencionadas en la evaluación de los indicadores parciales 1.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio aprobadas en el plan de inversión, inversiones realizadas sobre los 33 circuitos priorizados.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la cobertura en medios de comunicación para informar a la mayor cantidad de usuarios sobre las interrupciones programadas.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \left(\frac{MunicipiosCubiertos}{TotalMunicipiosAtendidos} \right) * 100$$

Donde:

MunicipiosCubiertos: Municipios cubiertos por medios de comunicación

TotalMunicipiosAtendidos: Municipios atendidos por el operador de red.

Resultado del indicador:

Tabla 19 Evaluación del Indicador parcial 1.5.a, cobertura en medios de comunicación masivos.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora la comunicación de AIR-E con sus clientes.
- Propende por mejorar la comunicación de interrupciones programadas a los usuarios.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena, Guajira.

Recursos asociados:

No reporta.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de AIR-E sobre la cobertura de sus medios de comunicación con sus clientes.
- Certificaciones pautas y/o contratos de los medios de comunicación utilizados por AIR-E
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta los medios de comunicación que utiliza para comunicar a sus usuarios las interrupciones programadas.

Tabla 20 Listado de medios de comunicación a través de los cuales se

DEPARTAMENTO	IMPACTO	CIUDAD	MEDIO	NOMBRE
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Prensa escrita	Diario La Libertad
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Radio Libertad



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Emisoras ABC
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Emisora Atlántico
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Radio Ya
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	La Voz De la Costa
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Sistema Cardenal
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Radio Tropical
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Radio Vida Nueva
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Sistema Cardenal
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	Voz De La Patria Celestial
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Radio	La Voz del Caribe
Atlántico	Local	Campo De La Cruz	Radio	Dinámica st
Atlántico	Local	Galapa	Radio	Radio popular
Atlántico	Local	Malambo	Radio	Sensacion st
Atlántico	Local	Soledad	Radio	Madrigal estéreo
Atlántico	Local	Usiacurí	Radio	Cima estéreo
Atlántico	Local	Baranoa	Radio	Fiesta estereo
Atlántico	Local	Juan de Acosta	Radio	Juan de Acosta Estéreo
Atlántico	Local	Polonuevo	Radio	Ritmo Estéreo
Atlántico	Local	Ponedera	Radio	Satélite Estéreo
Atlántico	Local	Repelón	Radio	Repelón Estéreo
Atlántico	Local	Sabanalarga	Radio	Emisora La Nueva
Atlántico	Local	Santo Tomás	Radio	Oriental Estéreo
Atlántico	Local	Tubará	Radio	Universal Estéreo
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	LaMetroNoticias.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.ruedalaeconomia.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.voces365.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	LaVibrante.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	solonoticias24.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.laotraverdad.info
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	ExtraNoticias.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.notidia.co
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.prismaradiojrs.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	www.Cariberadioline.com
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	A un clic radio
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	Radar Economico
Atlántico	Departamental	Barranquilla	Web	RMB Noticias
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Prensa escrita	Hoy Diario del Magdalena



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

Magdalena	Departamental	Santa Marta	Prensa escrita	El Informador
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Radio	Radio Magdalena
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Radio	Radio Rodadero
Magdalena	Local	Algarrobo	Radio	Algarrobo St
Magdalena	Local	Aracataca	Radio	Macondo St
Magdalena	Local	Chibolo	Radio	Impacto Estéreo
Magdalena	Local	Concordia	Radio	Sensación Radio
Magdalena	Local	El Plato	Radio	Maxi Radio
Magdalena	Local	Fundación	Radio	Impacto Estéreo
Magdalena	Local	Guacamayal	Radio	Sol Estéreo
Magdalena	Local	Rio Frio	Radio	Fundación Comunitaria Canorama
Magdalena	Local	Ciénaga	Radio	Innovación Estéreo
Magdalena	Local	Pivijay	Radio	Rumba Vallenata
Magdalena	Local	Salamina	Radio	Satélite Estéreo
Magdalena	Local	Santa Marta	Radio	Voces Informativo
Magdalena	Local	Sitio Nuevo	Radio	Sitio nuevo Estéreo
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	Elvocerodelaprovincia.com
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	PasionporSantaMarta.com
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	SantaMartaAlDia.co
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	El Fuede de Ciénaga (Facebook)
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	LaGacetaCienagaOnline.com
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	OpinionCaribe.com
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	Seguimiento.co
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	EIRotativoCaribe.com
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	PrensaEstrategica.co
Magdalena	Departamental	Santa MARTA	Programaciones Campo Television SAS	PCT La Noticia
Magdalena	Departamental	Santa Marta	Web	Canal Territorio
La Guajira	Departamental	Fonseca	Radio	Fonseca stereo
La Guajira	Departamental	Riohacha	Prensa escrita	DIARIO DEL NORTE
La Guajira	Departamental	Riohacha	Radio	Cardenal Estéreo
La Guajira	Departamental	Riohacha	Radio	Frontera Estéreo
La Guajira	Departamental	Riohacha	Radio	Majayut Estéreo
La Guajira	Departamental	Riohacha	Radio	Uniguajira Estéreo
La Guajira	Local	Albania	Radio	Beraka Estéreo
La Guajira	Local	Barrancas	Radio	Fiesta Estéreo
La Guajira	Local	Dibulla	Radio	Dibulla St
La Guajira	Local	Distracción	Radio	La voz del Ranchería



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

La Guajira	Local	Hatonuevo	Radio	Primera Estéreo
La Guajira	Local	Riohacha	Radio	Guajira S
La Guajira	Local	San Juan del Cesar	Radio	Cardenal Estéreo
La Guajira	Local	Villa Nueva	Radio	viva Fm
La Guajira	Local		Radio	Guayyu stereo
La Guajira	Local	Uribia	Radio	Bacanisima St.
La Guajira	Departamental	Riohacha	Web	Laguajirahoy.com
La Guajira	Departamental	Riohacha	Web	GuajiraGrafica.net
La Guajira	Departamental	Riohacha	Web	Genteculturapueblo.blogspot.com
La Guajira	Departamental	Riohacha	Web	Guajira News (Facebook y periódico pdf)
La Guajira	Departamental	Riohacha	Web	Revista Entornos

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

También, se adicionaron las certificaciones de los contratos con medios de información escritos de amplia circulación, entre los que se encuentran:

- El Periódico El Informador – Para el departamento del Magdalena
- El Diario del Norte – Para el departamento de La Guajira.
- El Diario la Libertad - Para el departamento de Atlántico.
- El Diario del Magdalena - Para el departamento del Magdalena

En los anteriores medios de comunicación pautó información para este periodo de evaluación de la siguiente forma.

Tabla 21 Cantidad de pautas AIR-E en medios escritos trimestre 4

No.	Departamento	Medio Escrito	Cobertura	Mes	Cantidad de avisos
1	Atlántico	La Libertad	Departamental	Octubre	10
2	Atlántico	La Libertad	Departamental	Noviembre	8
3	Atlántico	La Libertad	Departamental	Diciembre	11
4	Magdalena	Hoy Diario del Magdalena	Departamental	Octubre	6
5	Magdalena	El Informador	Departamental	Octubre	3
6	Magdalena	Hoy Diario del Magdalena	Departamental	Noviembre	4
7	Magdalena	El Informador	Departamental	Noviembre	4
8	Magdalena	Hoy Diario del Magdalena	Departamental	Diciembre	3
9	Magdalena	El Informador	Departamental	Diciembre	5
10	La Guajira	Guajira Diario del Norte	Departamental	Octubre	10
11	La Guajira	Guajira Diario del Norte	Departamental	Noviembre	8
12	La Guajira	Guajira Diario del Norte	Departamental	Diciembre	9



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

Fuente: AIR-E

El prestador realizó un total de 81 avisos en este tercer trimestre a través de estos medios escritos, siendo el mes de octubre en el que se registraron el mayor número de avisos con un total de 29, los departamentos de Atlántico y Guajira presentaron el mayor número de avisos, los cuales pueden ser consultados mediante el enlace <https://www.air-e.com/nuestra-empresa/sala-de-prensa/noticias>, También se puede consultar la programación de los mantenimientos programados mediante el enlace:

https://www.air-e.com/hogares/mi-energia/mantenimiento-programado/_cf_chl_jschl_tk_/pmd_xrnfrd5xwdyukvz8gghbfff9xlpkxo9akpw69dsydc-1631192167-0-gqntzgznaahcjcnbszq1l

El prestador acredita las publicaciones a través de los medios de comunicación mediante certificaciones expedidas por la Unión Temporal Factorial Media 2021 y Sonovista Publicidad S.A.

AIR-E dentro de las actividades realizadas para divulgar las interrupciones programadas, hizo los siguientes perifoneos durante el Cuarto trimestre del 2021:

Tabla 22 Comunicación a población a través de perifoneo

No.	Lugar	Fecha
1	Municipios de Manatí, Candelaria, Santa Lucía, Suan y Campo De La Cruz.	9 y 10 de octubre
2	Municipios de Juan de Acosta, Piojo y Tubara, los corregimientos de Santa Verónica, el Vaivén, Agua Viva, El Cerrito, Saco y la Chorrera, el corredor turístico ente Santa Verónica y el Morro y en los sectores y fincas aledañas a la vía Salinas del Rey, carretera Chorrera vía Baranoa kilómetro 58, Finca Santa Clara y Finca Glomaral.	22 y 23 de octubre
3	Municipio Polonuevo - Santo Tomas, vereda Los Manguitos, entrada hacia Santo Tomas, vía Baranoa - Polonuevo.	22 y 23 de octubre
4	Municipios de Juan de Acosta, Piojo y Tubara, los corregimientos de Santa Verónica, el Vaivén, Agua Viva, El Cerrito, Saco y la Chorrera, el corredor turístico ente Santa Verónica y el Morro y en los sectores y fincas aledañas a la vía Salinas del Rey, carretera Chorrera vía Baranoa kilómetro 58, Finca Santa Clara y Finca Glomaral.	24 y 25 de octubre
5	Municipio Polonuevo - Santo Tomas, vereda Los Manguitos, entrada hacia Santo Tomas, vía Baranoa - Polonuevo.	24 y 25 de octubre
6	Municipio Salamina, El Piñón, Pedraza, Cerro San Antonio, Concordia	31 de octubre
7	Pivijay	31 de octubre
8	Remolino y Sitio Nuevo	31 de octubre
9	Hato Nuevo	2 y 3 de noviembre
10	Barrancas	2 y 3 de noviembre
11	Municipio Manatí - Los puercos hasta el km 2, sectores y fincas aledañas a la vía Manatí	3 y 4 de noviembre
12	Sabanagrande, Santo Tomás y Palmar de Varela	12 y 13 de noviembre
13	Galapa.	13 y 14 de noviembre



1.1.5 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5a) Cobertura en medios de comunicaciones masivos.

14	Uribia.	13 de noviembre
15	Manaure.	13 de noviembre
16	municipio Malambo; en la entrada al municipio de Sabanagrande y en la vía Malambo - Caracolí	20 de noviembre
17	Sabanagrande.	20 de noviembre
18	Uribia.	21,22,24 y 26 de noviembre
19	Aracataca y El Retén.	21 de noviembre
20	Zona Bananera.	21 de noviembre
21	Aracataca, El Retén y Zona Bananera.	22 de noviembre
22	San Juan del Cesar, Urumita, El Molino, La Jagua del Pilar y Villanueva	30 de noviembre
23	Fundación.	29 y 30 de noviembre
24	Maicao.	10 y 11 de diciembre
25	Zona rural de Polonuevo; sectores aledaños a la vía Polonuevo - vereda los manguitos	10 y 11 de diciembre
26	Zona rural y urbana de Ponedera, Martillo, Burrusco, La Retirada, cascajal, Santa Rita y Puerto Giraldo	10 y 11 de diciembre
27	Salamina, El Piñón, Cerro San Antonio, Concordia y Pedraza.	15 y 16 de diciembre
28	Buriticá y Paz del Caribe.	15 y 16 de diciembre

Fuente AIR-E y agencia Sonovista publicidad.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite evidenciar que AIR-E tiene cobertura mediante medios de comunicación en los 57 municipios que hacen parte de su sistema.

Tabla 23 Municipios cubiertos vs municipios atendidos

MUNICIPIOS CUBIERTOS POR MEDIOS DE COMUNICACION	MUNICIPIOS ATENDIDOS PERTENECIENTES AL SISTEMA OPERADO POR EL OR
57	57

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

AIR-E no reporta dificultades en el cumplimiento de este indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



1.1.6 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5b) Notificación a través de mensajes de texto y/o correo electrónico y/o cartas a los usuarios industriales.

Objetivo del Indicador:

Evaluar y mejorar la cobertura de información de interrupciones programadas a usuarios industriales.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \left(\frac{UsuariosInfMedios}{TotalUsuariosConMedio} \right) * 100$$

Donde:

UsuariosInfMedio: Usuarios informados con medio de comunicación.

TotalUsuariosConMedio: Total Usuarios con medio de comunicación.

Resultado del indicador:

Tabla 24 Evaluación del Indicador Parcial 1.5.b, notificaciones a los usuarios industriales.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	92%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora la comunicación de AIR-E con sus clientes.
- Propende por mejorar la comunicación de interrupciones programadas a los usuarios industriales.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena, Guajira.

Recursos asociados:

No reporta.



1.1.6 Indicador Parcial 1.5. Avisos de las interrupciones programadas de conformidad con la resolución CREG 015 de 2018 5b) Notificación a través de mensajes de texto y/o correo electrónico y/o cartas a los usuarios industriales.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa, comunicaciones a clientes industriales por medio de:
 - Publicaciones en medios impresos de circulación regional y departamental (Guajira, Atlántico, Magdalena) meses octubre, noviembre y diciembre, incluyendo las certificaciones de coberturas de los medios)
 - Listado de pautas periodistas independientes realizadas
 - Listado de pautas digitales realizadas
 - Certificado SONOVISTA, perifoneo realizado de octubre a dic del 2021.
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas
- Soportes avisos clientes industriales por email, meses de octubre, noviembre y diciembre.
- Reporte de AIR-E sobre clientes industriales afectados e informados.
- Reporte de interrupciones cuarto trimestre del 2021.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta la siguiente información:

Tabla 25 Interrupciones- clientes Industriales afectados e Informados

TOTAL DESCARGOS / CONSIGNACIONES	TOTAL CLIENTES INDUSTRIALES AFECTADOS	TOTAL, CLIENTES INDUSTRIALES INFORMADOS
2985	3044	2788

Fuente: AIR-E

Análisis de la SSPD:

La revisión de información disponible permite evidenciar que AIR-E alcanzo un 92% en la evaluación de indicador que evalúa las notificaciones a los usuarios industriales.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

AIR-E no reporta dificultades en el cumplimiento de este indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.

1.1.7 Indicador Parcial 1.6.a Mejora en el desempeño del indicador de calidad Individual DIU.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la calidad del servicio en el SDL, buscando la disminución de la duración acumulada de los eventos percibidos por los usuarios.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(NU_mDIUs)}{3000} * 100$$

Resultado del indicador:

Tabla 26 Evaluación del Indicador parcial 1.6.a, notificaciones a los usuarios industriales.

Meta	Evaluación	Resultado
Mejora del DIU para el 90% de los usuarios, sobre los 1000 peores clientes servidos por departamento	NO APLICA	NO APLICA

La evaluación de este indicador se realiza al año siguiente de finalizada la intervención de los circuitos escogidos en los indicadores 1.1 y 1.2, la periodicidad de evaluación es semestral.

Beneficios:

- Mejorar la calidad y confiabilidad del servicio.
- Propende por disminuir la duración acumulada de los eventos percibidos por los usuarios.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena, Guajira.

Recursos asociados:

No aplica.

Información utilizada para el seguimiento:

Información del SUI.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

No aplica.

Análisis de la SSPD:

No aplica.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No aplica.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



1.1.8 Indicador Parcial 1.6.b Mejora en el desempeño del indicador de calidad Individual FIU.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la calidad del servicio en el SDL, buscando la disminución de la cantidad acumulada de los eventos percibidos por los usuarios.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \frac{(NU_mFIUs)}{3000} * 100$$

Resultado del indicador:

Tabla 27 Evaluación del Indicador parcial 1.6.a, notificaciones a los usuarios industriales.

Meta	Evaluación	Resultado
Mejora del FIU para el 90% de los usuarios, sobre los 1000 peores clientes servidos por departamento	NO APLICA	NO APLICA

La evaluación de este indicador se realiza al año siguiente de finalizada la intervención de los circuitos escogidos en los indicadores 1.1 y 1.2, la periodicidad de evaluación es semestral.

Beneficios:

- Mejorar la calidad y confiabilidad del servicio
- Propende por disminuir la cantidad acumulada de los eventos percibidos por los usuarios.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena, Guajira.

Recursos asociados:

No aplica.

Información utilizada para el seguimiento:

Información del SUI.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

No aplica.

Análisis de la SSPD:

No aplica.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No aplica.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.

1.2 OBJETIVO 2. CONFIABILIDAD EN EL STR

1.2.1 Indicador Parcial 2.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el STR aprobadas en el plan de inversión.

Objetivo del Indicador:

Reducir la demanda no atendida (DNA) por eventos en el Sistema de Transmisión Regional (STR).

Fórmula del indicador:

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{VUC_ejecutado } t}{\text{VUC_programado } t} * 100$$

Donde:

VUC_ejecutado t = valor de las unidades constructivas instaladas en el trimestre de evaluación y acumulado según la curva S.

VUC_programado t = valor de las unidades programadas a intervenir durante el trimestre de evaluación.

Resultado del indicador:

Tabla 28 Evaluación indicador parcial 2.1. ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el STR aprobadas en el plan de inversión.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	119 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de STR.
- Garantía de la seguridad de distancia eléctrica respecto de las personas y la vegetación.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: 817.635.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, La Guajira y Magdalena

Recursos asociados:

De conformidad con lo reportado por la empresa las inversiones totales durante el año 2021, asociadas a proyectos para la mejorar la calidad del servicio en el STR, corresponde a COP\$10.838.620.200 (pesos de diciembre de 2021),

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las inversiones adelantadas en el STR.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:



1.2.1 Indicador Parcial 2.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el STR aprobadas en el plan de inversión.

La empresa reportó que adelantó los siguientes 22 proyectos de inversión:

Tabla 29 Proyectos de inversión en STR ejecutados en el 2021

Cod. proyecto	Nombre del proyecto (PINV)
72	RHRB LN 711 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
86	RHRB LN 703 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
106	RHRB LN 741 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
123	RHRB LN 740 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
186	MÑPA RCH PROTECCION 87 B N4 IV
191	RHRB LN 707 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
195	RCRE VTE TT TC INTEGRADOS 6UND N2 III TIPO IV
196	RCRE GAI TT 6 UND N4 III
213	MXCT ERI TC 3 UND N4 III
214	RIPA BAR PROTECCIONES 57000152 N4 III
215	RIPA CIE PROTECCIONES 57001875 N4 III
216	RIPA CDL PROTECCIONES 57000054 N4 III
217	RIPA GAI PROTECCIONES 57000382 N4 III
218	RIPA SAL PROTECCIONES 57001560 N4 III
219	RIPA GAI PROTECCIONES 57000380 N4 III
220	RIPA BAR PROTECCIONES 57000150 N4 III
221	RHRB LN 775 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
223	RHRB LN 720 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
224	RHRB LN 709 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
231	RCRE RCO TT 3UND N4 III
247	RHRB LN 721 ESTR. GUARDA SPT A N4 III
296	RHRB LN 728 ESTR. GUARDA SPT A N4 III

Fuente: AIR-E

Las actividades desarrolladas en los proyectos comprenden las siguientes acciones:

Tabla 30 Acciones asociadas a los proyectos de inversión en el STR

Acción	Descripción
1	Cambio de estructuras en líneas de transmisión
2	Instalación de cable de guarda en líneas de transmisión
3	Instalación de sistemas de puesta a tierra en líneas de transmisión
4	Actualización tecnológica de equipos en subestaciones
5	Renovación de protecciones en subestaciones
6	Instalación de transformadores de corriente y de tensión en las bahías de línea de subestaciones

Fuente: AIR-E



1.2.1 Indicador Parcial 2.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el STR aprobadas en el plan de inversión.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 se ejecutó una inversión de \$8,330,789,000 (\$COP de diciembre de 2017). La inversión proyectada era \$ 6.981.152.920 de acuerdo con el Plan de Inversiones aprobado por la CREG. Los datos por proyecto son:

Tabla 31 Inversión programada y ejecutada

Cod. proyecto	Nombre del proyecto (PINV)	Programado	Ejecutado
72	RHRB LN 711 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 1,518,900,000.00	\$ 2,364,226,400.00
86	RHRB LN 703 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 1,187,943,530.00	\$ 1,336,219,530.00
106	RHRB LN 741 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 817,186,000.00	\$ 160,916,000.00
123	RHRB LN 740 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 591,978,000.00	\$ 165,842,000.00
186	MÑPA RCH PROTECCION 87 B N4 IV	\$ 232,124,000.00	\$ 232,124,000.00
191	RHRB LN 707 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 219,675,347.65	\$ 1,505,476,347.65
195	RCRE VTE TT TC INTEGRADOS 6UND N2 III TIPO IV	\$ 585,874,797.64	\$ 585,874,797.64
196	RCRE GAI TT 6 UND N4 III	\$ 203,292,000.00	\$ 203,292,000.00
213	MXCT ERI TC 3 UND N4 III	\$ 137,350,656.00	\$ 137,350,656.00
214	RIPA BAR PROTECCIONES 57000152 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
215	RIPA CIE PROTECCIONES 57001875 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
216	RIPA CDL PROTECCIONES 57000054 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
217	RIPA GAI PROTECCIONES 57000382 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
218	RIPA SAL PROTECCIONES 57001560 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
219	RIPA GAI PROTECCIONES 57000380 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
220	RIPA BAR PROTECCIONES 57000150 N4 III	\$ 133,249,000.00	\$ 133,249,000.00
221	RHRB LN 775 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 131,439,000.00	\$ 210,209,080.00
223	RHRB LN 720 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 124,764,058.29	\$ 178,950,058.29
224	RHRB LN 709 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 124,403,530.00	\$ 124,403,530.00
231	RCRE RCO TT 3UND N4 III	\$ 101,646,000.00	\$ 101,646,000.00
247	RHRB LN 721 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 55,597,300.00	\$ 56,823,000.00
296	RHRB LN 728 ESTR. GUARDA SPT A N4 III	\$ 16,235,700.00	\$ 34,692,600.00
Total general		\$ 6,981,152,920	\$ 8,330,789,000

Fuente: AIR-E

Se observa que la empresa alcanzó una ejecución superior a la programada en el año 2021, cumpliendo la meta prevista. El monto total de inversión ejecutado (\$8.330.789.000 pesos de diciembre de 2017) equivale a \$10.838.620.200 en pesos de diciembre de 2021.¹

Se destaca una diferencia en la información presentada por la empresa para este reporte respecto de la enviada para tercer trimestre de 2021. Para el tercer trimestre se reportó una ejecución acumulada total de los proyectos de inversión de \$6.268.683.783 (\$COP de diciembre de 2017), mientras que en el reporte del cuarto trimestre se reporta una inversión total acumulada hasta el tercer trimestre de \$6.190.698.106 (\$COP de diciembre de 2017).

¹ Indexados con el IPP serie oferta interna.



1.2.1 Indicador Parcial 2.1. Ejecución de inversiones orientadas a la calidad del servicio en el STR aprobadas en el plan de inversión.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

Durante la ejecución de los trabajos, fue necesario implementar estrategias y planes de acción para mitigar las siguientes dificultades:

- Oposición de la comunidad en relación con la intervención en la red, lo que ocasionó riesgos de seguridad para la integridad física de los técnicos.
- Con ocasión de la emergencia social, económica y ecológica originada en la pandemia del COVID – 19, se presentaron limitaciones en el suministro de los elementos eléctricos y restricciones en la consecución del recurso humano (mano de obra) para el desarrollo de los proyectos.
- Debido a la crisis de contenedores a nivel mundial provocada por la pandemia, se han generado retrasos en la entrega de suministros importados.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. “Evidencias - Indicador parcial 2.1 Inversiones STR”.

1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

Objetivo del Indicador:

Reducir la demanda no atendida (DNA) por eventos en el Sistema de Transmisión Regional (STR).

Fórmula del indicador:

$$\text{Cumplimiento Cronograma (\%)} = \frac{\text{Cant. Mtto Real } t}{\text{Cant. Mtto Programado } t} * 100 \%$$

Donde:

Cant. Mtto Real t = cantidad de mantenimientos realizados sobre los activos del STR durante el semestre a evaluar, valor de las unidades constructivas instaladas en el trimestre t y acumulado según la curva S.

Cant Mtto Programado t = cantidad de mantenimientos programados durante el trimestre t, por activos en el STR registrados en el Módulo de Gestión de Consignaciones (MGC).

Resultado del indicador:

Tabla 32 Evaluación indicador parcial 2.2 cumplimiento del programa de mantenimiento

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	97%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de STR.
- Estas actividades benefician a 1,521,906. clientes
- Departamentos beneficiados: Atlántico, La Guajira y Magdalena

Recursos asociados:

Los montos asociados a las inversiones ejecutadas corresponden a \$564.484.984.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de todos los mantenimientos adelantadas en el STR.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

AIR-E en el plan de mantenimiento por activo reporta la realización de actividades en líneas y subestaciones. Las acciones ejecutadas fueron:

Tabla -33 Actividades particulares reportadas por la empresa

Acción	Descripción
1	Inspección ocular exhaustiva y aérea termográfica de líneas.
2	Mantenimiento y pruebas predictivas de componentes de la bahías o celdas.
3	Poda y trocha.
4	Reposición de aislamiento, herrajería y/o estructuras en líneas.
5	Revisión, medición y diagnóstico de los Sistema de Puesta a Tierra de líneas.
6	Inspección exhaustiva y mantenimiento general de transformadores de potencia.
7	Pruebas predictivas a transformadores.

Fuente: AIR-E

Los activos intervenidos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 34 Activos intervenidos en mantenimientos de STR

Tipo de Activo	Activo
BahiaLinea	BL1 CORDIALIDAD A TEBSA 110 Kv
BahiaLinea	BL1 GAIRA A TPUERTO NUEVO 110 kV
BahiaLinea	BL1 JUAN MINA A NUEVA BARRANQUILLA 110 KV
BahiaLinea	BL1 LIBERTADOR A SANTA MARTA 110 kv
BahiaLinea	BL1 RIO CORDOBA A TPUERTO NUEVO 110 kv
BahiaLinea	BL1 RIOHACHA A CUESTECITAS 110 kv
Linea	BARANOA - MALAMBO 1 110 kv
Linea	CARACOLI - MALAMBO 1
Linea	CARACOLI - MALAMBO 2
Linea	CARACOLI - SILENCIO 1 110 KV
Linea	CORDIALIDAD - TCARACOLI 1 110 KV
Linea	CORDIALIDAD - TEBSA 1 110 kv
Linea	CUESTECITAS - MAICAO 1 110 kv
Linea	CUESTECITAS - RIOHACHA 1 110 kv
Linea	EL RIO - OASIS 1 110 kv
Linea	FUNDACION - RIO CORDOBA 1 110 kv
Linea	GAIRA - SANTA MARTA 1 110 kv
Linea	GAIRA - TPUERTO NUEVO 1 110 kv
Linea	JUAN MINA - NUEVA BARRANQUILLA 1 110 KV
Linea	LAS FLORES - TERMOFLORES 1 1 110 kv
Linea	LIBERTADOR - SANTA MARTA 1 110 kv
Linea	MANZANARES (MAGDALENA) - SANTA MARTA 1 110 kv
Linea	RIO CORDOBA - CIENAGA 1 110 kv
Linea	RIO CORDOBA - TPUERTO NUEVO 1 110 kv
Linea	SABANALARGA - BARANOA 1 110 kv
Linea	SABANALARGA - SALAMINA (MAGDALENA) 1 110 kv
Linea	TEBSA - EL RIO 1 110 kv



Linea	TEBSA - UNION (ATLANTICO) 1 110 kV
Linea	TEBSA - VEINTE DE JULIO 1 110 kV
Linea	TEBSA- VEINTE DE JULIO 2 110
Linea	TERMOFLORES I - OASIS 1 110 kV
Transformador	TEBSA 1 100 MVA 220/110/13.8 KV
Transformador	TERMOFLORES II 2 150 MVA 220/110/13.8 KV

Fuente: AIR-E

Estas acciones tuvieron un costo para el cuarto trimestre de \$564.484.984 pesos colombianos, logrando un beneficio para 1,521,906 clientes.

Tabla -35 Usuarios beneficiados por mantenimientos en STR

Tipo de Activo	Activo	Usuarios Beneficiados
BahiaLinea	BL1 CORDIALIDAD A TEBSA 110 Kv	85,503
BahiaLinea	BL1 GAIRA A TPUERTO NUEVO 110 kv	21,835
BahiaLinea	BL1 JUAN MINA A NUEVA BARRANQUILLA 110 KV	5,636
BahiaLinea	BL1 LIBERTADOR A SANTA MARTA 110 kv	40,765
BahiaLinea	BL1 RIO CORDOBA A TPUERTO NUEVO 110 kv	1
BahiaLinea	BL1 RIOHACHA A CUESTECITAS 110 kv	46,241
Linea	BARANOA - MALAMBO 1 110 kv	54,239
Linea	CARACOLI - MALAMBO 1	50,485
Linea	CARACOLI - MALAMBO 2	50,485
Linea	CARACOLI - SILENCIO 1 110 KV	72,010
Linea	CORDIALIDAD - TCARACOLI 1 110 KV	102,207
Linea	CORDIALIDAD - TEBSA 1 110 kv	85,503
Linea	CUESTECITAS - MAICAO 1 110 kv	30,145
Linea	CUESTECITAS - RIOHACHA 1 110 kv	46,241
Linea	EL RIO - OASIS 1 110 kv	42,738
Linea	FUNDACION - RIO CORDOBA 1 110 kv	20,540
Linea	GAIRA - SANTA MARTA 1 110 kv	21,835
Linea	GAIRA - TPUERTO NUEVO 1 110 kv	21,835
Linea	JUAN MINA - NUEVA BARRANQUILLA 1 110 KV	5,636
Linea	LAS FLORES - TERMOFLORES I 1 110 kv	16,404
Linea	LIBERTADOR - SANTA MARTA 1 110 kv	40,765
Linea	MANZANARES (MAGDALENA) - SANTA MARTA 1 110 kv	26,173
Linea	RIO CORDOBA - CIENAGA 1 110 kv	19,149
Linea	RIO CORDOBA - TPUERTO NUEVO 1 110 kv	1
Linea	SABANALARGA - BARANOA 1 110 kv	23,669
Linea	SABANALARGA - SALAMINA (MAGDALENA) 1 110 kv	8,754
Linea	TEBSA - EL RIO 1 110 kv	19,067
Linea	TEBSA - UNION (ATLANTICO) 1 110 kv	61,554
Linea	TEBSA - VEINTE DE JULIO 1 110 kv	117,747
Linea	TEBSA- VEINTE DE JULIO 2 110	117,747
Linea	TERMOFLORES I - OASIS 1 110 kv	23,671
Transformador	TEBSA 1 100 MVA 220/110/13.8 KV	40,075
Transformador	TERMOFLORES II 2 150 MVA 220/110/13.8 KV	203,250

Fuente: AIR-E

Análisis de la SSPD:

1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

El prestador proyecta realizar mantenimientos en 33 activos que se agrupan en i) bahías de línea, ii) líneas y iii) transformadores de potencia, durante la vigencia del 4 trimestre de 2021. A continuación se presentan los datos de programación vs ejecución para las acciones adelantadas.

1. Inspección ocular exhaustiva y aérea termográfica de líneas.

Para la inspección ocular exhaustiva de líneas se proyectaron 139 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, las cuales se ejecutaron al 100% con un valor incurrido de \$ 235.148.132.

Gráfica 10 Inspección ocular exhaustiva de líneas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

En cuanto a la inspección aérea termográfica de líneas durante el cuarto trimestre de 2021 se proyectaron 20 actividades, las cuales se ejecutaron al 100% con un valor incurrido de \$14.688.000.



Gráfica 11 Inspección aérea termográfica de líneas

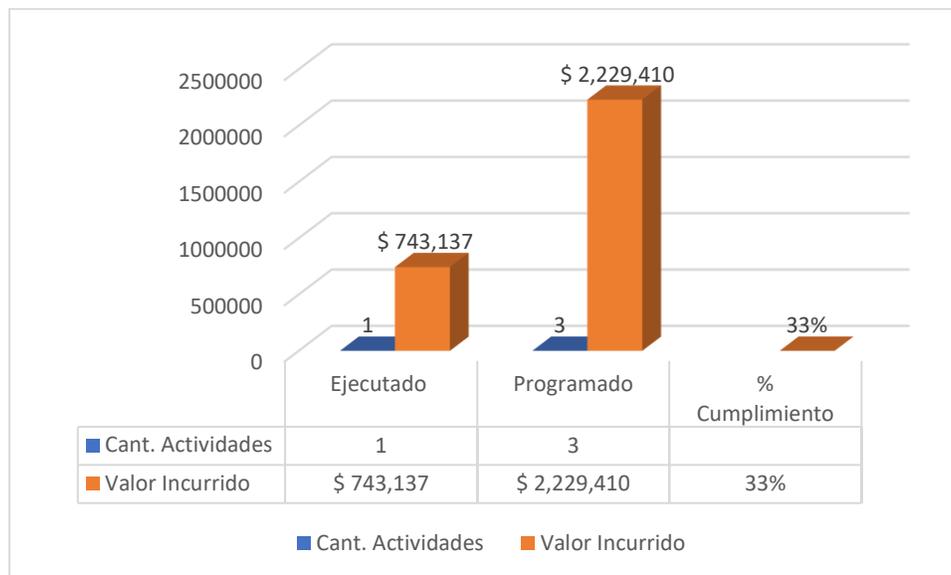


Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

2. Mantenimiento y pruebas predictivas de componentes de la bahías o celdas.

Para las pruebas predictivas de componentes de bahías o celdas se proyectaron 3 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, de las cuales se ejecutó 1 con un porcentaje de cumplimiento del 33% y un valor incurrido de \$ 743.137.

Gráfica 12 Pruebas predictivas de componentes de bahías o celdas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

Respecto del mantenimiento bahías se proyectaron 6 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, de las cuales se ejecutaron 2 con un porcentaje de cumplimiento del 33% y un valor incurrido de \$ 1.532.735.

Gráfica 13 Mantenimiento de bahías



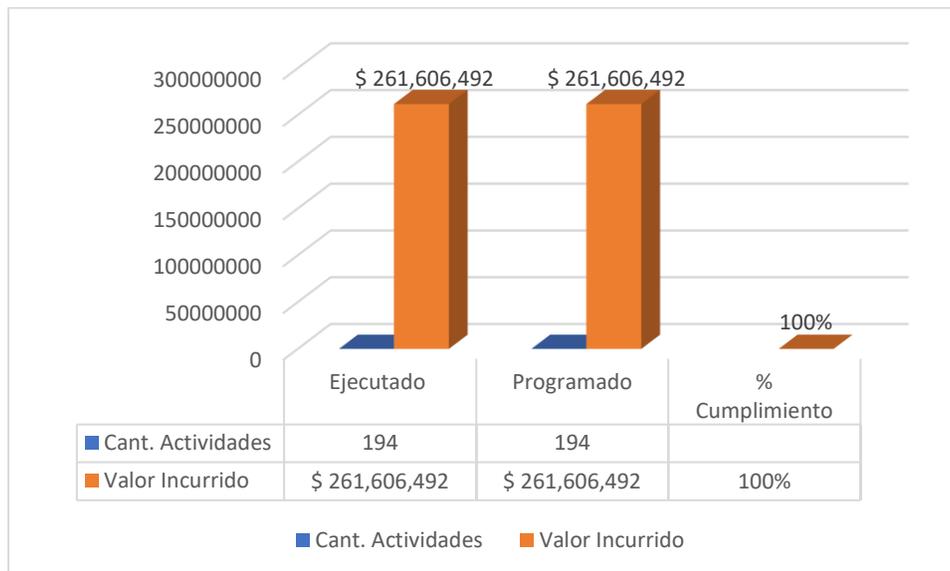
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

3. Poda y trocha.

Para poda y trocha se proyectaron 194 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, las cuales se ejecutaron al 100% con un valor incurrido de \$ 261.606.492.



Gráfica 14 Poda y trocha



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

4. Reposición de aislamiento, herrajería y/o estructuras en líneas.

Para la reposición de aislamientos, herrajería y/o estructuras, se proyectaron 9 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, de las cuales se ejecutaron 7 con un porcentaje de cumplimiento del 78% y un valor incurrido de \$ 11.856.435.

Gráfica 15 Reposición de aislamiento herrajería o estructuras



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

5. Revisión, medición y diagnóstico de los Sistema de Puesta a Tierra de líneas.

1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

Para la revisión, medición y diagnóstico de los Sistemas de Puesta a Tierra en líneas se proyectaron 29 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, las cuales se ejecutaron en su totalidad, con un valor incurrido de \$ 33.097.393.

Gráfica 16 Revisión medición y diagnóstico de los SPT de líneas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

6. Inspección exhaustiva y mantenimiento general de transformadores de potencia

Para la inspección exhaustiva transformadores de potencia (sustitución silicagel y mantenimiento de ventiladores), se proyectaron 2 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, las cuales se ejecutaron al 100% con un valor incurrido de \$ 3.926.110.



Gráfica 17 Inspección exhaustiva transformadores de potencia



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

En cuanto al mantenimiento general de transformadores de potencia se proyectaron 2 actividades durante el cuarto trimestre del 2021, de las cuales se ejecutó 1 con un porcentaje de cumplimiento del 50% y un valor incurrido de \$ 1.886.550 pesos.

Gráfica 18 Mantenimiento general del trafo de potencia



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

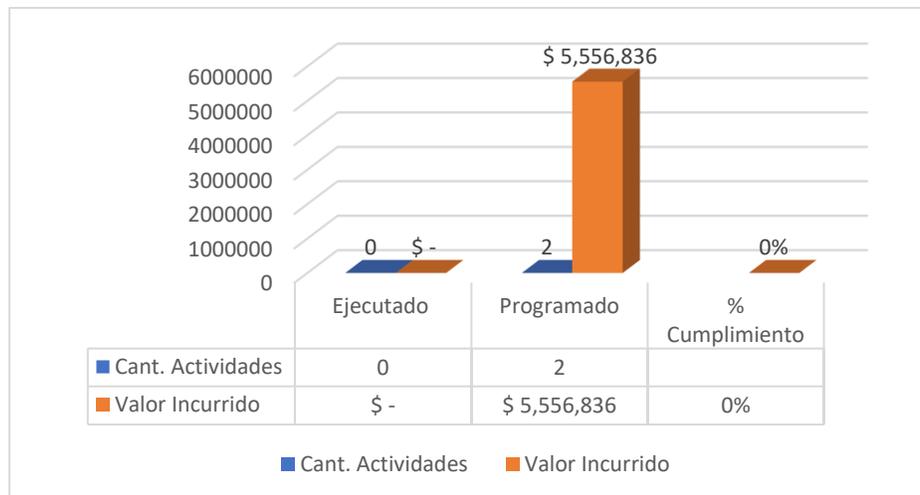
7. Pruebas predictivas a transformadores.



1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

Las pruebas predictivas a transformadores proyectadas fueron 2 para el cuarto trimestre del 2021, de las cuales no se ejecutó ninguna, por lo tanto el porcentaje de cumplimiento es 0%.

Gráfica 19 Pruebas predictivas a transformadores



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

La compilación de los montos ejecutados en actividades de mantenimiento es la siguiente:

Tabla 36 Relación de gastos incurridos en actividades de mantenimiento en activos del STR durante el 4 trimestre de 2021

ITEM	ACTIVIDAD	VALOR
1	Inspección aérea termográfica de línea	\$ 14,688,000.00
2	Inspección exhaustiva trafo de potencia: sustitución silicagel y mantenimiento de ventiladores.	\$ 3,926,109.98
3	Inspección ocular exhaustiva de línea	\$ 235,148,132.47
4	Mantenimiento bahías	\$ 1,532,735.36
5	Mantenimiento general del trafo de potencia	\$ 1,886,549.84
6	Poda y trocha	\$ 261,606,491.87
7	Pruebas predictivas al transformador	\$ -
8	Pruebas predictivas de componentes de la bahía o celda	\$ 743,136.64
9	Reposición de aislamiento, herrajería y/o estructuras	\$ 11,856,434.99
10	Revisión, medición y diagnóstico de los spt de línea	\$ 33,097,392.90
TOTAL		\$ 564,484,984.04

Fuente: AIR-E



1.2.2 Indicador Parcial 2.2. Cumplimiento del programa de mantenimientos por activo

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa reportó que de las 11 actividades que no pudieron ejecutarse en el trimestre evaluado, 9 corresponden a trabajos que presentaron inconvenientes por eventos presentados sobre la red, aunque no precisa el detalle de los mismos. Los 2 restantes corresponden a actividades reprogramadas debido a que comprendían aperturas de circuitos en temporada de diciembre.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 2.2 Mantenimiento STR".

1.3 OBJETIVO 3. CALIDAD DE LA POTENCIA EN LOS NIVELES DE TENSIÓN 4,3 Y 2

1.3.1 Indicador Parcial 3.1. Ejecución de inversiones aprobadas en el plan de inversión orientadas a la calidad de la potencia en los activos de nivel de tensión 4,3 y 2.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la calidad de potencia en los niveles de tensión 4,3 y 2, suministrada a los usuarios del sistema operado por AIR-E.

Fórmula del indicador:

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{VUC-ejecutado}_t}{\text{VUC-programado}_t} * 100$$

Donde:

VUC_Ejecutado t: = Valor de las unidades constructivas instaladas en el trimestre de evaluación.

VUC_Programado t: = Valor de las unidades constructivas programadas a intervenir durante el trimestre de evaluación.

Resultado del indicador:

Tabla 37 Evaluación del Indicador Parcial 3.1. Calidad de la potencia eléctrica en los niveles de tensión 4,3 y 2

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	97%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la calidad de la potencia eléctrica suministrada a los usuarios en los niveles de tensión 4,3 y 2 del SDL.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: 282.760 usuarios
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Los montos asociados a las inversiones ejecutadas en el año 2021 ascienden a los \$25.123.438.034.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de las inversiones adelantadas por la empresa.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

Para el año 2021 el prestador AIR-E proyecto realizar veinte (20) proyectos de inversión los cuales tienen en sus beneficios la mejora en la calidad de la potencia eléctrica por un valor total de \$ 25.886.165.121, y están ubicados en los tres departamentos que



1.3.1 Indicador Parcial 3.1. Ejecución de inversiones aprobadas en el plan de inversión orientadas a la calidad de la potencia en los activos de nivel de tensión 4,3 y 2.

comprenden su mercado de comercialización como se puede apreciar en las tablas que se muestra a continuación:

Tabla 38 Listado proyectos de inversión programados año 2021

Actividades	Cantidad total de proyectos	Inversión total \$COP CREG DIC-2017
Ampliación nuevo Circuito	6	3.018.839.837
Ampliación nueva Subestación SDL	3	8.405.236.500
Ampliación remplazo Circuito SDL	1	8.160.088.000
Ampliación reemplazo Subestación SDL	1	541.575.000
Banco de compensación Subestación MT	8	4.006.658.784
Confiabilidad Línea y Circuito SDL	1	1.753.767.000
Totales	20	25.886.165.121

Fuente AIR-E

Estos proyectos van desde la instalación de compensaciones para mejorar el perfil de tensión, ampliaciones en la capacidad de transformación en subestaciones y construcción de nuevos circuitos.

A continuación, se presentan las inversiones realizadas por el prestador durante los cuatro trimestres del año 2021.

Tabla 39 Ejecución de los proyectos de orientados a mejorar la calidad

Depto	Proyecto	Presupuesto	1 Trím	2 Trím	3 Trím	4 Trím	TOTAL INSTALADO
MAGDALENA	Banco De Compensación Capacitiva S/E Bonda	248.692.000				248.692.000	248.692.000
LA GUAJIRA	Banco De Compensación Capacitiva S/E Uribia	230.442.000				230.442.000	230.442.000
ATLANTICO	Banco De Compensación Capacitiva S/E Arrollo De Piedra	142.597.000				142.597.000	142.597.000
ATLANTICO	Banco De Compensación Capacitiva S/E Rotinet	124.346.000				124.346.000	124.346.000
MAGDALENA	Banco De Compensación Capacitiva S/E Zawady	124.346.000				124.346.000	124.346.000
ATLANTICO	Banco De Compensación Capacitiva S/E Manatí	106.096.000				106.096.000	106.096.000
MAGDALENA	Construcción De Nuevo Circuito 13.8kv Zawady 5-(Redes)	1.444.459.520			148.299.613	442.589.846	590.889.459



1.3.1 Indicador Parcial 3.1. Ejecución de inversiones aprobadas en el plan de inversión orientadas a la calidad de la potencia en los activos de nivel de tensión 4,3 y 2.

MAGDALENA	Construcción De Nuevo Circuito 13.8kv Zawady 4- (Redes)	597.020.990	430.068.134		59.532.224	250.908.813	740.509.171
MAGDALENA	Construcción De Nuevo Circuito 13.8kv Bonda 3- (Redes)	260.914.328			104.558.120		104.558.120
MAGDALENA	Ampliación 2do Transformador 12.5MVA 34.5/13.8kv S/E Zawady	5.004.913.000	936.639.000		40.513.000	4.443.328.000	5.420.480.000
MAGDALENA	Ampliación 2do Transformador 12.5MVA 34.5/13.8kv S/E Bonda	2.126.774.000			90.315.000	1.101.185.000	1.191.500.000
MAGDALENA	Reemplazo De Transformador 8MVA 34.5/13.8kv S/E Pivijay	541.575.000				674.549.000	674.549.000
MAGDALENA	Instalación De Celda En Arquitectura De Red Zawady 4 13.8kv - (Subestación)	286.414.000				253.747.000	253.747.000
MAGDALENA	Instalación De Celda En Arquitectura De Red Zawady 5 13.8kv - (Subestación)	140.054.000				253.747.000	253.747.000
ATLANTICO	Ampliación Nivel De CC SE El Río 13.8kv	8.160.088.000			70.618.000	7.934.818.000	8.005.436.000
ATLANTICO	Compensación SE Unión 13.8kv De 9 Mvar	1.384.728.000			792.072.000		792.072.000
ATLANTICO	Comp. SE Silencio 13.8kv De 2x 4.8Mvar	1.645.411.784			1.645.411.784	161.306.000	1.806.717.784
LA GUAJIRA	2do TR SE Hato Nuevo 34.5/13.8kv 6.5MVA	1.273.549.500		1.212.792.500		79.339.000	1.292.131.500
MAGDALENA	Segunda LN Santa Marta - Bonda 34.5kv SE	1.753.767.000			2.708.570.000		2.708.570.000
MAGDALENA	Nuevo Circuito Bonda 3 Se	289.977.000		312.012.000			312.012.000
TOTAL	20 proyectos	25.886.165.122	1.366.707.134	1.524.804.500	5.659.889.741	16.572.036.659	25.123.438.034

Fuente Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se evidencian proyectos con bajos niveles de cumplimiento de la meta de inversión proyectada tales como: Construcción nuevo circuito 13,8 KV Zawady 5 (redes) con el 41%, Construcción nuevo circuito 13,8 KV Bonda 3 (redes) con el 40%, Ampliación 2do transformador 12,5 MVA subestación Bonda con el 56% y la compensación subestación Unión 13,8 KV de 9 Mvar con el 57%. Otros proyectos presentaron mayores grados de ejecución de lo proyectado, tales como: Construcción de nuevo circuito de 13,8 KV Zawady 4 (redes) con el 124%, Reemplazo de transformador de 8 MVA 34,5/13,8 KV subestación pivijay con el 125%, Instalación de celda en arquitectura de red Zawady 5 13,8 KV en subestación con el 181% y la segunda línea Santa Marta – Bonda 34,5 KV con el 154%.



1.3.1 Indicador Parcial 3.1. Ejecución de inversiones aprobadas en el plan de inversión orientadas a la calidad de la potencia en los activos de nivel de tensión 4,3 y 2.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa ejecutó inversiones por \$25.123.438.034 sobre unas inversiones programadas de \$25.886.165.122. Por lo tanto, el indicador parcial alcanza el 97% y cumple la meta prevista en el PGLP.

Tabla 40 Resumen y evaluación del indicador 3.1 calidad de la potencia eléctrica niveles de tensión 4,3 y 2

Descripción	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Metas de Inversión trimestral	2.573.435.990	10.639.319.032	9.501.252.100	3.172.158.000
Ejecución trimestral	1.366.707.134	1.524.804.500	5.659.889.741	16.572.036.659
Evaluación indicador trimestral	53%	14%	60%	522%
Metas de inversión acumulada	2.573.435.990	13.212.755.022	22.714.007.122	25.886.165.122
ejecución acumulada	1.366.707.134	2.891.511.634	8.551.401.375	25.123.438.034
Indicador Parcial Acumulado	53%	22%	38%	97%

Fuente Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

La empresa presentó pérdida del indicador del objetivo 3 Calidad de la potencia eléctrica, durante los 3 primeros trimestres del año, lo que motivó la activación de un comité especial de seguimiento siguiendo lo especificado en las cláusulas del PGLP suscrito.

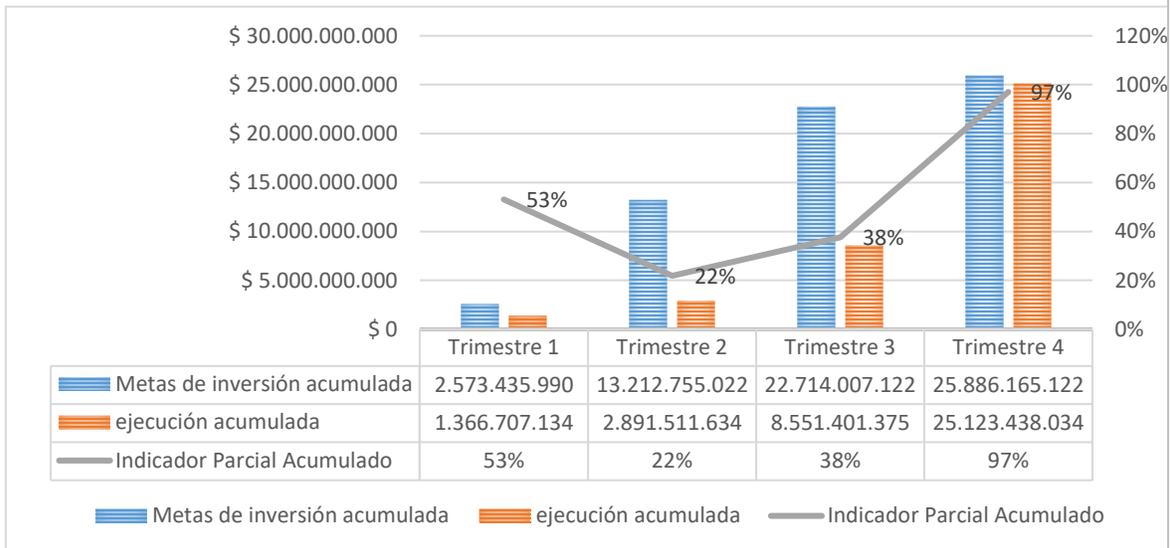
- En consecuencia y según lo previsto en el título de Condiciones Generales para el Seguimiento de los Indicadores del Programa de Gestión de Largo Plazo (PGLP), que tiene como finalidad generar alertas tempranas cuando: "1.) Si un indicador parcial presenta incumplimiento en dos o más periodos de evaluación en un mismo año, este se considera en estado de alerta, 2.) Si el 50% o más de los indicadores parciales de un mismo objetivo específico se encuentra en estado de alerta, la SSPD podrá convocar un comité de seguimiento especial con el prestador, con el fin de definir acciones correctivas de común acuerdo de corto plazo para normalizar su cumplimiento. "

AIR-E impulsó la ejecución de sus proyectos logrando un avance significativo en el cuarto trimestre del 2021, logrando así cumplir con las metas de ejecución e inversión.

El 85% de la ejecución reportada en el cuarto trimestre por la empresa AIR-E correspondió a trabajos en subestaciones los cuales fueron verificados por ingenieros de la SSPD, en visita de campo a cada una de las subestaciones incluidas en el programa de inversión.



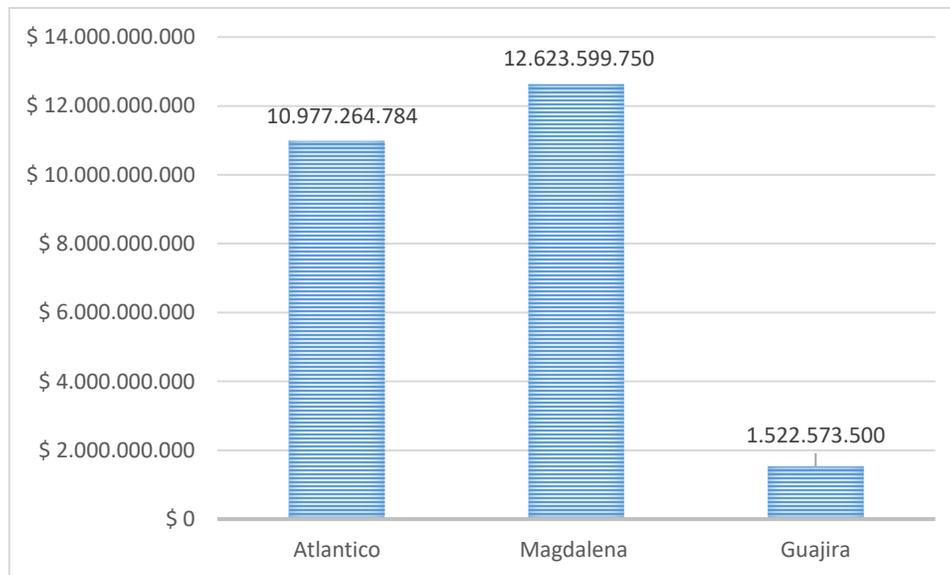
Gráfica 20 CURVA S- Inversiones ejecutadas VS programadas y porcentaje



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

El monto total de las inversiones ejecutadas por AIR-E ascendieron a \$25.123.438.034 de pesos, los cuales se repartieron por departamento de la siguiente manera:

Gráfica 21 Inversiones en la calidad de potencia realizadas por departamento



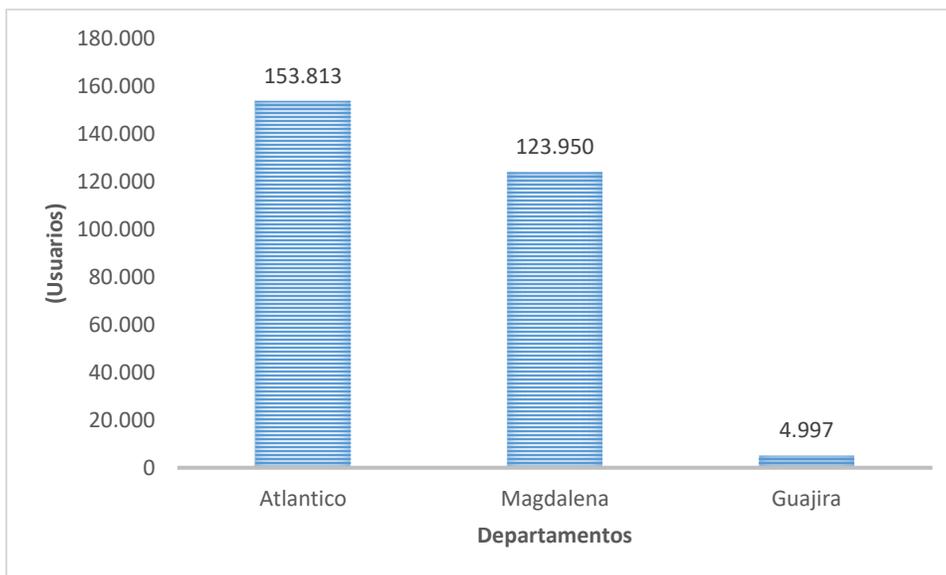
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

La empresa estimó que las inversiones a realizar en el SDL beneficiarían a un total de 282.760 usuarios al completar la totalidad de las inversiones programadas.



1.3.1 Indicador Parcial 3.1. Ejecución de inversiones aprobadas en el plan de inversión orientadas a la calidad de la potencia en los activos de nivel de tensión 4,3 y 2.

Gráfica 22 Usuarios beneficiados por departamento



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

- En el mes de junio de 2021 se esperaba el suministro de los equipos de compensación. Sin embargo, los problemas de transporte que se han presentado a nivel mundial han generado retrasos significativos en la entrega de equipos en general. Adicionalmente, se han presentado limitaciones en la fabricación de microchips que son un elemento esencial para los dispositivos de control de los equipos electrónicos, lo cual también genera retrasos en la producción.
- Dada la complejidad de muchos proyectos, teniendo como base las arquitecturas de infraestructura existente, condiciones propias de cada obra, impactos sociales y la diversidad de unidades constructivas seleccionadas, se presentaron pequeñas modificaciones respecto a las unidades constructivas instaladas, lo cual implicó la reclasificación de algunas unidades constructivas inicialmente presentadas.

No obstante, la empresa ejecutó el 97% del alcance previsto.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. “Evidencias - Indicador parcial 3.1 Calidad de la potencia en los niveles de tensión 4,3 y 2”.

1.4 OBJETIVO 4 PÉRDIDAS

1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 100}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: Inversión total programada hasta el trimestre que se evalúa según curva S.

% Ejecución Real: Inversión real ejecutada hasta el trimestre que se evalúa según curva S.

Resultado del indicador:

Tabla 41 Evaluación del Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	42%	INCUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- Mejora en la calidad del servicio para 31.002 usuarios.

Recursos asociados:

Inversión total ejecutada en el 2021 de \$42.015.935.204.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de actividades de cada proyecto.
- Curva S de las inversiones adelantadas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Registros contables SAP con el detalle del valor de las ordenes mensuales para los proyectos Conpes.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:



1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

Las actividades macro para la reducción de pérdidas de energía cubierta por estas inversiones son:

- Levantamiento y Diseño de la red MT/BT
- Suministro de materiales para la construcción de redes
- Construcción de redes MT/BT
- Suministro e instalación del sistema de medida AMI
- Operación temporal de la medida

Las cuales fueron divididas en dos grupos de proyectos: i) las del grupo denominado CONPES 3910, y ii) las del grupo denominado CONPES 3966. El primero reúne 5 proyectos en el departamento del Atlántico y el segundo 68 proyectos en 9 zonas de trabajo (5 proyectos en el Atlántico y 4 en el Magdalena), para un total de 73 proyectos.

Tabla 42 Listado de proyectos orientados a recuperación de pérdidas den los CONPES 3910 y 3933 (3966)

Departamento (grupo de proyectos)	Proyectos	CONPES	Departamento (grupo de proyectos)	Proyectos	CONPES	Departamento (grupo de proyectos)	Proyectos	CONPE
ATL-0	Cevillar	3910	ATL-4	Conidec	3966	MAGD-1	18 de enero	3966
ATL-0	La Sierra	3910	ATL-4	Doce De Octubre	3966	MAGD-1	Carreño	3966
ATL-0	Ciudadela 20 de Julio	3910	ATL-4	El Carnero	3966	MAGD-1	Centenario	3966
ATL-0	La Victoria	3910	ATL-4	El Parque	3966	MAGD-1	Central	3966
ATL-0	El Concord	3910	ATL-4	La Arboleda	3966	MAGD-1	Cie-rco Espiga 1	3966
ATL-2	El Carmen	3966	ATL-4	Pasadena	3966	MAGD-1	Cordoba	3966
ATL-2	Kennedy - Continentes	3966	ATL-4	San Pedro Alejandrino	3966	MAGD-1	Paris	3966
ATL-2	La Unión	3966	ATL-4	Villa Flor	3966	MAGD-2	El carmen cienaga	3966
ATL-2	Montes	3966	ATL-4	Villa Severa	3966	MAGD-2	El faro	3966
ATL-2	San Jose	3966	ATL-4	Vte-Crc Espiga	3966	MAGD-2	La floresta	3966
ATL-2	San Pedro	3966	ATL-5	Cachimbero	3966	MAGD-2	La victoria	3966
ATL-3	Cabrero	3966	ATL-5	Buenos Aires	3966	MAGD-2	Los olivos	3966
ATL-3	Centro - Soledad	3966	ATL-5	Cuchilla De Villate	3966	MAGD-2	Obrero	3966
ATL-3	El Oasis	3966	ATL-5	El Bosque 1	3966	MAGD-3	20 de Julio	3966
ATL-3	La María	3966	ATL-5	El Esfuerzo	3966	MAGD-3	Almendros	3966
ATL-3	Las Moras 4 Etapa	3966	ATL-5	El Romance	3966	MAGD-3	Las Delicias	3966
ATL-3	Manuela Beltran	3966	ATL-5	La Candelaria	3966	MAGD-3	Libertador	3966
ATL-3	San Antonio	3966	ATL-5	La Floresta	3966	MAGD-3	Mercado Santa Marta	3966
ATL-3	Tcherassi	3966	ATL-5	Oriental	3966	MAGD-3	Pescadito	3966
			ATL-5	Villa Adela	3966	MAGD-3	Rioscos	3966
			ATL-5	Villate	3966	MAGD-3	San Fernando	3966
			ATL-6	Ctr-cdl-uni espiga 3	3966	MAGD-3	Taganga	3966
			ATL-6	Santo domingo de guzman	3966	MAGD-4	LBT Maz Espiga 1-1	3966
			ATL-6	Soledad 2000	3966	MAGD-4	Postobon	3966
			ATL-6	La gloria villa rosa	3966	MAGD-4	Smt Maz Parte 2	3966
						MAGD-4	LBT Maz Espiga 1-2	3966
						MAGD-4	Smt Maz Parte 1	3966
						MAGD-4	Lbt Maz Espiga 2-Taganga	3966
						MAGD-4	Mag 13 De Junio	3966

Fuente: Archivo "Seguimiento de Proyectos - ISES - 02-10-2021.xlsm"

Para el trimestre que se analiza la empresa reportó una ejecución presupuestal total para los 73 proyectos de \$18.343.096.732 COP, para un acumulado en el año 2021 (a 30 de diciembre de 2021) de \$ 42.015.935.204 COP del total de inversión prevista para el 2021, por valor de \$29.517.782.157 COP.

En relación con las cifras financieras la empresa expresó:



1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

“No obstante, en atención al cierre definitivo de operaciones, levantamiento de información y cierre de proyectos, se hace necesario adelantar un análisis detallado de las inversiones durante 2021, con el propósito de entregar información de forma validada, certera y actualizada a la Superintendencia. Por lo tanto, en el caso en que como resultado de este ejercicio contable y financiero asociado al cierre operativo de 2021, se llegue a presentar alguna novedad que requiera la actualización de las cifras tanto de usuarios construidos como de ejecución presupuestal, estaremos informando debidamente a la Superintendencia respecto de la actualización de información aplicable.”

(Resaltado fuera de texto)

Finalmente se destaca que los proyectos ejecutados han beneficiado a 31.002 usuarios, quienes han recibido un servicio de alta calidad como resultado de contar con redes de distribución 100% nuevas. Adicionalmente, la empresa espera una reducción considerable en los indicadores de pérdidas de energía y un aumento de los índices de recaudo.

Análisis de la SSPD:

La información suministrada por la empresa respecto de los montos de inversión programados y ejecutados presenta inconsistencias.

En el último archivo suministrado por la empresa ("*Detalles inversión indicador 4-1 (pérdidas).xlsx*") suministrado el 6 de mayo de 2022) se observa que el valor total del presupuesto planificado para el 2021 es de \$42.015.935.204. En los datos de la empresa se precisa que esta cifra corresponde a la valoración de las inversiones bajo "Costo CREG" (que el regulador fija en pesos constantes de diciembre de 2017).

No obstante lo anterior, en el archivo suministrado por la empresa "*Presupuesto ejecutado de inversiones 4trim.xlsx*" se presenta una cifra de inversión planeada para el año 2021 de \$47.806.037.662. En esta fuente de información no se desagrega la cifra de presupuesto en los 73 proyectos de inversión ni se precisa a que fecha están referidos los pesos.

En cuanto a la ejecución real de inversión en el año 2021, el primer archivo citado presenta una cifra de \$42.015.935.204 y el segundo de \$43.699.762.074. Esta diferencia es aclarada por la empresa en su documento "*Documento aclaratorio Ind 4.1 pérdidas_PGLD 4to trim 2021.docx*" de la siguiente forma:

“En el informe original entregado se presentó una ejecución presupuestal por \$43.699.762.074, la variación presentada en esta nota aclaratoria hace referencia a una reclasificación contable realizada sobre el IVA, aplicado para las inversiones que realizan las empresas para mejorar el servicio de acuerdo con el decreto 1089 de 2020”

Las diferencias en los datos de inversión planeada, parecen ser consistentes con lo informado por la empresa en el sentido de que, con posterioridad al reporte de



1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

información, ha tenido que *adelantar un análisis detallado de las inversiones durante 2021.*

Adicionalmente a lo anterior, aparentemente la empresa calcula el nivel de ejecución de cada proyecto, comparando la ejecución real en pesos corrientes con un valor planeado², determinado con las unidades constructivas de la CREG. Lo anterior, no es adecuado pues la comparación de ejecución debe realizarse con la misma referencia de valoración de las inversiones (tanto planeación como ejecución en términos de UC de la CREG o, en su defecto, planeación y ejecución en valores reales) y usando unidades monetarias referidas a la misma fecha base.

Lo expuesto evidencia problemas en la confiabilidad de los datos usados por Air-e para calcular el indicador y, por lo tanto, se hace necesario realizar su evaluación usando los porcentajes esperados y de ejecución real del cronograma cada proyecto, contenidos en el archivo “*Seguimiento de Proyectos - ISES - 31-12-2021.xlsm*” de la misma forma como se realizó el cálculo en el reporte del tercer trimestre de 2021.

Tabla 43 Datos de avance esperado y real para proyectos financiados con recursos Conpes

Proyecto	Avance Esperado	Avance Real	Indicador del proyecto
El Carmen	100%	72%	72%
Keneddy Continentes	100%	36%	36%
La Unión	100%	96%	96%
Montes	100%	72%	72%
San José	100%	43%	43%
San Pedro	100%	64%	64%
Cabrero	100%	24%	24%
Centro Soledad	100%	24%	24%
El Oasis	100%	24%	24%
La Maria	100%	26%	26%
Las moras 4ta etapa	100%	27%	27%
Manuela Beltran	100%	24%	24%
San Antonio	100%	78%	78%
Tcherassi	100%	22%	22%
Conidec	100%	12%	12%
12 de octubre	100%	28%	28%
El carnero	100%	38%	38%
El parque (1)	69%	50%	72%
La Arboleda	84%	60%	71%

² Interpretando que cuando la empresa que el término “precios contractuales” equivale a pesos corrientes.



1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

Pasadena	100%	31%	31%
San Pedro Alejandrino	94%	68%	72%
Villa flor	92%	62%	67%
Villa Severa	94%	29%	31%
Espiga - Villa Estefany	94%	29%	31%
Cachimbero	93%	23%	25%
Buenos Aires	53%	35%	66%
Cuchilla de Villate	95%	28%	29%
El Bosque 1	100%	90%	90%
El Esfuerzo	100%	73%	73%
El Romance	100%	23%	23%
La Candelaria	94%	71%	76%
La Floresta	84%	56%	67%
Oriental	95%	28%	29%
Villa Adela	89%	43%	48%
Villate	95%	23%	24%
Ctr - Cdl - Uni - Espiga 3	86%	15%	17%
Santo Domingo de Guzmán	100%	54%	54%
Soledad 2000	74%	7%	9%
La Gloria Villa Rosa	86%	15%	17%
18 de Enero	85%	0%	0%
Carreño	100%	0%	0%
Centenario	100%	0%	0%
Central	100%	0%	0%
Espiga 1	87%	0%	0%
Córdoba	86%	0%	0%
Paris	80%	0%	0%
El carmen cienaga	90%	47%	52%
El Faro	100%	82%	82%
La Floresta	62%	6%	10%
La victoria	84%	17%	20%
Los olivos	86%	52%	60%
Obrero	86%	20%	23%
20 de Julio	100%	87%	87%
Almendros	93%	43%	46%
Las delicias	100%	67%	67%
Libertador	89%	37%	42%
Mercado Santa Marta	100%	86%	86%
Pescadito	88%	42%	48%
Riascos	83%	17%	20%



1.4.1 Indicador Parcial 4.1. Ejecución de Inversiones orientadas a recuperación de pérdidas del documento CONPES 3966 de 2019.

San fernando	82%	30%	37%
Taganga Sur	100%	59%	59%
LBT - Espiga 1-1	93%	51%	55%
Postobón	100%	28%	28%
SMT Maz Parte 2	75%	19%	25%
LBT Maz Espiga 1-2	100%	17%	17%
SMT Maz Parte 1	83%	9%	11%
Taganga Norte	100%	70%	70%
Mag 13 de Junio	97%	55%	57%
Cevillar	95%	65%	68%
Ciudadela 20 de Julio	87%	57%	66%
Concord	96%	70%	73%
La Sierra	98%	74%	76%
La Victoria	94%	69%	73%
		Promedio	42%

Fuente: Cálculos realizados con información del archivo "Seguimiento de Proyectos - ISES - 31-12-2021.xlsm" suministrado por Air-e

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La oposición de las comunidades a la instalación de la medida centralizada y a la ejecución de las obras.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.1 Inversiones Conpes".



1.4.2 Indicador Parcial 4.2. Ejecución de proyectos de instalación de medida centralizada en los grandes consumidores incluidos en el plan de reducción de pérdidas.

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 1}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada.

Resultado del indicador:

Tabla 44 Evaluación del Indicador Parcial 4.2. Ejecución de proyectos de instalación de medida centralizada

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- 403 grandes consumidores obtuvieron nuevos sistemas de medición centralizada.

Recursos asociados:

Las actividades ejecutadas exigieron una inversión total en el 2021 de \$1.593.396.874.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

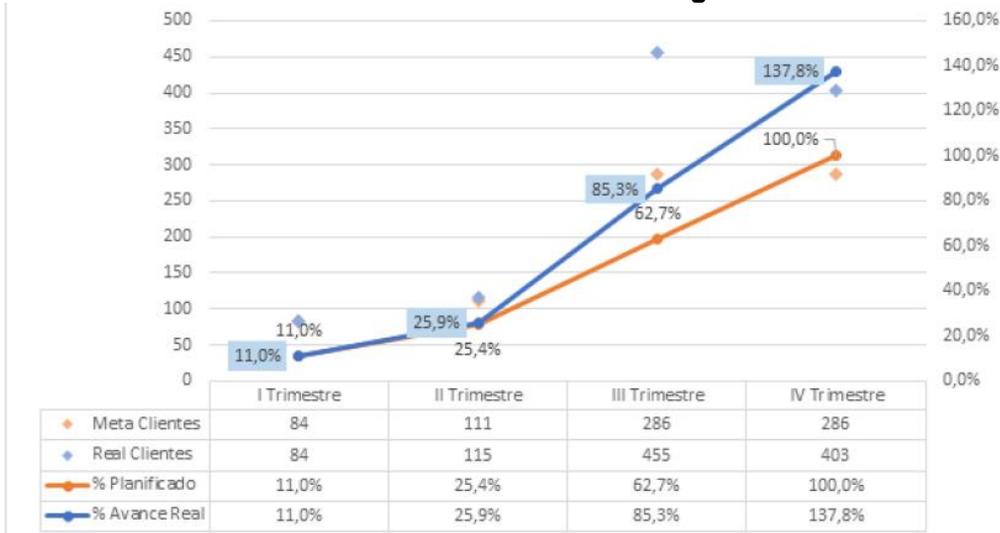
Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que en el trimestre se planteó la ejecución de 286 acciones de instalación de medida centralizada, y se lograron ejecutar 403.



1.4.2 Indicador Parcial 4.2. Ejecución de proyectos de instalación de medida centralizada en los grandes consumidores incluidos en el plan de reducción de pérdidas.

Gráfica 23 Instalación de medida centralizada en grandes consumidores



Fuente: AIR-E

En cuanto a la ejecución presupuestal de esta actividad en el trimestre, ésta fue de **\$540.096.167 COP** (a precios contractuales de 2021), para un acumulado en el 2021 (a 30 de diciembre de 2021) de **\$1.599.975.975 COP**, del total de inversión prevista para el 2021 por valor de **\$1.593.396.874 COP** (a precios contractuales de 2021).

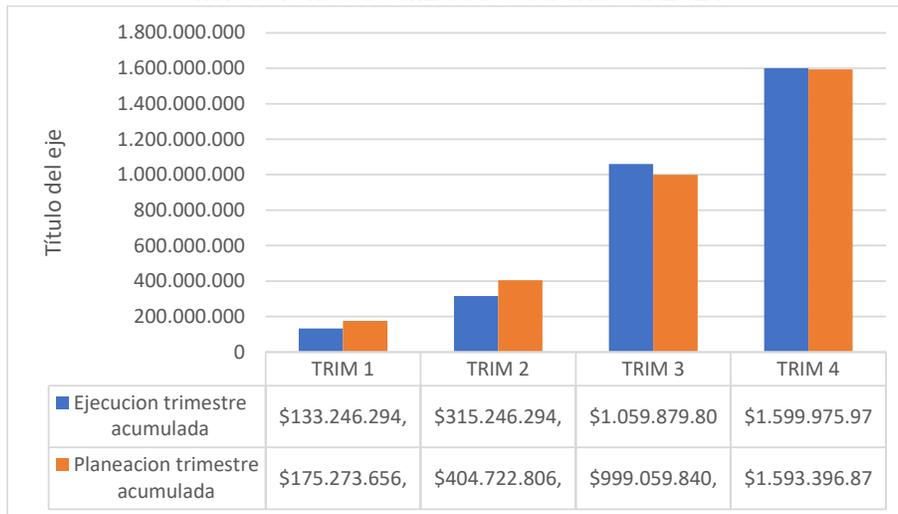
Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permitió verificar las cifras de inversión total acumulada a diciembre del 2021, la cual supera ligeramente el monto planeado para el mismo periodo, lo cual llevó el indicador al 100% y por lo tanto se cumplió la meta prevista para el periodo que se analiza.



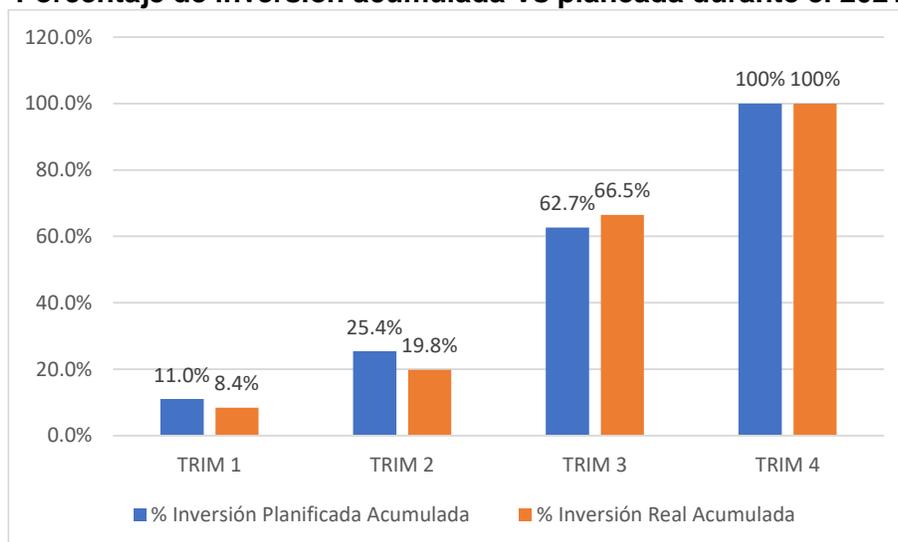
1.4.2 Indicador Parcial 4.2. Ejecución de proyectos de instalación de medida centralizada en los grandes consumidores incluidos en el plan de reducción de pérdidas.

Inversiones realizadas durante el 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Porcentaje de inversión acumulada Vs planeada durante el 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.2. Ejecución de proyectos de instalación de medida centralizada".



1.4.3 Indicador Parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 1}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada

Resultado del indicador:

Tabla 45 Evaluación del Indicador Parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de inversiones

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	78%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- Los proyectos finalizados en el 2021 benefician a 7151 usuarios.

Recursos asociados:

Las inversiones ejecutadas en el 201 fueron de \$ 38.620.918.146.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que las inversiones monitoreadas con este indicador cubren la ejecución de 41 proyectos, los cuales consisten en la construcción de redes con protección (anti-defraudación), la elevación de la altura del poste y el aislamiento y alejamiento de la red de baja tensión, así como la instalación de sistemas de medición centralizada y convencional, compuestos por medidores de medida directa y macro medidores (medida semidirecta, en los transformadores), sistema de comunicaciones y software. Estas acciones tienen como finalidad la recuperación de energía eléctrica en



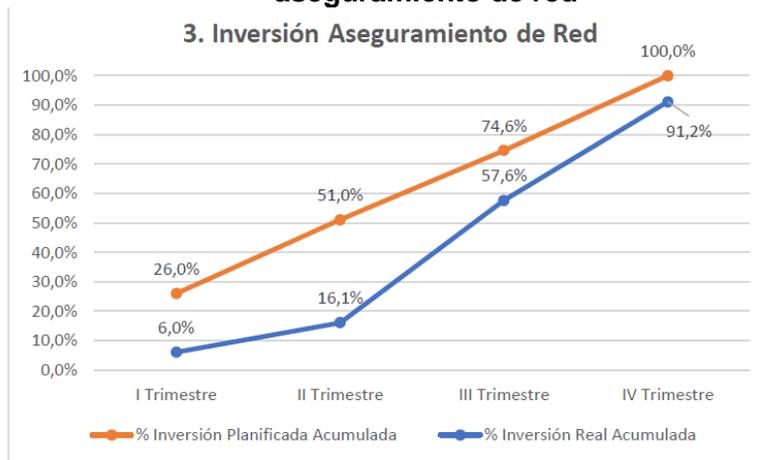
1.4.3 Indicador Parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas

los circuitos con altas pérdidas, una adecuada facturación de los consumos y mejorar la calidad del servicio (como consecuencia de disminuir la cargabilidad de los transformadores y de la adecuación de las redes de distribución).

Para el cuarto trimestre las acciones planificadas correspondían a 17.861 usuarios diseñados y 12.005 usuarios construidos. Frente a lo anterior, se logró ejecutar acciones relativas a 19.948 usuarios diseñados y 6.958 usuarios construidos, para un total acumulado en el año de 127.343 usuarios diseñados y 18.721 usuarios construidos (el total previsto para el año era de 76.233 usuarios diseñados y 45.000 usuarios construidos).

La empresa reporta que la ejecución presupuestal de esta actividad en el trimestre fue de \$ 15.560.170.903 COP (a precios contractuales de 2021), para un acumulado en el año 2021 (a 31 de diciembre de 2021) de \$42.240.148.256 COP (a precios contractuales de 2021), del total de inversión prevista para el 2021 por valor de \$46.337.436.516 COP (a precios contractuales de 2021).

Gráfica 24 Evolución de las acciones planificadas asociadas a los proyectos de aseguramiento de red



Descripción	Unidad	Total 2021	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Inversión Planificada Acumulada	COP	\$ 46.337.436.516	\$ 12.038.049.467	\$ 23.647.988.942	\$ 34.577.708.246	\$ 46.337.436.516
Inversión Real Acumulada	COP	\$ 42.240.148.256	\$ 2.798.191.027	\$ 7.446.706.451	\$ 26.679.977.353	\$ 42.240.148.256
Inversión Real Trimestral	COP		\$ 2.798.191.027	\$ 4.648.515.423	\$ 19.233.270.902	\$ 15.560.170.903
% Inversión Planificada Acumulada	Porcentaje	100,0%	26,0%	51,0%	74,6%	100,0%
% Inversión Real Acumulada	Porcentaje	91,2%	6,0%	16,1%	57,6%	91,2%
% Inversión Real trimestral	Porcentaje	33,6%	6,0%	10,0%	41,5%	33,6%
% de Cumplimiento	Porcentaje	91,2%	23,2%	31,5%	77,2%	91,2%

Fuente: AIR-E

Análisis de la SSPD:



1.4.3 Indicador Parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Los proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas aprobado son los siguientes:

Gráfica 25 Proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas aprobado

Proyecto	Territorio	Proyecto	Territorio
Atlántico	Atlántico	Concepción	Guajira
Prado Soledad	Atlántico	Hato Nuevo	Guajira
Cr 18 Las Moras	Atlántico	Acueducto	Guajira
Cr 21b Los Andes	Atlántico	Calancala	Guajira
Cr 4 Jose Antonio Galán	Atlántico	Libertador	Guajira
Las Flores	Atlántico	Dibulla	Guajira
Las Nieves	Atlántico	El Centro	Guajira
Puerto Colombia Y Pradomar	Atlántico	Camilo Torres	Guajira
Rebolo	Atlántico	Centro Maicao	Guajira
Simón Bolívar	Atlántico	Cooperativo	Guajira
Terranova	Atlántico	Coquivacoa	Guajira
Villa Zambrano	Atlántico	Édison De Luque	Guajira
Proyecto Galapa Centro	Atlántico	El Progreso	Guajira
Mercado Sabanalarga	Atlántico	11 De noviembre	Magdalena
Sabanalarga Zona Centro	Atlántico	Manzanares	Magdalena
Sector Santa Verónica	Atlántico	Mercado No Conpes	Magdalena
Salgar Y Sabanilla	Atlántico	Villa Italia	Magdalena
Proyecto Malambo Centro	Atlántico	Portal De La Avenida	Magdalena
Cr 19 Centro De Soledad	Atlántico	Proyecto Centro Sm.	Magdalena
Portal de Las Moras	Atlántico	Proyecto El Líbano	Magdalena
		La Lucha (Sector Comercial)	Magdalena

Fuente: Air-e

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que el presupuesto total de estos proyectos, valorado con los costos de Unidades Constructivas del Anexo 14 de la Resolución CREG 015 de 2018, es de \$38.363.461.358 (\$ diciembre de 2017), que equivalen a \$49.912.077.624 (\$ diciembre de 2021).

A partir de la información disponible se calcularon los siguientes porcentajes de ejecución programada y real, acumulada para el año 2021, para cada uno de los proyectos del Plan de Inversión aprobado por la CREG. Se presenta también la relación entre estas variables para el cálculo del indicador parcial.



Tabla 46 Ejecución acumulada planeada y real, y resultado del indicador para los proyectos de aseguramiento de red

Proyecto	Territorio	Ejecución programada (%)	Ejecución real (%)	Resultado indicador
Atlántico	Atlántico	100%	117%	116,8
Prado Soledad	Atlántico	100%	117%	116,8
Cr 18 Las Moras	Atlántico	100%	54%	54,2
Cr 21b Los Andes	Atlántico	100%	54%	54,2
Cr 4 Jose Antonio Galán	Atlántico	100%	54%	54,2
Las Flores	Atlántico	100%	54%	54,2
Las Nieves	Atlántico	100%	54%	54,2
Puerto Colombia Y Pradomar	Atlántico	100%	117%	116,8
Rebolo	Atlántico	100%	62%	61,8
Simón Bolívar	Atlántico	100%	54%	54,2
Terranova	Atlántico	100%	69%	69,4
Villa Zambrano	Atlántico	100%	117%	116,8
Proyecto Galapa Centro	Atlántico	100%	117%	116,8
Concepción	Atlántico	100%	117%	116,8
Hato Nuevo	Atlántico	100%	117%	116,8
Acueducto	Atlántico	100%	117%	116,8
Calanaca	Atlántico	100%	117%	116,8
Libertador	Atlántico	100%	65%	64,8
Dibulla	Atlántico	100%	117%	116,8
Mercado Sabanalarga	Atlántico	100%	135%	134,5
Sabanalarga Zona Centro	Guajira	100%	117%	116,8
11 De noviembre	Guajira	100%	117%	116,8
Manzanares	Guajira	100%	117%	116,8
Mercado No Conpes	Guajira	100%	147%	147,0
Villa Italia	Guajira	100%	117%	116,8
Portal De La Avenida	Guajira	100%	82%	81,9
Proyecto Centro Sm.	Guajira	100%	117%	116,8
Proyecto El Líbano	Guajira	100%	122%	121,5
Sector Santa Verónica	Guajira	100%	117%	116,8
Salgar Y Sabanilla	Guajira	100%	107%	107,1
El Centro	Guajira	100%	0%	0,0
Proyecto Malambo Centro	Guajira	100%	0%	0,0
Camilo Torres	Guajira	100%	0%	0,0
Centro Maicao	Magdalena	100%	0%	0,0
Cooperativo	Magdalena	100%	0%	0,0
Coquivacoa	Magdalena	100%	0%	0,0
Édison De Luque	Magdalena	100%	0%	0,0
El Progreso	Magdalena	100%	0%	0,0
La Lucha (Sector Comercial)	Magdalena	100%	99%	98,9
Cr 19 Centro De Soledad	Magdalena	100%	0%	0,0
Portal de Las Moras	Magdalena	100%	99%	98,9
PROMEDIO:				78

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Considerando el impacto de los proyectos del plan cuya ejecución finalizó en el 2021, se tiene la siguiente distribución y cantidad total de usuarios beneficiados:



Tabla 47 Usuarios beneficiados por la ejecución de proyectos de aseguramiento de la red incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Proyecto	Territorio	Cientes Beneficiados
Atlántico	Atlántico	380
Prado Soledad	Atlántico	334
Puerto Colombia Y Pradomar	Atlántico	469
Villa Zambrano	Atlántico	130
Sector Santa Verónica	Atlántico	205
Salgar Y Sabanilla	Atlántico	2081
Concepción	Guajira	651
Hato Nuevo	Guajira	86
Calancala	Guajira	688
Dibulla	Guajira	497
Manzanares	Magdalena	1000
Mercado No Conpes	Magdalena	592
Villa Italia	Magdalena	38
Total		7151

Se llama la atención sobre la inconsistencia de la información reportada por la empresa. En el reporte enviado a la SSPD la empresa presentó los siguientes datos:

Tabla 48 Reporte de inversiones planificadas y reales reportadas por la empresa para el cuarto trimestre de 2021

Descripción	Unidad	Total 2021	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Inversión Planificada Acumulada	COP	\$ 46.337.436.516	\$ 12.038.049.467	\$ 23.647.988.942	\$ 34.577.708.246	\$ 46.337.436.516
Inversión Real Acumulada	COP	\$ 42.240.148.256	\$ 2.798.191.027	\$ 7.446.706.451	\$ 26.679.977.353	\$ 42.240.148.256
Inversión Real Trimestral	COP		\$ 2.798.191.027	\$ 4.648.515.423	\$ 19.233.270.902	\$ 15.560.170.903
% Inversión Planificada Acumulada	Porcentaje	100,0%	26,0%	51,0%	74,6%	100,0%
% Inversión Real Acumulada	Porcentaje	91,2%	6,0%	16,1%	57,6%	91,2%
% Inversión Real trimestral	Porcentaje	33,6%	6,0%	10,0%	41,5%	33,6%
% de Cumplimiento	Porcentaje	91,2%	23,2%	31,5%	77,2%	91,2%

Sin embargo, se encontró que usando la información del archivo soporte de Air-e "SSPD AVANCES DE OBRA PROYECTOS 2021 (4 Trimestre).xlsx", se tiene que:

- Al actualizar el presupuesto total de los proyectos a \$ de diciembre de 2021 (con IPP oferta interna publicado por el DANE), se obtiene una cifra de \$49.912.077.624, mientras que la inversión planificada acumulada para todo el año en la tabla anterior es \$46,337.436.56.
- Al sumar la ejecución real de los proyectos del plan de inversión aprobado (41 en total), en el cuarto trimestre de 2021, se obtiene una cifra de \$15.176.259.766, mientras que la ejecución real presentada en la tabla anterior es de \$15.560.170.903. La mayor ejecución reportada aparentemente se explica por el hecho de que la empresa considera proyectos adicionales a los incluidos en el plan aprobado. Es



1.4.3 Indicador Parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red incluidos en el plan de reducción de pérdidas

necesario recordar que el PGLP establece claramente que *"Se realizará seguimiento a los proyectos de aseguramiento de red **incluidos** en el plan de reducción de pérdidas y plan de inversiones aprobado por la CREG"* (resaltado fuera de texto).³

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

- Oposición de comunidades donde se han empleado todo tipo de modalidades para impedir la instalación de la medida, acudiendo incluso a vías de hecho que ponen en riesgo la vida y la integridad del personal operativo de la compañía, lo cual no ha podido ser controlado por las autoridades locales. En los proyectos donde se ha podido avanzar, esto se ha logrado mediante acuerdos con la comunidad para la instalación de medida convencional con medidores en la fachada. Sin embargo, esta situación resulta vulnerable para la medida, ya que es más propensa a la manipulación y fraude.
- Restricciones operativas asociadas al suministro de materiales, debido a los efectos de la pandemia generada por el COVID-19 en las cadenas de suministro, lo que ha ocasionado desabastecimiento en los niveles de stock de materiales como: crucetas galvanizadas, aisladores poliméricos, postes, etc.
- La inexistencia actual de mano de obra suficiente en el mercado para realizar las obras, ya sea por desplazamiento hacia otros proyectos en diferentes regiones, o por las limitaciones de conocimiento técnico del personal disponible. Como medida de contingencia, se realizaron acuerdos con el SENA e instituciones educativas, para formar a técnicos con el fin de contar con el recurso humano necesario para el desarrollo de los proyectos.
- Fenómenos climatológicos extremos, como procesos naturales que ocasionan retrasos en la ejecución de las obras.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.3. Ejecución de proyectos de aseguramiento de red".

³ Página 24 del PGLP suscrito.



1.4.4 Indicador Parcial 4.4. Ejecución de proyectos de instalación de medición para usuarios sin medidor y aseguramiento de la medida incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 1}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada

Resultado del indicador:

Tabla 49 Evaluación del Indicador Parcial 4.4. Ejecución de proyectos de instalación

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	97%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- La ejecución permitió que 3582 usuarios accedieran a nuevo sistema de medida en el trimestre.

Recursos asociados:

La inversión total realizada en el trimestre fue de \$3.690.533.253.

Información utilizada para el seguimiento:

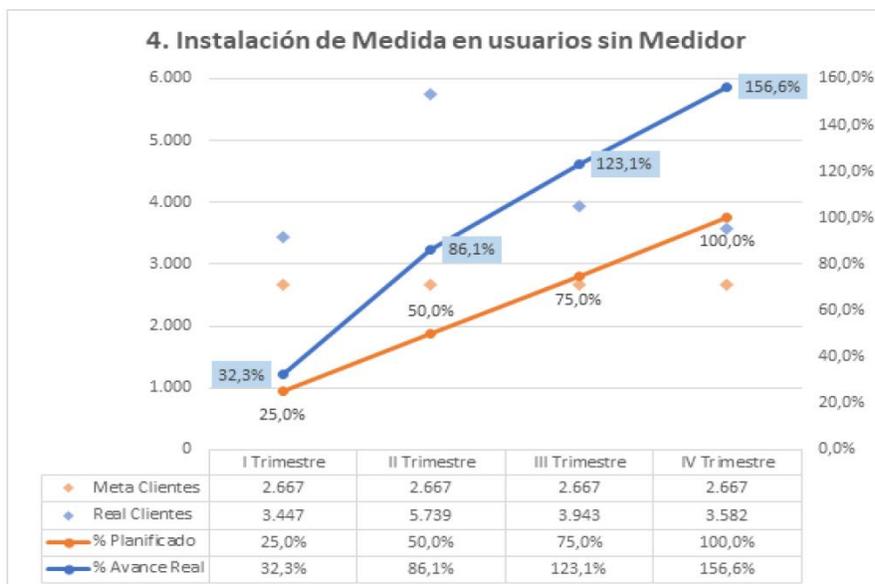
- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que en el trimestre se planteó la instalación de 2.667 medidores y se logró ejecutar 3.582 instalaciones.



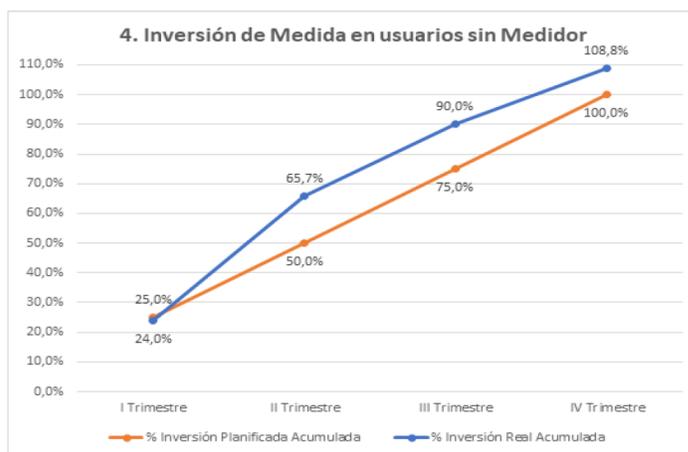
Gráfica 26 Evolución de la instalación de medición a usuarios sin medidor



Fuente: AIR-E

Estas instalaciones tuvieron asociada la siguiente ejecución de inversión.

Gráfica 27 Ejecución de inversión para los proyectos de instalación de medición para usuarios



Descripción	Unidad	Total 2021	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Inversión Planificada Acumulada	COP	\$ 3.809.888.538	\$ 952.472.134	\$ 1.904.944.269	\$ 2.857.416.403	\$ 3.809.888.538
Inversión Real Acumulada	COP	\$ 4.144.100.587	\$ 914.948.030	\$ 2.504.656.624	\$ 3.429.819.399	\$ 4.144.100.587
Inversión Real Trimestral	COP		\$ 914.948.030	\$ 1.589.708.594	\$ 925.162.775	\$ 714.281.189
% Inversión Planificada Acumulada	Porcentaje	100,0%	25,0%	50,0%	75,0%	100,0%
% Inversión Real Acumulada	Porcentaje	108,8%	24,0%	65,7%	90,0%	108,8%
% Inversión Real trimestral	Porcentaje	18,7%	24,0%	41,7%	24,3%	18,7%

Fuente: AIR-E

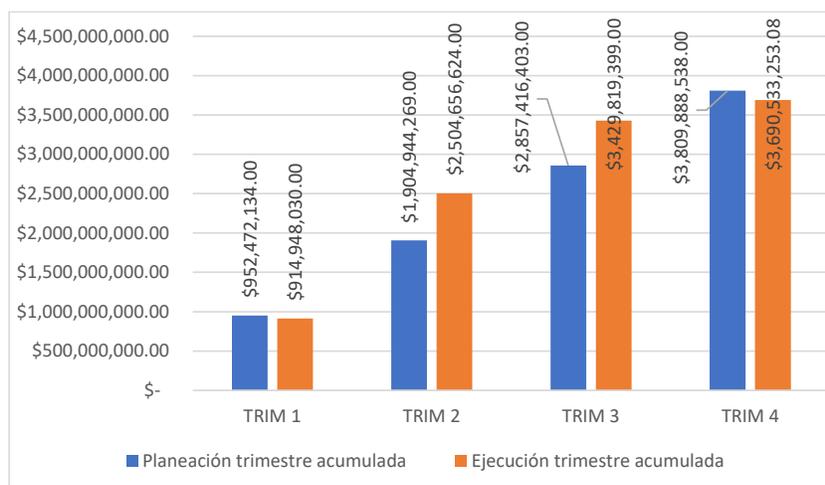


1.4.4 Indicador Parcial 4.4. Ejecución de proyectos de instalación de medición para usuarios sin medidor y aseguramiento de la medida incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que la inversión acumulada real y planeada en el proyecto de instalación ha sido el siguiente:

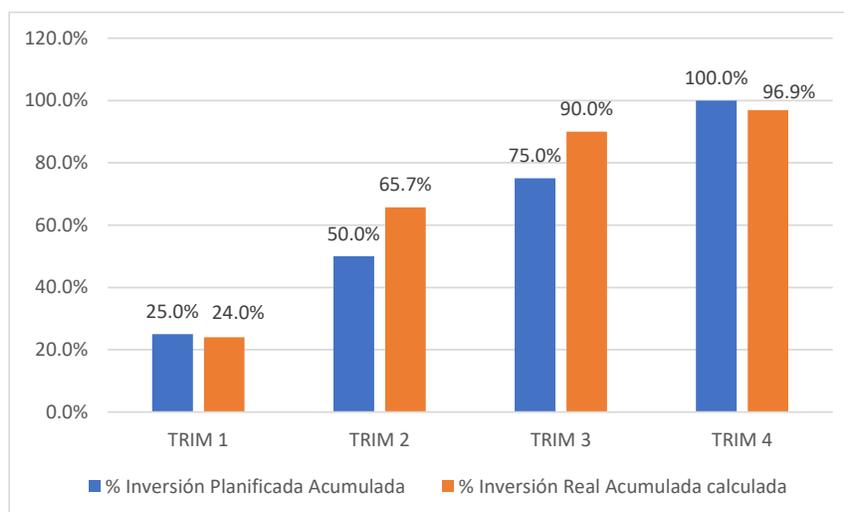
Gráfica 28 Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de instalación de medición para usuarios sin medidor



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

A nivel porcentual la ejecución acumulada real y programada en el 2021 es la siguiente:

Gráfica 29 Porcentaje de Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de instalación de medición para usuarios sin medidor



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Teniendo en cuenta lo anterior el indicador alcanzó un valor de 96,9% al finalizar el 2021 y por lo tanto se cumplió la meta.



1.4.4 Indicador Parcial 4.4. Ejecución de proyectos de instalación de medición para usuarios sin medidor y aseguramiento de la medida incluidos en el plan de reducción de pérdidas

Se llama la atención sobre las diferencias en la información reportada por Air-e. En el reporte escrito enviado a la SSPD (ver sección de *Actividades particulares reportadas por la empresa*) se menciona que la inversión total acumulada real en el año fue de \$4.144 millones, mientras que los datos de los archivos de aclaración presentados el 6 de mayo de 2022 indican que la inversión acumulada real en el mismo periodo fue de \$3.690 millones.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

- Inconvenientes técnicos de las redes de baja tensión. Estos problemas se abordaron priorizando los usuarios del área de influencia en redes que permitían ejecutar los trabajos sin contratiempos técnicos, así como la activación de obras de construcción de redes en media y baja tensión. Por otro lado, se continuó con el refuerzo de la operativa, a través del aumento de brigadas de los cuatro nuevos contratistas en los distintos territorios.
- Oposición de las comunidades a la instalación de la medición. Este problema se trató con el acompañamiento del área de Valor Social, logrando tener acercamientos que permitieron ejecutar los trabajos de manera satisfactoria.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. “Evidencias - Indicador parcial 4.4 . Ejecución de proyectos de instalación de medición para usuarios sin medidor”.



1.4.5 Indicador Parcial 4.5. Ejecución de campañas de normalización para clientes masivos (3, 4, 5 y 6, comercial, industrial regulados) incluidas en el plan de reducción de pérdidas

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 100}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada.

Resultado del indicador:

Tabla 50 Evaluación del Indicador Parcial 4.5. Ejecución de campañas de normalización para clientes masivos (3, 4, 5 y 6, comercial, industrial regulados) incluidas

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	67%	INCUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- Las campañas de normalización cubrieron 9426 usuarios en el trimestre.

Recursos asociados:

La inversión total ejecutada en el año para las campañas de normalización fue de \$6.124.268.490.

Información utilizada para el seguimiento:

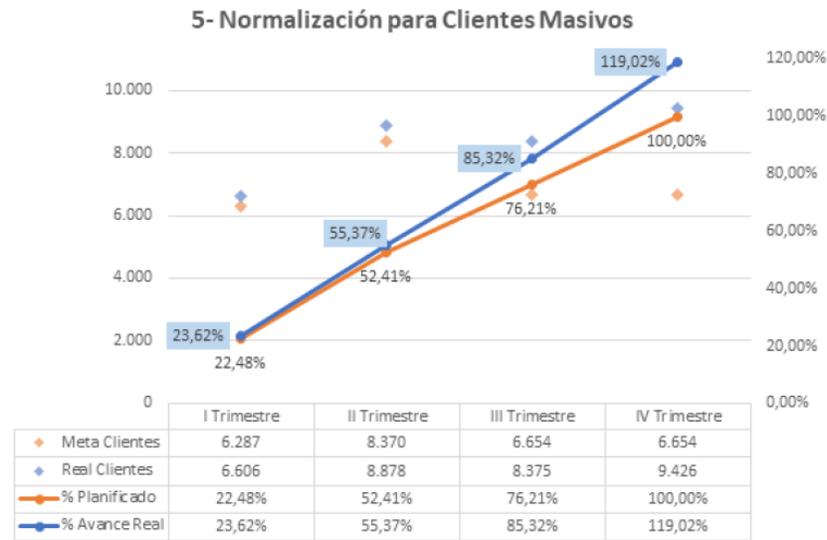
- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que en el trimestre se planteó la ejecución de 6.654 acciones de normalización y que logró ejecutar 9.426 acciones de normalización.



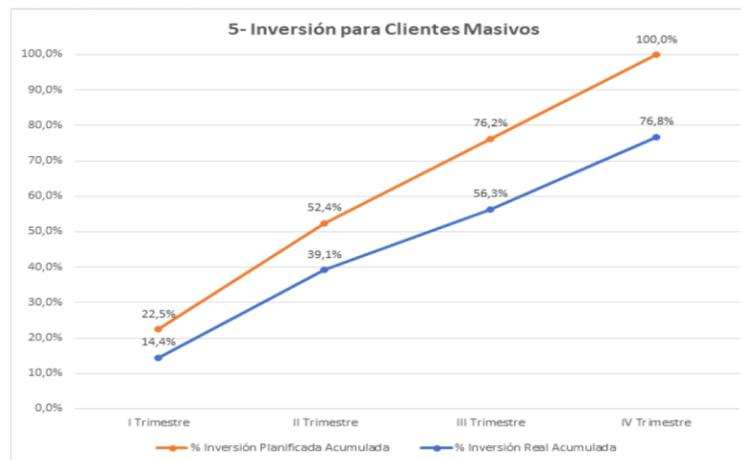
Gráfica 30 Evolución de acciones de normalización de medida para clientes masivos



Fuente: AIR-E

Estas acciones tuvieron asociada la siguiente ejecución de inversiones:

Gráfica 31 Ejecución de inversiones en campañas de normalización para clientes masivos



Descripción	Unidad	Total 2021	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Inversión Planificada Acumulada	COP	\$ 9.190.802.141	\$ 2.066.246.131	\$ 4.817.078.025	\$ 7.003.940.083	\$ 9.190.802.141
Inversión Real Acumulada	COP	\$ 7.056.491.347	\$ 1.324.067.450	\$ 3.596.633.698	\$ 5.177.304.161	\$ 7.056.491.347
Inversión Real Trimestral	COP		\$ 1.324.067.450	\$ 2.272.566.248	\$ 1.580.670.462	\$ 1.879.187.187
% Inversión Planificada Acumulada	Porcentaje	100,0%	22,5%	52,4%	76,2%	100,0%
% Inversión Real Acumulada	Porcentaje	76,8%	14,4%	39,1%	56,3%	76,8%
% Inversión Real Trimestral	Porcentaje	20,4%	14,4%	24,7%	17,2%	20,4%

Fuente: AIR-E

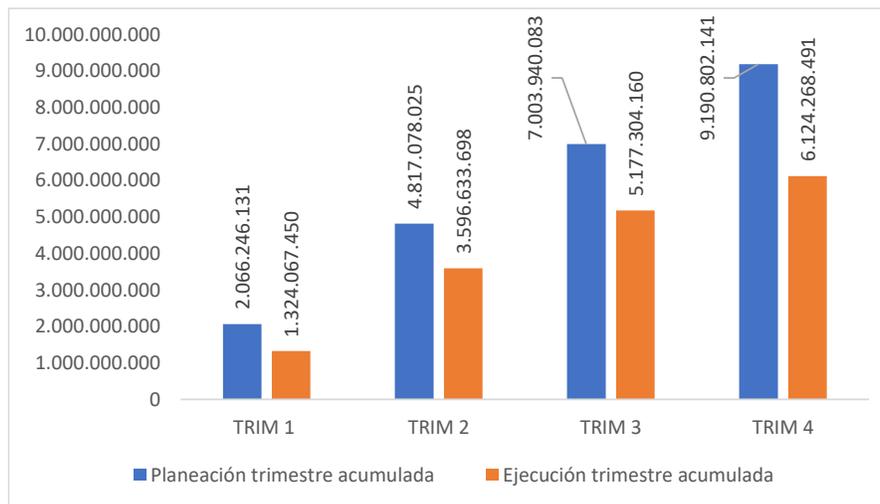


1.4.5 Indicador Parcial 4.5. Ejecución de campañas de normalización para clientes masivos (3, 4, 5 y 6, comercial, industrial regulados) incluidas en el plan de reducción de pérdidas

Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que la inversión acumulada real y planeada en el proyecto de normalización para clientes masivos ha sido el siguiente:

Gráfica 32 Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de normalización para clientes masivos



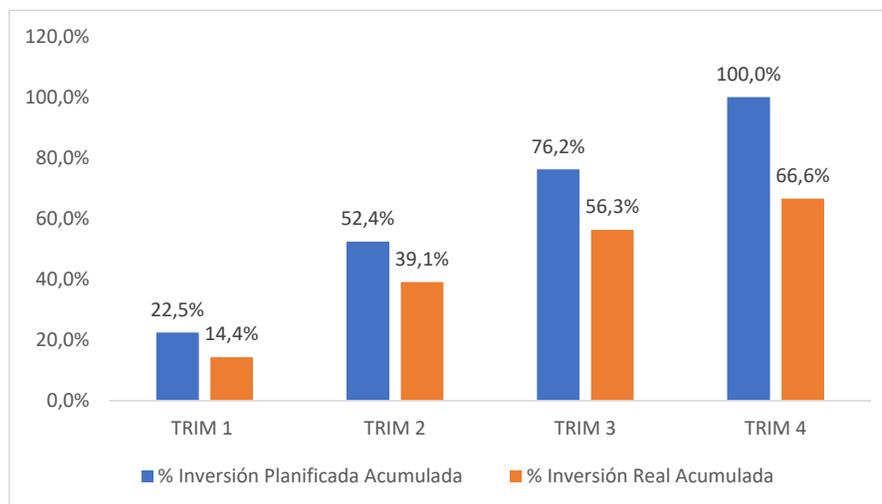
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



1.4.5 Indicador Parcial 4.5. Ejecución de campañas de normalización para clientes masivos (3, 4, 5 y 6, comercial, industrial regulados) incluidas en el plan de reducción de pérdidas

A nivel porcentual la ejecución acumulada real y programada en el 2021 es la siguiente:

Gráfica 33 Porcentaje de Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de normalización para clientes masivos



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Lo anterior lleva a que el indicador sea igual 66,6%, lo que indica que no se cumplió la meta prevista.

Se llama la atención sobre las diferencias en la información reportada por Air-e. En el reporte escrito enviado a la SSPD (ver sección de *Actividades particulares reportadas por la empresa*) se menciona que la inversión total acumulada real en el año fue de \$7.056 millones, mientras que los datos de los archivos de aclaración presentados el 6 de mayo de 2022 indican que la inversión acumulada real en el mismo periodo fue de \$6.124 millones.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades dentro del informe, sin embargo la empresa ha oficiado a la DTGE sobre las situaciones ocurridas en algunos puntos de su mercado donde la comunidad ha presentado oposición a la instalación de medidores y demás acciones para la normalización de clientes.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.5 . Ejecución de campañas de normalización para clientes masivos".



1.4.6 Indicador Parcial 4.6. Ejecución de proyectos de instalación de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas.

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 100}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada.

Resultado del indicador:

Tabla 51 Evaluación del Indicador Parcial 4.6. Ejecución de proyectos de instalación de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	77%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- 1526 usuarios fueron cubiertos con los macromedidores instalados en el 2021.

Recursos asociados:

Los montos de inversión ejecutados en el 2021 para la instalación de macromedición fueron de \$10.209.512.285.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

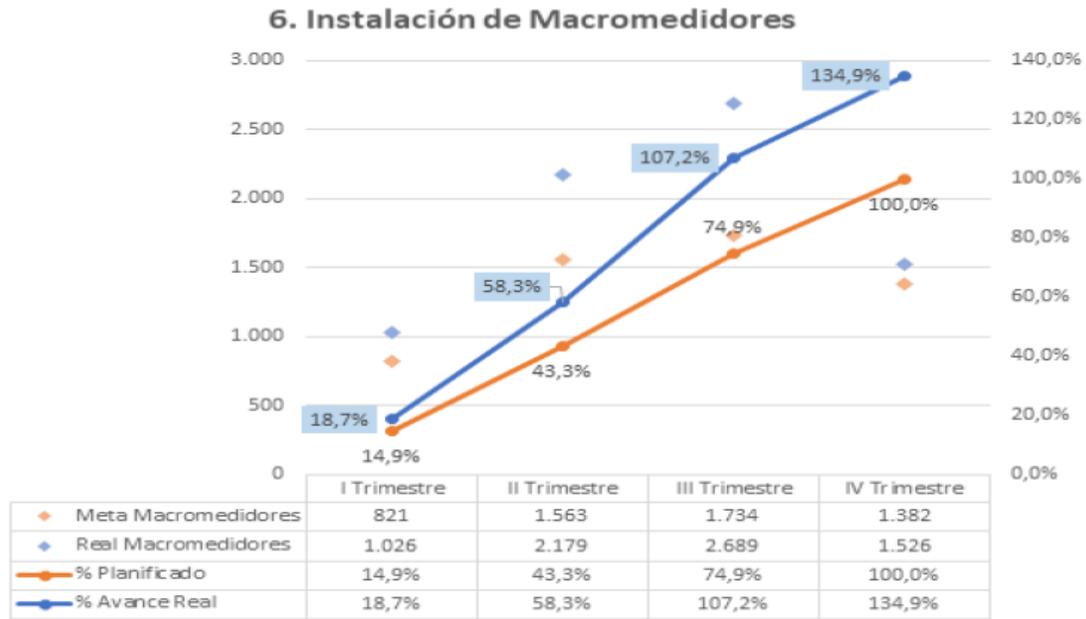
Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que para el 2021 ejecutó proyectos de instalación de macromedición que cubrieron 1.526 usuarios, superando la meta planeada (1.382 usuarios).



1.4.6 Indicador Parcial 4.6. Ejecución de proyectos de instalación de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas.

Gráfica 34 Evolución de acciones de instalación de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas



Fuente: AIR-E

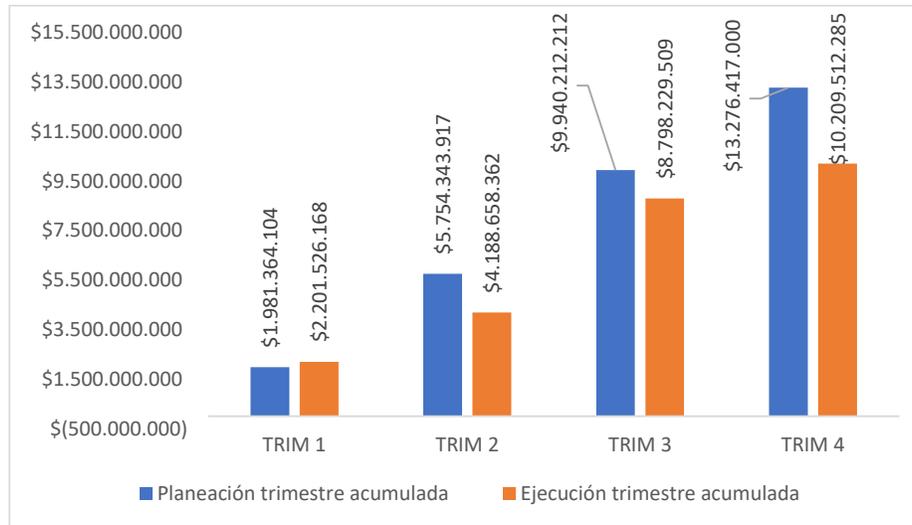
La ejecución presupuestal de esta actividad en el trimestre fue de \$1.411.282.776 (a precios contractuales de 2021), para un acumulado real de \$10.209.512.285 (a precios contractuales de 2021) del total de inversión prevista para el 2021 por valor de \$13.276.417.000.



Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que la inversión acumulada real y planeada en el proyecto de instalación de macromedición ha sido el siguiente:

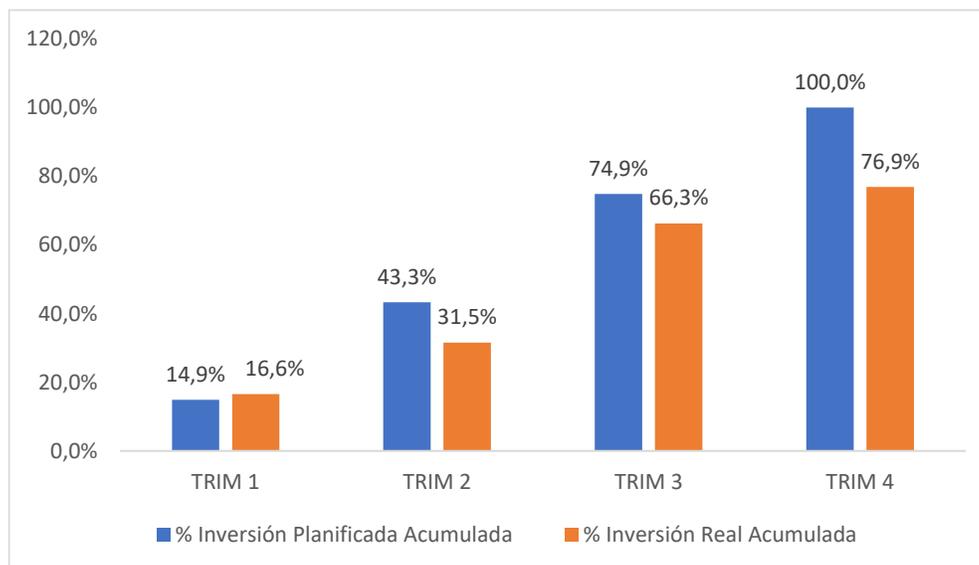
Gráfica 35 Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

A nivel porcentual la ejecución acumulada real y programada en el 2021 es la siguiente:

Gráfica 36 Porcentaje de Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

1.4.6 Indicador Parcial 4.6. Ejecución de proyectos de instalación de macromedición incluidas en el plan de reducción de pérdidas.

Los datos anteriores indican que el indicador fue igual a 76,9% y por lo tanto se cumplió la meta.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.6 . Ejecución de proyectos de instalación de macromedición".



1.4.7 Indicador Parcial 4.7. Ejecución de inversión en gestión social incluida en el plan de reducción de pérdidas

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado} \right) * 1}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada.

Resultado del indicador:

Tabla 52 Evaluación del Indicador Parcial 4.7. Ejecución de inversión en gestión social incluida en el plan de reducción de pérdidas

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	81%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- Las actividades de gestión social impactaron a 114.733 personas en el 2021.

Recursos asociados:

Los recursos totales invertidos en la gestión social incluida en el plan de reducción de pérdidas fueron \$7.816.440.340 en el 2021.

Información utilizada para el seguimiento:

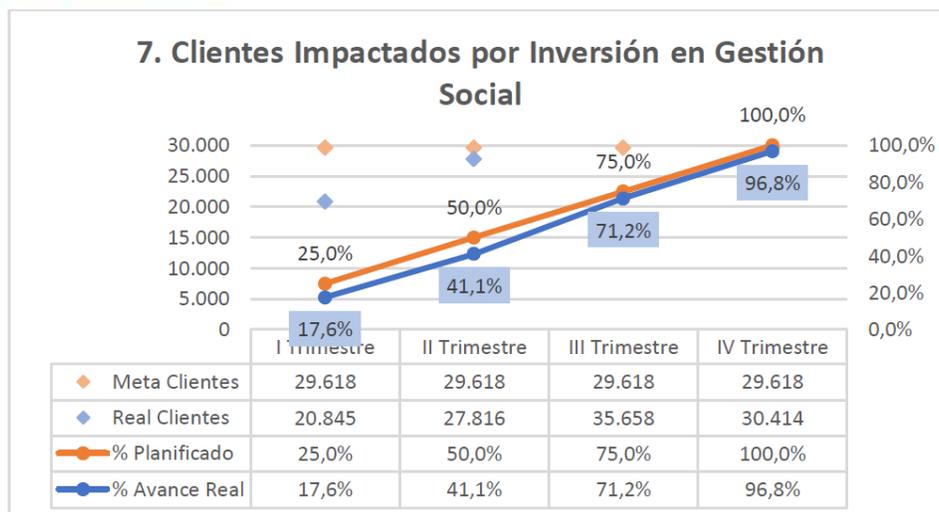
- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que en el trimestre se realizaron socializaciones que impactaron 30.414 personas, lo cual es superior a la meta prevista (29.618 personas).



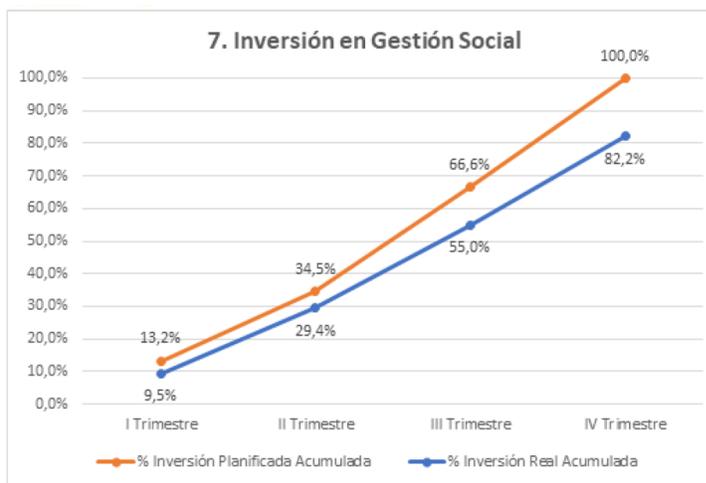
Gráfica 37 Personas impactadas planeadas y reales, de la ejecución de actividades de gestión social del plan de reducción de pérdidas.



Fuente: AIR-E

Los recursos planeados y ejecutados en la realización de las socializaciones fueron:

Gráfica 38 Recursos presupuestados y ejecutados en actividades de gestión social del plan de reducción de pérdidas.



Descripción	Unidad	Total 2021	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Inversión Planificada Acumulada	COP	\$ 9.614.449.084	\$ 1.269.546.108	\$ 3.321.191.240	\$ 6.406.772.032	\$ 9.614.449.084
Inversión Real Acumulada	COP	\$ 7.905.522.144	\$ 912.196.084	\$ 2.826.546.201	\$ 5.290.922.449	\$ 7.905.522.144
Inversión Real Trimestral	COP		\$ 912.196.084	\$ 1.914.350.117	\$ 2.464.376.248	\$ 2.614.599.695
% Inversión Planificada Acumulada	Porcentaje	100,0%	13,2%	34,5%	66,6%	100,0%
% Inversión Real Acumulada	Porcentaje	82,2%	9,5%	29,4%	55,0%	82,2%
% Inversión Real trimestral	Porcentaje	27,2%	9,5%	19,9%	25,6%	27,2%

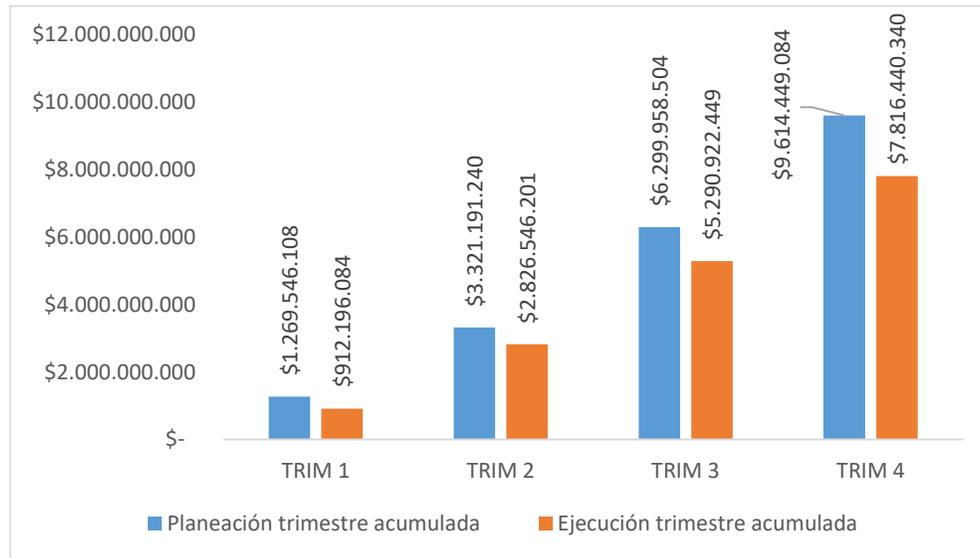
Fuente: AIR-E

1.4.7 Indicador Parcial 4.7. Ejecución de inversión en gestión social incluida en el plan de reducción de pérdidas

Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que la inversión acumulada real y planeada en el proyecto de inversión en gestión social ha sido el siguiente:

Gráfica 39 Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de inversión en gestión social incluidas en el plan de reducción de pérdidas



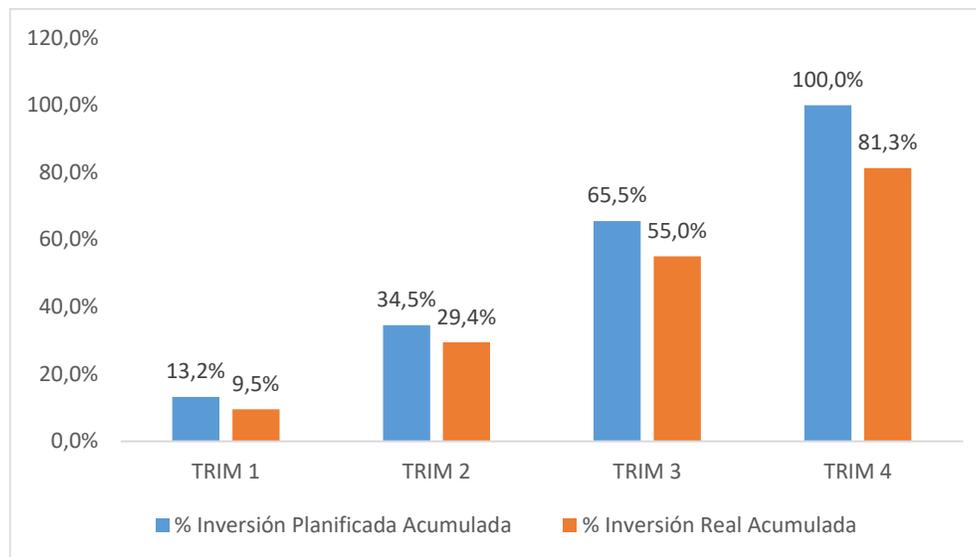
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



1.4.7 Indicador Parcial 4.7. Ejecución de inversión en gestión social incluida en el plan de reducción de pérdidas

A nivel porcentual la ejecución acumulada real y programada en el 2021 es la siguiente:

Gráfica 40 Porcentaje de Inversión acumulada real Vs planeada en el proyecto de inversión en gestión social incluidas en el plan de reducción de pérdidas



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

A partir de esta información el indicador es igual a 81,3% lo cual cumple la meta.

Se llama la atención sobre las diferencias en la información reportada por Air-e. En el reporte escrito enviado a la SSPD (ver sección de *Actividades particulares reportadas por la empresa*) se menciona que la inversión total acumulada real en el año fue de \$7.905 millones, mientras que en el archivo de soporte “*Cronograma PGLP 2021_4 TRIM.xlsx*” suministrado por Air-e se indica que la inversión acumulada real en el mismo periodo fue de \$7.816 millones.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. “Evidencias - Indicador parcial 4.7 . Ejecución de inversión en gestión social”.



1.4.8 Indicador Parcial 4.8. Ejecución de proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum \left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 1}{\sum Proyectos}$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de ejecución programado del cronograma de acciones de proyectos de instalación de medida centralizada.

% Ejecución Real: % de ejecución real del cronograma de acciones proyectos de instalación de medida centralizada

Resultado del indicador:

Tabla 53 Evaluación del Indicador Parcial 4.8. Ejecución de proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	66%	INCUMPLE

Beneficios:

- Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.
- Las acciones de normalización comprendieron 71 puntos que sirven grupos de familias en barrios subnormales.

Recursos asociados:

La inversión realizada durante el 2021 en los proyectos de normalización en barrios subnormales fue de \$1.153.211.719.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las acciones del plan de control de pérdidas.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos realizados.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

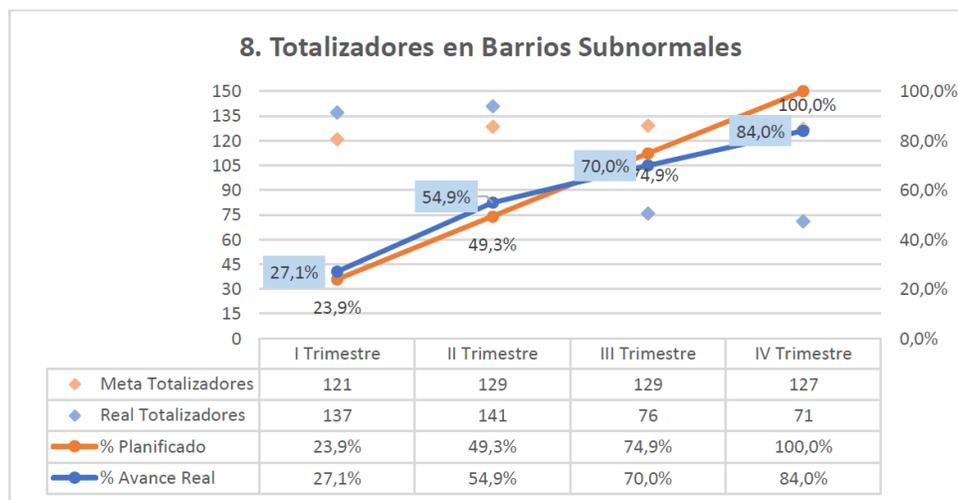
Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta que en el trimestre se planteó la ejecución de 127 acciones de normalización de totalizadores y se logró ejecutar 71 acciones de normalización de totalizadores.



1.4.8 Indicador Parcial 4.8. Ejecución de proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales

Gráfica 41 Evolución de las acciones, planeadas y ejecutadas, de normalización de totalizadores en barrios subnormales



Fuente: AIR-E

El prestador destaca que:

- Obtuvo ahorros en el costo de normalización por menor proporción de cambios totales de equipos averiados y por la optimización en el costo de mano de obra, producto de mejores precios negociados en el IV trimestre con los proveedores.
- En el caso de los usuarios subnormales en el departamento del Atlántico se han completado todas las normalizaciones posibles, quedando pendiente por gestionar un grupo de usuarios en La Guajira y Magdalena.

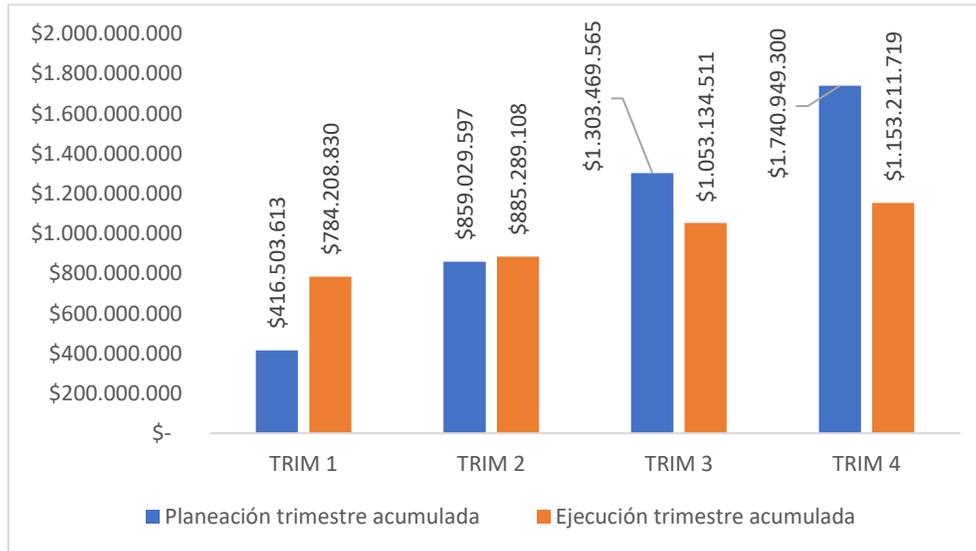
Análisis de la SSPD:

La información disponible y analizada por la Superintendencia permite concluir que la inversión acumulada real y planeada en el proyecto de normalización de la medición en barrios subnormales ha sido el siguiente:



1.4.8 Indicador Parcial 4.8. Ejecución de proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales

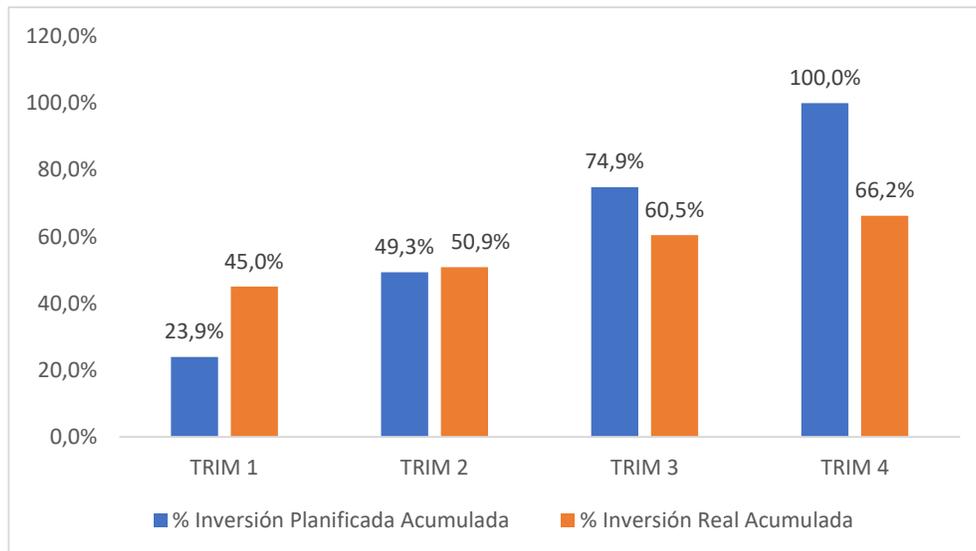
Gráfica 42 Inversión acumulada real Vs planeada en proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

A nivel porcentual la ejecución acumulada real y programada en el 2021 es la siguiente:

Gráfica 43 Porcentaje de Inversión acumulada real Vs planeada en proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

A partir de esta información el indicador es igual al 66,2% y por lo tanto se incumplió la meta.

1.4.8 Indicador Parcial 4.8. Ejecución de proyectos de normalización de la medición (totalizadores) en barrios subnormales

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades dentro del informe; sin embargo la empresa ha oficiado a la DTGE sobre las situaciones ocurridas en algunos puntos de su mercado donde la comunidad ha presentado oposición a la instalación de medidores y demás acciones para la normalización de medidores.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 4.8 . Ejecución de proyectos de normalización subnormales".

1.5 OBJETIVO 5 RIESGO ELÉCTRICO

1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Objetivo del Indicador:

Evaluar la Construcción e implementación del Plan de Gestión del Riesgo Eléctrico de acuerdo con los requerimientos contenidos en los artículos 26 y 27 de Reglamento Técnico e Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \left(1 - \frac{\%Ejecucion Programado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: % de Actividades Programadas según el cronograma del Plan de Gestión de Riesgo Eléctrico en el trimestre en evaluación.

% Ejecución Real: % de Actividades Ejecutadas según el cronograma de Plan del Gestión de Riesgo Eléctrico en el trimestre en evaluación.

**Meta establecida: Mayor o igual al 70% para el primer año 2021, y mayor o igual al 80% a partir del segundo año (2022 a 2025).*

Resultado del indicador:

Tabla 54 Evaluación del Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100 %	CUMPLE

Beneficios:

- Lograr la Construcción e implementación por parte del operado de un Plan de Gestión del Riesgo Eléctrico en cumplimiento del RETIE, para la mejora en el estado de las redes eléctricas y la disminución de los accidentes de origen eléctrico en las redes del operador.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: Usuarios totales del mercado de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena, La Guajira.

Recursos asociados:

Para este indicador el operador no reporta montos asociados a las inversiones realizadas.

Cabe anotar que de acuerdo con lo establecido en los requerimientos mínimos de la información entregada por el operador para el seguimiento a los indicadores del PGLP,



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

se establece necesario reportar los montos de las inversiones ejecutadas durante el trimestre en evaluación, especificada por circuito, para el caso de este indicador también se debe precisar el departamento y el municipio como corresponda. Por tal razón, se requiere que el operador tenga en cuenta los criterios mínimos en el reporte de la información presentada como soporte y evidencia en este indicador, dando cumplimiento a la totalidad de estos.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las inversiones adelantadas en el operador.
- Evidencias presentadas por el operador como parte del informe de gestión del PGLP cuarto trimestre 2021.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

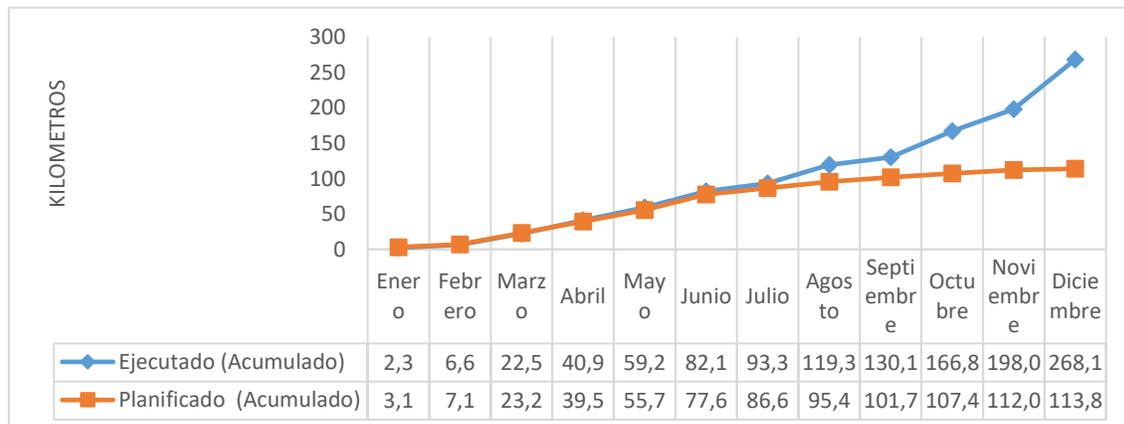
Este objetivo cuenta con un único indicador parcial, cuya finalidad es realizar seguimiento a la implementación de un plan de riesgo eléctrico orientado a la reducción de los accidentes de origen eléctrico, tanto para los funcionarios y colaboradores de la compañía como para los usuarios del servicio de energía en el mercado de comercialización del operador.

En razón a ello, el operador reporta información relacionada con seis líneas de acción diferentes, enfocadas a la gestión del indicador durante el cuarto trimestre del 2021.

a. Reposición de conductor ACSR y aluminio:

El operador reporta una ejecución anual de 268 Km de red durante el año 2021 sobre 114 km planeados dentro de la actividad, alcanzando un 236% de ejecución anual.

Gráfica 44 Curva S Reposición Conductor ACSR y Aluminio



Fuente: Informe PGLP Cuarto Trimestre. AIR-E

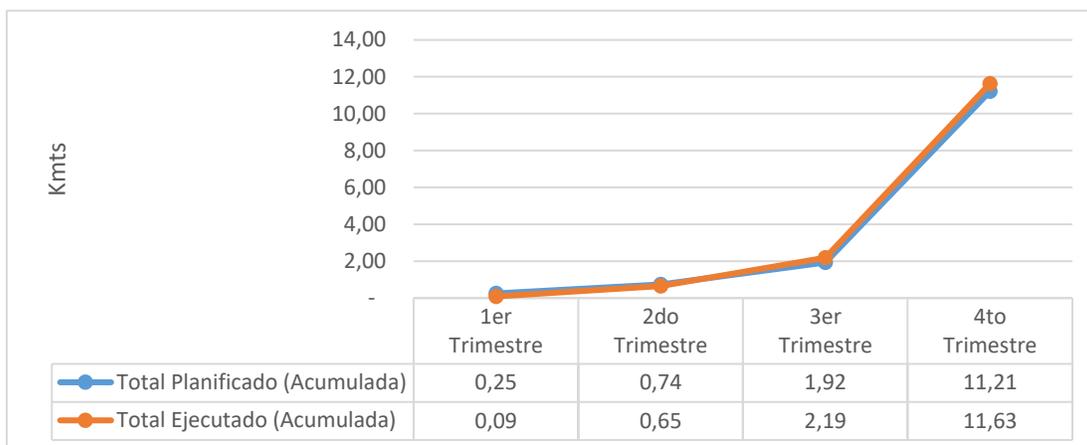


1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

b. Normalización de red monohilo

El operador reporta una ejecución en el cuarto trimestre de 11.63 km de red monohilo sustituida sobre una meta establecida de 11.21 km, lo cual corresponde a un porcentaje de ejecución en el cuarto trimestre de 104%.

Gráfica 45 Curva S Sustitución Red Monohilo. 2021



Fuente: Informe PGLP Cuarto Trimestre. AIR-E

c. Acciones en materia de incumplimiento de distancias de seguridad

El operador reporta la gestión de tres solicitudes antes las alcaldías locales de Riohacha, Barranquilla y Soledad, durante el cuarto trimestre de 2021, reportando eventos de incumplimiento de distancias de seguridad, que ponen en riesgo a los habitantes de las viviendas relacionadas y que además afectan la operación segura de la infraestructura eléctrica en estas zonas.

Adicionalmente, en estas comunicaciones el operador recuerda a las autoridades locales la obligación constitucional sobre el desarrollo y la ejecución de los planes de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta el aseguramiento de la infraestructura que posibilite la prestación de los servicios públicos domiciliarios, garantizando que las licencias de construcción emitidas por las entidades aseguren el cumplimiento de los requerimientos técnicos contenidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

d. Incremento de podas

Las podas realizadas durante el cuarto trimestre se reportan de manera detallada en el numeral a) del indicador parcial 1.2, como parte de las actividades de los mantenimientos programados. En este indicador el operador reporta un porcentaje de ejecución del 105% sobre las actividades programadas.



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

e. Cartilla de Seguridad

Dentro de esta línea de acción reportada por el operador en el cuarto trimestre, se relaciona que la actividad de diseño, elaboración y divulgación de la cartilla de seguridad se encuentra realizada desde el primer trimestre del año 2021.

f. Proceso de Análisis de Riesgo

El operador reporta avances en las siguientes actividades del Programa de Riesgo Eléctrico desarrolladas en el cuarto trimestre de 2021, según el cronograma planteado;

- Proceso de Selección Profesional de Riesgo

El operador describe la inclusión de un profesional en metodología de Gestión de Riesgo Eléctrico para vincular en la Gerencia de Auditoría Interna, Compliance y Control Interno, con experiencia en metodología para el levantamiento, construcción y seguimiento de matrices de riesgo.

- Conformación de Grupo Interdisciplinario

En la misma línea, el operador reporta la conformación de un grupo interdisciplinario encargado del levantamiento e identificación de riesgos, y las acciones de intervención de la red necesarias para minimizar los riesgos identificados. El grupo interdisciplinario planteado por el operador integra profesionales de (10) áreas de operación de la compañía.

Análisis de la SSPD:

a. Reposición de conductor ACSR y aluminio:

De acuerdo con la información reportada por el operador, se establece para esta línea de acción un total de 138.05 km de red ejecutados en el cuarto trimestre del 2021, sobre un total planeado de 12.09 km de red, lo cual determina un porcentaje de ejecución del 1142% respecto a lo programado por el operador en el cuarto trimestre de 2021.

Adicionalmente, se evidencia que en la ejecución del cuarto trimestre se concentra el 51.5% de la ejecución anual acumulada por el operador.

Así mismo, los soportes entregados por el operador permiten establecer que la ejecución en el cuarto trimestre en la línea de reposición de conductor ACSR y Aluminio se realizó sobre un total de (64) circuitos, descritos a continuación.



Tabla 55 Circuitos Intervenidos Cuarto Trimestre de 2021

Circuito	Depto.	Tipo de Proyecto	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total 4T	Acum. Anual
BASTIDAS	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	-	-	3,0	3,0	4,3
AEROPUERTO 2 (MAGDALENA)	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	3,2	1,9	-	5,1	6,1
BONDA	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	-	2,3	0,7	2,9	4,3
BONDA 2	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	-	-	1,0	1,0	1,9
LIBERTADOR 6	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	-	-	2,3	2,3	4,8
SANTA VERONICA 1	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	3,0	-	-	3,0	9,9
SANTA VERONICA 2	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	2,1	-	4,9	7,0	12,8
ZAWADY	Magdalena	Reposición redes áreas de MT	-	1,8	0,9	2,6	3,0
SAN FELIPE (ATLANTICO)	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	2,3	1,6	3,7	7,5	9,4
MESOLANDIA	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,1	0,1	0,2
LN-5101	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	3,1	1,7	3,6	8,4	9,6
LN-521	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,7	0,7	1,5
CORDIALIDAD 8	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,1	0,1	0,3
BARANOA	Atlántico	Optimización de red	0,0	0,3	0,5	0,8	0,9
MANATI 2	Atlántico	Optimización de red	-	0,4	-	0,4	0,5
MARTILLO	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,2	0,2	0,2
POLONUEVO	Atlántico	Optimización de red	-	0,5	1,2	1,7	2,1
SACO	Atlántico	Optimización de red	3,8	4,6	4,8	13,3	14,4
SG-02	Atlántico	Optimización de red	0,3	1,3	2,5	4,0	4,0
SG-03	Atlántico	Optimización de red	0,7	1,5	1,7	3,9	5,0
LN-529	Guajira	Reposición redes áreas de MT	-	-	4,6	4,6	4,6
MAICAO 2	Guajira	Reposición redes áreas de MT	2,6	-	-	2,6	3,6
RIOHACHA 3	Guajira	Reposición redes áreas de MT	0,9	0,4	-	1,2	1,7
RIOHACHA 4	Guajira	Optimización de red	1,0	-	0,4	1,4	2,9
RIOHACHA 6	Guajira	Reposición redes áreas de MT	0,3	-	-	0,3	0,8
SG-01	Atlántico	Optimización de red	0,1	-	0,7	0,8	0,8
PITAL	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	-	0,4	-	0,4	0,4



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIÉ).

SABANAGRANDE 1	Atlántico	Optimización de red	-	0,1	-	0,1	0,1
LURUACO	Atlántico	Optimización de red	-	-	1,8	1,8	1,8
PALMAR	Atlántico	Optimización de red	-	-	3,6	3,6	3,6
SUAN	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,2	0,2	0,2
FLORIDA	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,2	0,2	0,2
JUAN MINA	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,2	0,2	0,2
JUAN MINA	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	-	-	2,8	2,8	2,8
LUCERO	Atlántico	Optimización de red	1,7	-	0,2	1,9	1,9
NOGALES	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	1,2	-	0,9	2,2	2,2
NUEVA BARRANQUILLA 8	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	-	0,9	3,5	4,4	4,4
SANTA ANA (ATLANTICO)	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	2,1	3,5	3,2	8,9	8,9
NUEVA GRANADA (ATLANTICO)	Atlántico	Optimización de red	-	0,0	-	0,0	0,0
SAN ROQUE (ATLANTICO)	Atlántico	Optimización de red	-	0,2	-	0,2	0,2
SIAPE	Atlántico	Optimización de red	-	0,2	-	0,2	0,2
CENTRO 11	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	-	0,7	-	0,7	0,7
NUEVA BARRANQUILLA 7	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	2,9	2,9	1,6	7,3	7,3
NUEVA COLOMBIA	Atlántico	Reposición redes áreas de MT	1,4	-	-	1,4	1,4
PORTAL DEL PRADO	Atlántico	Optimización de red	2,1	-	-	2,1	2,1
BOSQUE	Atlántico	Optimización de red	0,4	-	-	0,4	0,4
CENTENARIO	Atlántico	Optimización de red	0,4	-	-	0,4	0,4
FERRY	Atlántico	Optimización de red	-	1,9	-	1,9	1,9
GALAPÁ	Atlántico	Optimización de red	-	-	1,3	1,3	1,3
MALAMBO 6	Atlántico	Optimización de red	0,3	-	2,0	2,2	2,2
RAYON RIO	Atlántico	Optimización de red	-	-	1,1	1,1	1,1
RIO 10	Atlántico	Optimización de red	-	-	2,3	2,3	2,3



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

SAN MARTIN	Atlántico	Optimización de red	-	-	3,2	3,2	3,2
SANTO DOMINGO	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,1	0,1	0,1
VEINTE DE JULIO 15	Atlántico	Optimización de red	-	-	0,2	0,2	0,2
DISTRACCION	Guajira	Optimización de red	-	0,3	-	0,3	0,3
LA JUNTA	Guajira	Optimización de red	-	0,2	-	0,2	0,2
MAICAO 6	Guajira	Optimización de red	-	1,0	-	1,0	1,0
MATITAS	Guajira	Optimización de red	-	0,7	-	0,7	0,7
BONDA	Magdalena	Optimización de red	-	-	0,8	0,8	0,8
BONDA 1	Magdalena	Optimización de red	0,2	-	-	0,2	0,2
GAIRA INDUSTRIAL	Magdalena	Optimización de red	0,7	-	1,1	1,8	1,8
SEVILLA (GUACAMAYAL II)	Magdalena	Optimización de red	-	-	2,4	2,4	2,4
TAMACA SUR	Magdalena	Optimización de red	-	-	0,1	0,1	0,1
Total			36,75	31,13	70,17	138	268,1

Fuente: SSPD – Informe Cuarto Trimestre PGLP AIR-E

De manera general, durante el año 2021 el operador intervino un total de 130 Circuitos priorizados de los cuales (92) se encuentran ubicados en el departamento del Atlántico, (24) en La Guajira, y (14) en el Magdalena.

Respecto a la calidad de la información presentada como evidencia, el operador relaciona soporte fotográfico de (25) circuitos de los (64) circuitos intervenidos en el cuarto trimestre de 2021, de los cuales tres (3) cuentan con la información de georreferenciación y fecha de la captura requerida para la validación correspondiente de las evidencias.

Tabla 56 Relación Evidencias Circuitos Intervenidos en el Cuarto Trimestre.

	Proyecto de Inversión	Delegación	Circuito	Fecha Registro	Ejecutado 4T (Km)	Ejecutados Anual (Km)
1	Reposición redes áreas de MT	Magdalena Norte	Aeropuerto 2	No registra	5,1	6,1
2	Reposición redes áreas de MT	Atlántico Sur	Santa Verónica 1	No registra	3,0	9,9
3	Reposición redes áreas de MT	Atlántico Sur	Santa Verónica 2	9 de Octubre	7,0	12,8
4	Reposición redes áreas de MT	Barranquilla Norte	Santa Felipe	No registra	6,0	9,4
5	Reposición redes áreas de MT	Atlántico Sur	LN-5101	No registra	8,4	9,6
6	Optimización de Red	Atlántico Sur	Baranoa	No registra	0,8	0,9



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

7	Optimización de red	Atlántico Sur	Saco	No registra	13,3	14,4
8	Optimización de red	Atlántico Sur	SG-02	No registra	4,0	4,0
9	Optimización de red	Atlántico Sur	SG-03	No registra	3,9	5,0
10	Cambio de Conductor ACSR	Guajira	Maicao 2	No registra	0	1,3
11	Reposición redes áreas de M	Guajira	Riohacha 3	No registra	1,2	1,7
12	Reposición redes áreas de M	Guajira	Riohacha 6	No registra	0,3	0,8
13	Reposición redes áreas de M	Guajira	Riohacha 5	No registra	0	0,026
14	Optimización de red	Atlántico Sur	SG-01	No registra	0,8	0,8
15	Optimización de red	Barranquilla Norte	Lucero	No registra	1,9	1,9
16	Sustitución de Red BT Adecuación de Circuito Red Monohilo	Barranquilla Norte	Nogales	No registra	0	3,9
17	Reposición redes áreas de MT	Barranquilla Norte	Santa Ana	No registra	8,9	8,9
18	Reposición redes áreas de MT	Barranquilla Norte	Nueva Barranquilla 7	No registra	7,3	7,3
19	Reposición redes áreas de MT	Barranquilla Norte	Nueva Colombia	No registra	1,4	1,4
20	Optimización de red	Barranquilla Norte	Portal del Prado	No registra	2,1	2,1
21	Optimización de red	Barranquilla Sur	Bosque	13 de octubre	0,4	0,4
22	Optimización de red	Barranquilla Sur	Centenario	12 de octubre	0,4	0,4
23	Optimización de red	Barranquilla Sur	Malambo 6	No registra	2,2	2,2
24	Cambio de Conductor ACSR	Magdalena Norte	Bonda	No registra	2,9	4,3
25	Cambio de Conductor ACSR	Magdalena Norte	Gaira Industrial	No registra	1,8	1,8
Total					83,1	111,3

Fuente: SSPD. Informe Cuarto Trimestre PGLP AIR-E

Cabe anotar que de acuerdo con lo establecido en los requerimientos mínimos de la información entregada por el operador para el seguimiento a los indicadores del PGLP, se establece necesario reportar los montos de las inversiones ejecutadas durante el trimestre en evaluación especificada por circuito, que el caso de este indicador debe incluir el departamento y el municipio como corresponda. Por tal razón, se requiere que el operador tenga en cuenta los criterios mínimos en el reporte de la información presentada como soporte y evidencia en este indicador, dando cumplimiento a la totalidad de estos.

Adicionalmente, durante la visita de verificación realizada en el mes de mayo por parte de la SSPD, se realizó inspección a los siguientes Circuitos, verificando la ejecución reportada sobre soportes de cortes de obra e instalación de materiales en cada uno de los circuitos revisados en los recorridos:



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

1. Barranquilla 7 - Reemplazo ACSR
2. Santa Ana – Reemplazo ACSR
3. San Felipe – Reemplazo ACSR
4. Silencio 5 – Reemplazo ACSR
5. 20 de Julio – Reemplazo ACSR
6. LN 5101 – Adecuación MT - Reemplazo ACSR
7. Santa Verónica II – Reemplazo ACSR
8. Saco – Reemplazo ACSR

Se concluye para esta línea de acción, que de acuerdo con la información aportada por el operador se valida el avance reportado durante el cuarto trimestre de 2021, con un porcentaje de ejecución del 1145% con una ejecución de 138 km de red intervenida sobre un valor de 12.09 Km de red programados para el cuarto trimestre de 2021.

b. Normalización de red monohilo

De acuerdo con la información reportada por el operador, se establece para esta línea de acción un total de 11.63 km de red sustituido en el cuarto trimestre del 2021, sobre un total planeado de 11.21 km de red, lo cual determina un porcentaje de ejecución del 104% respecto a lo programado por el operador en el cuarto trimestre de 2021.

Tabla 57 Circuito Sustitución Red Monohilo Cuarto Trimestre 2021

Circuito	Departamento	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total 4T	Total 2021
Aracataca II	MAGDALENA				-	0,25
El Parque	ATLANTICO				-	0,40
Los andes	ATLANTICO				-	0,25
Matitas	LA GUAJIRA				-	0,04
Molino	LA GUAJIRA				-	0,17
Nogales	ATLANTICO				-	0,27
Orihueca	MAGDALENA				-	0,12
Riofrio	MAGDALENA				-	0,86
Simon bolivar	ATLANTICO				-	0,05
Urumita	LA GUAJIRA				-	0,10
Aracataca 1	MAGDALENA			3,90	3,90	3,90
Atlantico	ATLANTICO			0,33	0,33	0,33
Bonda 2	MAGDALENA			0,90	0,90	0,90
Flores 7	ATLANTICO			0,26	0,26	0,26
Florida	ATLANTICO			0,57	0,57	0,57
Galapa	ATLANTICO			0,90	0,90	0,90
Nueva Colombia	ATLANTICO			0,73	0,73	0,73
Nueva Granada	ATLANTICO			0,20	0,20	0,20
Olaya	ATLANTICO			0,40	0,40	0,40
Reten 1	MAGDALENA				-	-
Riomar 11	ATLANTICO				-	-



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Riomar 13	ATLANTICO				-	-
Rosario	ATLANTICO				-	-
Salamanca	ATLANTICO				-	-
Salamina 3	MAGDALENA				-	-
San Roque	ATLANTICO				-	-
San Salvador	ATLANTICO			0,48	0,48	0,48
Santana	ATLANTICO				-	-
Siape	ATLANTICO				-	0,43
Solymer	ATLANTICO				-	-
Surisalcedo	ATLANTICO			0,21	0,21	0,21
Universidad	ATLANTICO				-	-
Tesoro	ATLANTICO			0,90	0,90	0,90
Lucero	ATLANTICO			0,74	0,74	0,74
Magdalena	ATLANTICO			0,10	0,10	0,10
Rayon rio	ATLANTICO			0,11	0,11	0,11
Maicao 1	LA GUAJIRA			0,90	0,90	0,90
Veinte de Julio 14	ATLANTICO				-	-
Total Ejecutado				11,63		14,56

Fuente: SSPD. Informe Cuarto Trimestre PGLP AIR-E

De manera general, durante el año 2021 el operador intervino un total de 38 Circuitos priorizados de los cuales (27) se encuentran ubicados en el departamento del Atlántico, (4) en La Guajira, y (7) en el Magdalena.

Respecto a la calidad de la información presentada como evidencia, el operador relaciona soporte fotográfico de (8) circuitos de los (38) circuitos intervenidos en el cuarto trimestre de 2021, de los cuales los (8) registros cuentan con la información de georreferenciación y fecha de la captura, requerida para la validación correspondiente de las evidencias.

Tabla 58 Relación Evidencias Circuitos Intervenidos en el Cuarto Trimestre.

	Proyecto de Inversión	Delegación	Circuito	Fecha Registro	Ejecutados 4T (Km de Red)	Ejecutados Anual (Km Red)
1	Red Monohilo	Atlántico	Atlántico	19 de octubre	0,33	0,33
2	Red Monohilo	Atlántico	Flores 7 - Barranquilla	5 de octubre	0,26	0,26
3	Red Monohilo	Atlántico	Florida	10 de octubre	0,57	0,57
4	Red Monohilo	Atlántico	Galapa	20 de diciembre	0,90	0,90
5	Red Monohilo	Atlántico	Nueva Colombia	29 de diciembre	0,73	0,73
6	Red Monohilo	Atlántico	San Salvador	27 de noviembre	0,48	0,48
7	Red Monohilo	Atlántico	Surisalcedo	28 de diciembre	0,21	0,21
8	Red Monohilo	Atlántico	Tesoro	12 de diciembre	0,90	0,90
	Total				4,38	4,38

Fuente: SSPD. Informe Cuarto Trimestre PGLP AIR-E

Adicionalmente, durante la visita de verificación realizadas en el mes de mayo por parte de la SSPD, se realizó inspección a los siguientes Circuitos, verificando la ejecución reportada contra soportes de actas de cortes de obra, aceptaciones de servicios,



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

encargos de ejecución, órdenes de compra e instalación de materiales en cada uno de los circuitos revisados en los recorridos:

1. San Salvador - Red Monohilo
2. Olaya - Red Monohilo
3. Nueva Colombia - Red Monohilo
4. Lucero - Red Monohilo
5. Tesoro – Red Monohilo
6. Galapa – Red Monohilo
7. Aracataca 1 – Red Monohilo

Se concluye que de acuerdo con la información aportada por el operador se valida el avance reportado durante el cuarto trimestre de 2021, en un porcentaje de ejecución del 104% con 11.63% km de red intervenida sobre 11.21 km programado en el cuarto trimestre de 2021.

c. Acciones en materia de incumplimiento de distancias de seguridad

De acuerdo con la información aportada por el operador, se evidencia la gestión realizada en el cuarto trimestre de 2021 en materia de incumplimientos de distancias de seguridad detectadas por parte del operador.

En reuniones realizadas durante la comisión de verificación del informe del cuarto trimestre por parte de la SSPD, en el mes de mayo en la sede del operador, se revisó el alcance de la gestión realizada por parte del operador frente a las autoridades locales, analizando la efectividad, las limitaciones y la necesidad de generar sinergias con las entidades competentes para obtener resultados más efectivos que permitan controlar el cumplimiento de las distancias de seguridad dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

Se determina necesario generar estrategias conjuntas entre los diferentes tipos de cuadrillas del operador en terreno, detectando las violaciones a las distancias de seguridad, las situaciones de riesgo eléctrico inminente, que genere un protocolo para canalizar esta detección de riesgo, de tal manera que agilice la gestión frente a las autoridades locales y las entidades competentes que permitan mitigar o eliminar las condiciones de riesgo eléctrico.

Esto con el objetivo de aumentar la detección de las violaciones de las distancias de seguridad y reportar ante la SSPD el seguimiento a la gestión realizada por el operador frente a las autoridades locales y entidades competentes.

Se concluye para esta línea de acción, un porcentaje de ejecución del 100% sobre las actividades programadas por el operador.



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

d. Incremento de podas

De acuerdo con la información disponible en el informe presentado por el operador, se permite concluir el cumplimiento en la programación de podas realizadas en el cuarto trimestre. Se identifica la necesidad de realizar un seguimiento especial en época de lluvias al estimularse el crecimiento de los arbustos en algunas zonas identificadas, ya que se genera un incremento en el riesgo de presentar fallas en los circuitos más expuestos.

En reuniones realizadas durante la comisión de verificación del informe del cuarto trimestre por parte de la SSPD, en el mes de mayo en la sede del operador, se revisaron los criterios de programación y ejecución de las podas programadas, solicitando mantener las revisiones periódicas a través de las cuadrillas de manera particular, que permitan actuar de manera preventiva.

Se concluye para esta línea de acción del indicador parcial un porcentaje de ejecución de 105% sobre las actividades programadas en el cuarto trimestre del 2021.

e. Cartilla de Seguridad

En relación a la información incluida en la cartilla de Seguridad construida por el operador que se encuentra en socialización permanente a través de los medios de difusión utilizados para el relacionamiento con los usuarios, se solicitó por parte de la SSPD en las reuniones realizadas con los equipos de trabajo en la visita de verificación en el mes de mayo, que es adecuado mantener actualizada la cartilla incluyendo información dirigida a cuidadores de infantes, infantes y adolescentes, considerando que este segmento de la población aparece afectada en una alta proporción por los accidentes de origen eléctrico reportados durante el año 2021 en el mercado del operador.

En consideración al cumplimiento de las actividades relacionadas en esta línea de acción se establece en un 100% de cumplimiento para el cuarto trimestre de 2021.

f) Proceso de Análisis de Riesgo

De acuerdo con la información reportada por el operador, durante el cuarto trimestre se realizó la convocatoria de selección para el cargo del profesional en Gestión de Riesgo en la Gerencia de Auditoría Interna, Compliance y Control Interno, con experiencia en metodología para el levantamiento, construcción y seguimiento a matrices de riesgo. En la convocatoria se relacionan los perfiles de (11) profesionales en las áreas de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Sistema, Industrial y Derecho.

Tabla 59 Requerimientos Profesional en Gestión del Riesgo

PERFIL DEL CARGO	
Educación	Profesional en administración de empresas, derecho, economía, contaduría, ingeniería industrial o afines a las ciencias económicas y administrativas.



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

Formación	Experiencia profesional en diseño, implementación y evaluación del sistema de gestión del riesgo, control organizacional bajo marcos internacionales de riesgo el COSO y marcos de control COSO 2013
Experiencia	Entre 1 a 3 años de experiencia

Fuente: Informe Cuarto Trimestre. AIRE

En consecuencia con las acciones descritas en el Plan de Gestión del Riesgo definido por el operador, la SSPD socializó en la visita de verificación realizada en el mes de mayo, la necesidad de integrar las acciones de detección del riesgo y las medidas más efectivas para la mitigación o eliminación de este, con un enfoque específico hacia el cumplimiento del RETIE y la reducción efectiva de los accidentes de origen eléctricos presentados en las redes eléctricas del operador.

El grupo interdisciplinario planteado por el operador integra profesionales de (10) diferentes áreas de operación de la compañía:

- a. Gestión del Riesgo.
- b. Mantenimiento MT/BT.
- c. Inversiones.
- d. Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Normativas Técnicas E I&D.
- f. Desarrollo de Redes MT- BT.
- g. Programación y Soporte a Procesos.
- h. Desarrollo Redes MT – BT.
- i. Gerencia Alta Tensión.
- j. Planificación de Mantenimiento.

En este sentido la SSPD se considera favorable y necesario la conformación del equipo interdisciplinario planteado por el operador, que facilitaría la toma de decisiones para la implementación de las medidas inmediatas ante la detección temprana de riesgos. Así mismo sugiere, integrar de manera transversal el área encargada de Formación, Capacitación y Gestión Social.

En consideración al cumplimiento de las actividades programada para esta línea de acción se determina un porcentaje de ejecución del 100%.

Finalmente, de acuerdo con las evidencias aportadas por el operador en el cuarto trimestre de 2021, se concluye que el porcentaje de cumplimiento del indicador parcial 5.1 Construir e Implementar un Plan de Gestión del Riesgo Eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), es del 100%.

Tabla 60 Avance de Actividades del Plan de Riesgo Eléctrico

LINEA DE ACCION PLAN DE RIESGO ELECTRICO AIR-E	Meta Ponderada 4T	% Cumplimiento Actividad	% Cumplimiento Actividad
--	-------------------	--------------------------	--------------------------



1.5.1 Indicador Parcial 5.1. Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

a. Reposición de conductor ACSR y aluminio:	15%	1142%	15%
b. Normalización de red monohilo	15%	104%	15%
c. Acciones en materia de incumplimiento de distancias de seguridad	2%	100%	2%
d. Incremento de podas	15%	105%	15%
e. Cartilla de Seguridad	3%	100%	3%
f. Proceso de Análisis de Riesgo	6%	100%	6%
TOTAL RESULTADO	56%		56%

Fuente: Construcción SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador expresa dificultad en el proceso de replanteo y levantamiento de la información para la sustitución de la red Monohilo durante el año 2021, ya que ha identificado que en un alto porcentaje las líneas y transformadores de la red monohilo son de propiedad de usuarios particulares, lo cual dificulta la intervención técnica sobre estas redes, generando atrasos en la reubicación, reemplazo o adecuación final del transformador particular, debido a la no autorización por parte del usuario a la intervención de su transformador. Ante lo cual el operador está dejando el transformador existente con su puesta a tierra normalizada y de esta manera deja la red eléctrica de media tensión normalizada en este punto del circuito.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 5.1 Construir e implementar un plan de gestión de riesgo eléctrico de acuerdo con los artículos 26 y 27 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)".

1.6 OBJETIVO 6. ATENCIÓN AL CLIENTE

1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

Objetivo del Indicador:

Fortalecer las respuestas al usuario en cuanto a calidad y oportunidad, generando reducciones en los trámites administrativos por silencio administrativo positivo – SAP y recursos de apelación, adicionalmente, para que AIR-E estimule en sus usuarios el uso de los canales de atención no presenciales, que han sido debidamente establecidos por la empresa, con el fin de garantizar el derecho a la defensa de los usuarios.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \left(1 - \frac{\%Ejecucion Programado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: Porcentaje de actividades programadas en el cronograma presentado por el operador dentro del trimestre que se evalúa.

% Ejecución Real: Porcentaje de actividades ejecutadas dentro del cronograma presentado por el operador dentro del trimestre que se evalúa.

Resultado del indicador:

Tabla 61 Evaluación del Indicador Parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

Meta	Evaluación	Resultado
≥70%	100 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en el trámite oportuno y la calidad de las respuestas de las reclamaciones a los usuarios del servicio de atención al cliente.
- Usuarios beneficiados: usuarios de atención al cliente de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: La Guajira, Magdalena y Atlántico.

Información utilizada para el seguimiento:

Para cumplir el indicador, la empresa debía presentar la estrategia y las actividades para su cumplimiento, lo cual fue remitido en el primer informe trimestral 2021 por AIR-E. Dentro del proceso de revisión de dicha información, se encontró que la empresa desarrolló la estrategia de optimización de trámites oportunos, mediante el establecimiento de 4 actividades principales, como son:

- Mejoras en las herramientas existentes e incorporación de nuevas.
- Mejoras en los procesos de atención al cliente.



1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

- iii) Gestión del conocimiento.
- iv) Seguimiento y control.

Para que dichas actividades puedan desarrollarse correctamente, se requiere del despliegue de tareas complementarias que han venido siendo ejecutadas por la empresa, de lo cual presentó un cronograma en donde se observa que la actividad número (iv) tiene ejecución a partir de diciembre de 2021. Igualmente, se observa que muchas de las tareas complementarias iniciaron incluso antes del periodo de seguimiento por parte del prestador, lo cual muestra el compromiso desde el inicio de su operación en el mercado.

Actividades particulares reportadas por la empresa

A continuación, se muestran las tareas que hacen parte de cada actividad:

6.1.i Mejoras en las herramientas existentes e incorporación de nuevas:

La empresa manifiesta que las actividades de los literales a), b), c) y d) se ejecutaron de acuerdo al cronograma, tal y como se evidencia en los informes presentados en el primer, segundo y tercer trimestre de 2021 y detalla los literales de acuerdo al cronograma, se deben reportar en el informe del cuarto trimestre de 2021.

- *Implementación de BOT para el trámite de documentos provenientes de la SSPD. Esta herramienta podrá mejorar los tiempos de registro, clasificación y escalamiento de los casos.* El Prestador AIR-E con el fin de mejorar en la implementación de esta herramienta el operador realizó:
 - 1) Se realizó el desarrollo de BOT, el cual tiene la finalidad hacer la lectura en tiempo real de todos los actos administrativos notificados por la Superintendencia a través de la cuenta notificacionsspd@air-e.com, y posteriormente efectuar la radicación en el gestor documental Mercurio. Se presentó un instructivo en Word titulado “Bot de lectura”, en donde se detalla el paso a paso del funcionamiento del desarrollo implementado.
- Realizar diagnóstico sobre la usabilidad, funcionalidad y pertinencia de la APP para teléfonos móviles. El Prestador AIR-E inició el diagnóstico en la APP así:
 - 1) Se realizó seguimiento a los resultados de la encuesta de satisfacción al cliente de nuestra App con el fin de realizar el diagnóstico que nos permita determinar su usabilidad y funcionalidad, sobre todo, encontrar oportunidades para mejorar la experiencia de los usuarios con la plataforma, por lo que, con base en el análisis realizado de las calificaciones de la encuesta, se puede observar que la mayoría de los usuarios que respondieron a ella se encuentran satisfechos con la plataforma. Se encontró que existen usuarios que indican opciones adicionales que debería tener la App. En este orden, se encontró como una posible oportunidad de mejora



1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

implementar la opción para que los datos que el usuario registra en la App se mantengan guardados.

- 2) Se evidencia el comportamiento de ingreso y uso de la para el cuarto trimestre de 2021.

Tabla 62 Comportamiento de ingreso y uso de la APP

Aplicativo	Octubre	Noviembre	Diciembre
APP	18.828	18.629	18.778

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E

- 3) Se realizó por el prestador AIR-E un estudio de Bitácoras de incidencias de la APP, en el cuarto trimestre de 2021. Presentando incidencias con la funcionalidad de los reportes de daños entre la primera semana de octubre de 2021 a la cuarta semana de octubre de 2021 en las tiendas IOS y Android; por lo que se realizó el reporte a la Dirección de Tecnología de la Información – T.I de la empresa, se solucionó la falla en el mes de noviembre de 2021.

Tabla 63 Solución de incidencias de la APP

MEDIO	1RA SEM OCT	2DA SEM OCT	3RA SEM OCT	4TA SEM OCT	1RA SEM NOV	2DA SEM NOV	3RA SEM NOV	4TA SEM NOV	1RA SEM DIC	2DA SEM DIC	3RA SEM DIC	4TA SEM DIC
PAGO APP	OK											
CONSULTAS APP	OK											
DAÑOS ANDROED	-	-	-	-	OK							
DAÑOS IOS	-	-	-	-	OK							

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E

6.1.ii Mejoras en los procesos de Atención al Cliente:

La empresa manifiesta que las actividades de los literales a), b), e), g), h), i) y k) se ejecutaron de acuerdo con el cronograma, tal y como se evidencia en los informes presentados en el primer, segundo y tercer trimestre de 2021 y detalla los literales de acuerdo al cronograma, se deben reportar en el informe del cuarto trimestre de 2021:

- *Implementación de reuniones periódicas de seguimiento y cumplimiento de ANS y presentación de casos críticos para mejora en los procesos.*

- 1) Para este indicador el prestador realizó un plan de trabajo donde participan la Gerencia de Atención al Cliente y la Dirección de Control de Energía estableciendo los ANS Daños y reconexiones, Inspecciones y Otros (PQR

Tabla 64 ANS pactados con atención al cliente

Tipo de O/S	ANS
Daños y reconexiones	1 día

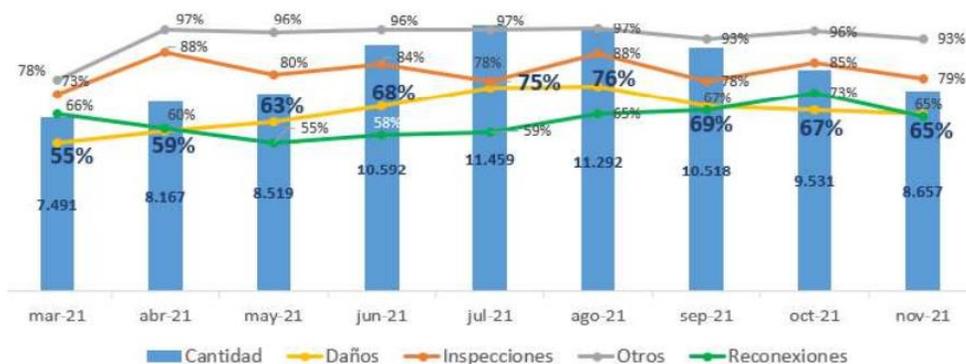


1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

Inspecciones	3 días
Otros (PQR)	3 días

Fuente: anexo No.1 Tabla de ANS pactados- cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

Gráfica 46 Nivel de cumplimiento en la resolución de las órdenes de servicio de daño



Fuente: anexo No. 2 nivel de Cumplimiento ANS - Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

- Implementación de monitoreo en etapas previas a la emisión de las respuestas, logrando mejorar la calidad de las mismas.
- 1) Se implementó por el prestador un procedimiento que permite tomar una muestra de casos, los cuales se revisan, y si se identifica la necesidad de efectuar observaciones u oportunidades de mejora, se emite la sugerencia y/o corrección al área responsable de elaborar el escrito.
 - 2) El prestador para este periodo realizó un monitoreo previo de las respuestas a las tipologías de ruptura de solidaridad, dando una prioridad alta a esta casuística, por el nivel de complejidad y análisis jurídicos que se tiene.

Gráfica 47 Informe de cierre de diciembre de 2021.



Fuente: cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.



Gráfica 48 Informe de cierre de diciembre de 2021 – Avances diarios.



Fuente: cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

Gráfica 49 Informe de cierre de diciembre de 2021 – Resumen.



Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E

- *Plan de marketing y comunicaciones para incentivar el uso masivo de los medios de notificación electrónicos, mejorando la oportunidad y calidad en el proceso de notificación.*
- 1) El prestador para el cuarto trimestre de 2021 público información relacionada con la oferta de canales que la empresa brinda a sus usuarios, resaltando el alcance (funcionalidades) de cada canal y como medios de contacto seguros y oportunos. Estos canales permiten, previa autorización expresa del usuario, que las respuestas de las PQRS sean notificadas por correo electrónico.
 - 2) El prestador informa que continúa publicando mensajes que buscan incentivar el uso de nuestros canales virtuales para trámites diferentes a la presentación de PQRS.

6.1.iii Gestión del conocimiento:

La empresa manifiesta el literales b), se ejecutó de acuerdo al cronograma, tal y como se evidencia en los informes presentados en el primer, segundo y tercer trimestre de 2021 se presenta los literales de acuerdo al cronograma que se deben reportar en el informe del cuarto trimestre de 2021:

- *Programación y ejecución de actividades formativas y de refuerzo al personal de atención al cliente conforme a necesidades y hallazgos.*



1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

- 1) El prestador manifiesta que dado que, la línea de acción de esta actividad tiene como objetivo lograr que el personal de atención al cliente se mantenga actualizado en los procesos y procedimientos del área. Igualmente, ante incorporaciones y movimientos de personal, se hace necesario reforzar conocimientos, incluyó actividades de formación en el nuevo sistema comercial para todo el personal de atención al cliente, se anexaron imágenes y cifras como soporte de las formaciones mencionadas.
- 2) El prestador implementó para este cuarto trimestre de 2021, un modelo de documentación de procesos que tiene como objetivos esenciales, facilitar información relacionada con los requisitos documentales y procedimentales necesarios para atender a los usuarios. Este modelo se designa como MATRIZ DE REQUISITOS, y consiste básicamente en unas fichas que resumen aspectos básicos en la interacción con nuestros usuarios.

- *Actualización de procesos, procedimientos, instructivos.*

- 1) El prestador para cumplir con la programación para el cuarto trimestre, realizó actividades que permiten la actualización de la documentación dispuesta en la normativa interna de la empresa, el prestador implementó un nuevo correo, para socializar al personal las novedades.
- 2) El prestador llevo a cabo el desarrollo y la creación de la Matriz de Requisitos, la actualización del gestor de contenidos, dado que es el repositorio desde donde el personal podrá hacer la consulta de las diferentes fichas de la Matriz implementada.

Análisis de la SSPD:

Se informa que el 2 de mayo de 2022, la DTGE realizó visita a las oficinas del Call Center, redes sociales, APP, canales virtuales y pagina WEB.

Igualmente, se visitó la sede de la central de escritos, donde pudo observar la implementación de las herramientas tecnológicas BOT – Mercurio y la forma como estas herramientas mejoran los procesos de atención al cliente así:

- Se informo que el BOT se implementó como plan piloto desde el 17 de enero de 2022.
- Se observó el funcionamiento de BOT, la cual recibe, lee, clasifica y mueve los correos recibidos desde la SSPD, por lo que se optimizan los tiempos dentro del proceso de atención al cliente.
- Se informo que diariamente se realizan por el personal administrador del BOT, tres cortes de control para hacer seguimiento de su funcionamiento, minimizando los posibles errores.

1.6.1 Indicador parcial 6.1. Implementar una estrategia que optimice el procedimiento de trámite oportuno y de calidad de reclamaciones por parte de la empresa.

- Se observó la operación de la Herramienta mercurio desde la asignación del radicado de entrada de la solicitud del usuario hasta la asignación de esta a los asesores de la central de escritos para trámite correspondiente.
- Se observó en tiempo real el funcionamiento de la APP, canales virtuales y página WEB de AIR-E, verificando la atención de los asesores del servicio virtual en Atención al cliente.

En resumen, para este indicador, el informe remitido a la SSPD por la empresa AIR-E referencia un cumplimiento del 100%, por lo que se desarrollaron todas las actividades contenidas en su cronograma de optimización de trámites oportunos y de calidad de reclamaciones.

Tabla 65 Ejecución para el cuarto trimestre de 2021 de cronograma de actividades de optimización de trámites oportunos.

ACTIVIDAD	%
Implementación de BOT para el trámite de documentos provenientes de la SSPD. Esta herramienta podrá mejorar los tiempos de registro, clasificación y escalamiento de los casos.	100%
Realizar diagnóstico sobre la usabilidad, funcionalidad y pertinencia de la APP para teléfonos móviles.	100%
Implementación de reuniones periódicas de seguimiento y cumplimiento de ANS y presentación de casos críticos para mejora en los procesos.	100%
Implementación de monitoreo en etapas previas a la emisión de las respuestas, logrando mejorar la calidad de las mismas.	100%
Plan de marketing y comunicaciones para incentivar el uso masivo de los medios de notificación electrónicos, mejorando la oportunidad y calidad en el proceso de notificación.	100%
Programación y ejecución de actividades formativas y de refuerzo al personal de atención al cliente conforme a necesidades y hallazgos.	100%
Actualización de procesos, procedimientos, instructivos	100%
Promedio de cumplimiento	100%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No se reportaron dificultades en el cumplimiento del indicador por parte del prestador AIR-E.

Evidencias que soportan la ejecución:

Archivo de Word con evidencia fotográfica.

1.6.2 Indicador parcial 6.2. Efectuar seguimiento a la herramienta para solicitar turnos en línea para las oficinas de atención al cliente.

Objetivo del Indicador:

Uno de los objetivos principales de este indicador, es que AIR-E dé continuidad al programa de Resolución de Casos en Primer Contacto (FCR – First contact resolution) que fue implementado por el anterior operador de red en las diferentes oficinas comerciales de su mercado. El servicio consiste en ofrecer al usuario un acompañamiento temprano (al momento en que ingresaba a sede del prestador), donde el personal del prestador consulta al peticionario el motivo de su visita, ayudando a gestionar de forma rápida, aquellas solicitudes donde no es necesaria la asistencia de un asesor especializado, disminuyendo así, la cantidad de personas que deben permanecer por largos periodos de tiempo, mejorando de esta manera los tiempos de atención.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \left(1 - \frac{\%Ejecucion Programado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: Inversión total programada hasta el trimestre que se evalúa
% Ejecución Real: Inversión real ejecutada hasta el trimestre que se evalúa.

Resultado del indicador:

Tabla 66 Evaluación indicador parcial 6.2. efectuar seguimiento a la herramienta para solicitar turnos en línea para las oficinas de atención al cliente

Meta	Evaluación	Resultado
≥70%	100 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en el trámite oportuno y la calidad de las respuestas de las reclamaciones a los usuarios del servicio de atención al cliente.
- Usuarios beneficiados: usuarios de atención al cliente de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: La Guajira, Magdalena y Atlántico.

Información utilizada para el seguimiento:

Para el cumplimiento del objetivo, la empresa AIR-E presentó la estrategia para efectuar el seguimiento de la herramienta de turnos en línea para la atención al cliente, mediante el establecimiento de 5 actividades, cuyo inicio se da en el primer trimestre de 2021 y termina en el tercer trimestre, cada una con tareas complementarias como se indica a continuación:

i) Diagnóstico del estado de la herramienta existente.

- Levantamiento de información de la herramienta existente.
- Informe de hallazgos/puntos de mejora.



1.6.2 Indicador parcial 6.2. Efectuar seguimiento a la herramienta para solicitar turnos en línea para las oficinas de atención al cliente.

ii) Formulación de requerimientos para implementación de posibles actualizaciones/modificaciones de la herramienta.

- Elaboración del requerimiento funcional.
- Validación de la Gerencia SaC. Validación y valoración de posible ampliación del alcance de la herramienta (incluir nuevas sedes).
- Socialización y entrega del requerimiento a TI.
- Pruebas e implementación de la herramienta de turnos en línea para las sedes existentes y nuevas sedes incluidas.

iii) Campaña de difusión utilización de herramientas de turnos en línea.

- Diseño de la campaña.
- Socialización y aprobación de propuesta y envío a agencia.
- Revisión y aprobación de material promocional.
- Aprobación y puesta en marcha de la campaña.

iv) Seguimiento y monitoreo

Actividades particulares reportadas por la empresa

A continuación, se muestran las tareas que hacen parte de cada actividad:

6.2.i Diagnóstico del estado de la herramienta existente:

De acuerdo con el cronograma presentado por el operador el cumplimiento para la actividad del Diagnóstico del estado de la herramienta existente esta se reportó el cumplimiento en el informe del segundo trimestre de 2021.

6.2.ii Formulación de requerimientos para implementación de posibles actualizaciones/modificaciones de la herramienta.

El prestador para el cuarto trimestre de 2021 manifiesta que se mantuvieron las sedes que cuentan con la herramienta. Se realizó seguimiento del agendador en las sedes nuevas, informando las siguientes cifras:

Tabla 67 Seguimiento agendador de las sedes nuevas AIR-E.

Oficina	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Arrecife	1	6	4	11
Las palmas	10	14	26	50
Totales	11	20	30	61

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

6.2.iii Campaña de difusión utilización de herramientas de turnos en línea.

La prestadora indico que los reportes de promoción son permanentes en las redes sociales de la empresa, y en la página web, permitiendo a los usuarios siempre tener un

1.6.2 Indicador parcial 6.2. Efectuar seguimiento a la herramienta para solicitar turnos en línea para las oficinas de atención al cliente.

conocimiento del agendador de citas, aportando las imágenes de la disponibilidad del aplicativo para agendar las citas.

Ilustración 1 Publicaciones sobre la disponibilidad de la herramienta de turnos en línea



Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

6.2.iv Seguimiento y Control.

El operador manifiesta que, para el cuarto trimestre de 2021, según la información extraída del desde el software de la herramienta se consolida uno a uno los agendamientos realizados por tipo de trámite así:

Tabla 68 Consolidado de la información asignado por mecanismo de citas.

Tipo de trámite	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total trimestre
Consulta	46	63	34	143
Escritos (petición)	12	23	18	53
Negociación	35	42	22	99
PQR Verbal	37	52	43	132
Solicitud Nuevos Servicios	13	18	11	42
Totales	143	198	128	469

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E.

Análisis de la SSPD:

Se informa que, del 2 al 6 de mayo de 2022, la DTGE realizó visita a los puntos de atención al cliente de Americano, Unión, Villa Contry, Aracataca, Fundación, Pivijay, Salamina, La 14, Arrecife, en estos puntos se observó la implementación de las herramientas tecnológicas por parte del prestador, así mismo los asesores de la empresa resolvieron las preguntas sobre la ejecución de las herramientas y su utilidad dentro del proceso de mejoras de atención al cliente implementado por AIR-E.



1.6.2 Indicador parcial 6.2. Efectuar seguimiento a la herramienta para solicitar turnos en línea para las oficinas de atención al cliente.

Aunado a lo anterior se pudo evidenciar los tiempos de atención, el promedio mensual de usuarios así:

Tabla 69 Consolidado de oficinas AIR-E por tiempos de atención a usuarios y el promedio mensual de usuarios.

PUNTO DE ATECIÓN	MUNICIPIO	PROMEDIO DE CONTACTO	TIEMPOS DE ATENCIÓN
Americano	Barranquilla	8.742	16 a 25 Minutos
Unión	Barranquilla	10.478	16 a 25 Minutos
Villa Contry	Barranquilla	9.131	16 a 25 Minutos
Arrecife	Santa Marta	1.834	16 a 25 Minutos
La 14	Santa Marta	813	16 a 25 Minutos
Aracataca	Aracataca	881	16 a 25 Minutos
Fundación	Fundación	201	16 a 25 Minutos
Pivijay	Pivijay	3.352	16 a 25 Minutos
Salamina	Salamina	9.732	16 a 25 Minutos

Fuente: Construcción SSPD a partir de la información AIR-E y compilada en visita SSPD del 2 al 6 de mayo de 2022.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No se reportaron dificultades en el cumplimiento del indicador por parte del prestador AIR-E.

Se informó y se pudo verificar en terreno la buena acogida por parte de los usuarios en las oficinas de atención al cliente, la implementación de los módulos de autogestión.

Evidencias que soportan la ejecución:

El informe del cuarto trimestre del año 2021 remitido por AIR-E.

1.7 OBJETIVO 7. RESPONSABILIDAD SOCIAL Y EMPRESARIAL.

1.7.1 Indicador Parcial 7.1 Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la Empresa y de los usuarios de su mercado.

Objetivo del Indicador:

Calcular el porcentaje de cumplimiento de lo ejecutado por parte del operador, respecto a las actividades programadas dentro del cronograma presentado para el proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la empresa y de los usuarios del mercado.

Fórmula del indicador:

$$\left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado}\right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: Porcentaje de actividades programadas en el cronograma presentado por el operador dentro del periodo de tiempo a evaluar.

% Ejecución Real: Porcentaje de actividades ejecutadas dentro del cronograma presentado por el operador dentro del periodo de tiempo a evaluar.

*Mayor o igual a 70% primer año, y 80% a partir del segundo año.

Resultado del indicador:

Tabla 70 Evaluación del Indicador parcial 7.1 Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la Empresa y de los usuarios de su mercado.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejorar la favorabilidad de la institucionalidad en los ciudadanos de la región caribe.
- Usuarios beneficiados: Totalidad de los usuarios de AIR-E en los tres departamentos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos Asociados:

Considerando que el cálculo de este indicador está definido sobre el cumplimiento del cronograma de actividades del desarrollo del Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la empresa y de los usuarios de su mercado, que el operador presentó en el informe del segundo trimestre de 2021, se establece que este indicador se encuentra en cumplimiento para el cuarto trimestre de 2021.

Información utilizada para el seguimiento:

Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la empresa y de los usuarios de su mercado, que el operador presentó en el informe del segundo trimestre



1.7.1 Indicador Parcial 7.1 Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la Empresa y de los usuarios de su mercado.

de 2021, se establece que este indicador se encuentra en cumplimiento para el cuarto trimestre de 2021.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

No aplica.

Análisis de la SSPD:

Se continúa realizando seguimiento sobre la implementación del programa de responsabilidad social empresarial, tomando como base los resultados aportados por el operador en el “Proyecto de identificación y caracterización de las condiciones de la empresa y de los usuarios de su mercado” entregado para el segundo trimestre del año 2021.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No aplica.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



1.7.2 Indicador Parcial 7.2 Construir e implementar un Plan de RSE acorde a las necesidades identificadas en el primer indicador.

Objetivo del Indicador:

Calcular el porcentaje de cumplimiento de lo ejecutado por parte del operador, respecto a las actividades programadas dentro del cronograma de construcción del Plan de Responsabilidad Social Empresarial RSE del operador.

Fórmula del indicador:

$$\left(1 - \frac{\%EjecucionProgramado - \%EjecucionReal}{\%EjecucionProgramado}\right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: Porcentaje de actividades programadas en el cronograma presentado por el operador dentro del periodo de tiempo a evaluar.

% Ejecución Real: Porcentaje de actividades ejecutadas dentro del cronograma presentado por el operador dentro del periodo de tiempo a evaluar.

*Mayor o igual a 70% primer año, y 80% a partir del segundo año.

Resultado del indicador:

Tabla 71 Evaluación del Indicador parcial 7.2 Construir e implementar un Plan de RSE acorde a las necesidades identificadas en el primer indicador.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejorar la favorabilidad de la institucionalidad en los ciudadanos de la región caribe.
- Mejorar las relaciones entre la empresa y todos los actores relacionados con la cadena de valor.
- Usuarios beneficiados: Totalidad de los usuarios de AIR-E en los tres departamentos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos Asociados:

El operador no especifica valores de recursos asociados a este indicador.

Información utilizada para el seguimiento:

- Plan de Sostenibilidad de Air-e.
- Evidencias brindadas por el operador como parte del Informe de Gestión Cumplimiento PGLP Cuarto Trimestre de 2021.
- Información obtenida durante las reuniones de seguimiento entre la Superintendencia y funcionarios del operador.

Las evidencias o pruebas aportadas para el seguimiento de las actividades desarrolladas en el Plan de Sostenibilidad son las Siguietes:



1.7.2 Indicador Parcial 7.2 Construir e implementar un Plan de RSE acorde a las necesidades identificadas en el primer indicador.

- Articular Modelo Relacionamiento GI.
- Plan Relacionamiento GI.
- Análisis Materialidad.
- Construcción Enfoques de Gestión.
- Selección de Reportantes, Alistamiento, Recolección información.
- Auditoría Verificación Selección empresa Big 4.
- Articulación con los 10 principios de Pacto Global
- Indicadores GRI Estándar y Suplemento Energía y Gas
- ISO 26000 Revisión Lineamientos Enfoque Prácticas Laborales
- Implementación PEMA, Gestión y Proyectos Ambientales
- Gobierno Corporativo, Cod de Conducta
- Participación Comunitaria
- Atracción y Retención de Talentos, Prácticas Laborales
- Boletín de Proveedores
- Alianza Quipu
- Creación Programa de Voluntariado

Actividades particulares reportadas por la empresa:

Dentro del informe de gestión para el cuarto trimestre del 2021, el operador resalta como actividades destacadas las siguientes:

- Avances de las acciones de Sostenibilidad en la dimensión Social a través del Programa “Territorios de Equidad”. Este programa recibió un total de 3 reconocimientos, que son:
 - Por parte del Ministerio de Minas y Energía, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería, por participar en “Experiencias Significativas en Gestión Ambiental y Social del Sector Minero Energético”.
 - En la línea de niñez y adolescencia por la implementación del proyecto “Aventurémonos en Familia” desarrollado en el municipio del Magdalena, por parte de la Universidad del Norte, la consejera Presidencial para la Niñez y adolescencia y la primera dama de la nación.
 - Por parte del Departamento de Prosperidad Social de la Presidencia de la Republica como un programa que aporta a la superación de la pobreza en Colombia en el período 2018-2021.
- Creación del boletín trimestral “Aliados Air-e”, siendo un canal focalizado a mantener informados a los proveedores, que es resultado de los grupos focales realizados en el marco del diagnóstico de las condiciones de la prestación del servicio con los grupos de interés.
- Construcción conjunta de los enfoques de gestión para cada asunto material priorizado por los grupos de Interés de acuerdo con los requerimientos de Global Reporting Initiative.



1.7.2 Indicador Parcial 7.2 Construir e implementar un Plan de RSE acorde a las necesidades identificadas en el primer indicador.

- Construcción de la materialidad de Air-e, arrojando 18 asuntos materiales alineados con los resultados de las necesidades y expectativas de los grupos de interés, la relación con el Plan Estratégico de Air-e periodo 2021- 2023 y benchmarking sectorial de asuntos materiales y sostenibilidad.
- 9 actividades realizadas que se encuentran dentro del Programa de Voluntariado de Air-e.

Análisis de la SSPD:

A partir de la información disponible, se concluye que, para el cuarto trimestre del año 2021, el operador ejecuto 16 acciones de un total de 16 programadas para este trimestre, por lo cual, se calcula que el indicador parcial logra una evaluación del 100% permitiendo que se cumpla la meta prevista dentro del PGLP.

Se destaca la gestión por parte del operador para vincular al personal de colaboradores en las actividades programadas con las comunidades, afianzando la mejora en el relacionamiento con las mismas en los territorios.

Así mismo, se reconoce la importancia de la implementación de proyectos como “Aventurémonos en Familia” donde se construye de la mano de la entidad en conjunto con las comunidades y las entidades de estado, procesos en defensa de la niñez y la adolescencia, sembrando canales de comunicación y alianzas para la mejora de la proyección y la calidad de vida en este segmento de la población.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador reporta dentro del informe de gestión del Cuarto Trimestre de 2021 que para este periodo no se presentaron dificultades que afectaran la ejecución.

Evidencias que soportan la ejecución:

Registro fotográfico acciones programadas 4T. “Anexo 1 – IndParcial_7.2_2021_4T”.

1.8 OBJETIVO 8. REDUCIR LOS USUARIOS DE ÁREAS ESPECIALES (BNS – ZDG)

1.8.1 Indicador Parcial 8.1. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios.

Objetivo del Indicador:

Evaluar el avance por parte del operador en la definición del diseño y la implementación del Programa de Gestión Social con las comunidades, focalizado a Barrios Subnormales (BSN), que permita un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios en las Áreas Especiales.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \left(1 - \frac{\%Ejecucion Programado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: % Actividades programada en el trimestre que se evalúa.

% Ejecución Real: % Actividades ejecutadas en el trimestre que se evalúa.

Resultado del indicador:

Tabla 72 Evaluación del Indicador Parcial 8.1. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios.

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	114 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejorar el relacionamiento del operador con las comunidades de los Barrios Subnormales, para facilitar la implementación de los programas de adecuación de redes, control de pérdidas, recaudo de cartera y normalización en estas Áreas Especiales.
- Usuarios beneficiados: el operador reporta un total de 8.338 personas impactadas por las campañas desarrolladas en las tres líneas de acción durante el cuarto trimestre de 2021 en Barrios Subnormales. De manera acumulada para el año 2021 el operador reporta un impacto sobre un total de 42.704 personas impactadas en BSN.
- Departamentos beneficiados: Durante el cuarto trimestre las actividades desarrolladas se realizaron en los municipios y corregimientos ubicados en Atlántico Norte, Atlántico Sur, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

Los recursos asignados en estas actividades por parte del operador corresponden a los gestores sociales que participan en las socializaciones con los usuarios a través de



1.8.1 Indicador Parcial 8.1. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios.

contactos directos en sus viviendas y/o reuniones presenciales donde participan las comunidades de los Barrios Subnormales.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de las actividades programadas y ejecutadas en el trimestre a evaluar dentro del Plan Operativo de Gerencia de Valor Social en Barrios Subnormales.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos:
 - Reporte de mensualización de metas del indicador del resultado parcial.
 - Registro de las actividades ejecutadas durante cada mes para los usuarios de barrios de barrios Subnormales.
 - Soportes de las ordenes reportadas en la base de reporte del operador con información del gestor social y los usuarios beneficiados.
 - Registro Fotográfico georreferenciado de las actividades realizadas en el trimestre.
- La información obtenida en las reuniones de verificación realizadas en las oficinas del operador con el personal a cargo de la gestión del indicador.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

En el informe del cuarto trimestre de 2021, el operador reporta en este indicador, haber dado continuidad a las campañas implementadas durante los tres primeros trimestres con las comunidades de Barrios Subnormales, en las siguientes líneas de acción, actualizando los temas a tratar en cada una:

- a. Taller URE (Uso Racional y Eficiente de la Energía), con el objetivo de promover el Uso Racional y Eficiente de la Energía, evitar las pérdidas y prevenir los riesgos eléctricos dentro del hogar. Jornadas en las cuales se brinda a los usuarios del servicio información relacionada con las definiciones de energía, electricidad, el proceso de transmisión de energía hasta los hogares, el consumo de los electrodomésticos, identificación del consumo vampiro, uso responsable de la energía, uso seguro de la energía para evitar accidentes de origen eléctrico y el cuidado del medio ambiente.
- b. Socialización de normas y leyes vigentes: con el objetivo de promover y dar a conocer el marco legal del servicio público domiciliario de energía eléctrica en el área de influencia de Air-e, brindando información relacionada con leyes y normas vigentes para las áreas especiales, deberes y derechos de los usuarios y del operador, marco legal de la prestación de los servicios públicos, especificaciones del contrato de la prestación del servicio con condiciones uniformes.
- c. Socialización de proyectos: con el objetivo de dar a conocer a las comunidades beneficiadas en proyectos de inversión, los beneficios, los alcances y la información técnica referente al proceso de intervención para la mejora en la calidad del servicio. En estas campañas el operador informa a los usuarios sobre aspectos relacionados con la imagen corporativa de la empresa, las condiciones de diseño de los proyectos, el alcance de los proyectos, los montos de inversión



1.8.1 Indicador Parcial 8.1. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios.

de los proyectos, los usuarios beneficiados y los beneficios que aporta la nueva infraestructura a la calidad de la prestación del servicio.

Sobre estas tres líneas de acción el operador reporta un número total de personas impactadas en Barrios Subnormales en el cuarto trimestre de 8.338 sobre 7.317 proyectadas, indicando un porcentaje de ejecución del 114%.

Tabla 73 Plan operativo barrios subnormales - Personas impactadas cuarto trimestre

Plan operativo Gerencia Valor Social - BSN				2021									TOTAL 4 TRIMESTRE		
				OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE					
Línea	Programa	Acciones	Indicador	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%
Programas Sociales	Energía Consciente	Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa	Cumplimiento de Personas impactadas en talleres/ socializaciones y visitas a la casa												
		Taller uso responsable (personas educadas)	No. de personas educadas en Subnormales	896	752	84%	896	1.381	154%	896	1.536	171%	2.689	3.669	136%
		Socialización normas y leyes vigentes y proyectos áreas especiales	Personas impactadas en socialización normas y leyes vigentes y proyectos Subnormal	1.543	1.996	129%	1.543	1.348	87%	1.543	1.325	86%	4.629	4.669	101%
Total Plan Subnormales				2.439	2.748	113%	2.439	2.729	112%	2.439	2.861	117%	7.317	8.338	114%

Fuente: Informe Cuarto Trimestre - AIRE

Análisis de la SSPD:

Sobre la revisión de la información reportada por el operador se verifican las actividades desarrolladas en las tres líneas de acción definidas por el operador para el cuarto trimestre, con presencia en los departamentos de Atlántico, Magdalena y la Guajira. Se precisa que los resultados reportados por operador demuestran gestión por parte del operador de diferentes estrategias para el logro del indicador, integrando metodologías de talleres y socializaciones de visitas de los gestores sociales de manera personalizada vivienda a vivienda, reuniones presenciales o virtuales, jornadas de atención y medios de difusión masiva.

través de visitas personalizadas casa a casa, reuniones presenciales o virtuales, jornadas de atención y medios de difusión masiva.

En reuniones realizadas con el equipo gestor del Plan operativo de Gerencia de Valor Social se revisaron aspectos del proceso de registro de las actividades realizadas y personas impactadas en los territorios donde se precisó por parte del operador que los registros se hacen por usuarios participantes en las campañas de gestión social. De manera positiva se verificó que el personal de gestores sociales requerido para el cumplimiento del indicador se logró completar por parte de AIR-E, lo cual permitió una mejora considerable en el impacto de las tres líneas de acción en los territorios para el cuarto trimestre de 2021.



1.8.1 Indicador Parcial 8.1. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios.

De acuerdo con la información disponible se establece el cálculo del indicador parcial 8.1 *Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento a los usuarios*, en un porcentaje de ejecución del 114% sobre la programación realizada en el cronograma del plan operativo en el cuarto trimestre de 2021. Por lo tanto, el indicador parcial cumple con la meta establecida en el PGLP para este trimestre.

Adicionalmente, de acuerdo con la información reportada por el operador en los informes trimestrales, se relaciona el acumulado de los resultados obtenidos en el año 2021, con un total de 42.704 personas impactadas en Barrios Subnormales, sobre 30.269 proyectadas para un porcentaje de ejecución anual acumulada del 141%.

Tabla 74 Plan Operativo - Personas impactadas barrios subnormales 2021

Plan operativo Gerencia Valor Social - BSN				2021												TOTAL ANUAL			
Linea	Programa	Acciones	Indicador	Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4			META	REAL	%	
				META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%				
Programas Sociales	Energía Consciente	Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa	Cumplimiento de Personas impactadas en talleres/ socializaciones y visitas a la casa																
		Taller uso responsable (personas educadas)	No. de personas educadas en Subnormales																
		Socialización normas y leyes vigentes y proyectos áreas especiales	socialización normas y leyes vigentes y proyectos Subnormal	8.318	9.425	113%	7.317	16.623	227%	7.317	8.318	114%	7.317	8.338	114%	30.269	42.704	141%	
		Total Plan Subnormales																	

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador reporta que las dificultades para la realización de las campañas de gestión social continúan, aunque han disminuido, aún se mantienen vías de hecho que impiden la intervención técnica en las redes y ponen en riesgo la integridad de los operarios. Adicionalmente, en el cuarto trimestre por factores de lluvia, restricciones por contagio de Covid-19 y temas de seguridad limitaron la realización de algunas actividades programadas en los territorios con las comunidades.

No obstante, la empresa cumplió con la ejecución del indicador para el trimestre evaluado.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 8.1 Diseñar y estructurar un programa de gestión social para la intervención de Barrios Subnormales (BSN)



1.8.2 Indicador Parcial 8.2. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales.

Objetivo del Indicador:

Evaluar el avance por parte del operador en la definición del diseño y la implementación del Programa de Gestión Social con las comunidades, focalizado en Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permita un mayor acercamiento y acompañamiento con las comunidades y la mejora en los índices de recaudo en las Áreas Especiales.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \left(1 - \frac{\%Ejecucion Programado - \%Ejecucion Real}{\%Ejecucion Programado} \right) * 100$$

Donde:

% Ejecución Programado: % Actividades programada en el trimestre que se evalúa.

% Ejecución Real: % Actividades ejecutadas en el trimestre que se evalúa.

Resultado del indicador:

Tabla 75 Evaluación del Indicador Parcial 8.2. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	109 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejorar el relacionamiento del operador con las comunidades de las Zonas de Difícil Gestión, para facilitar la implementación de los programas de adecuación de redes, control de pérdidas, recaudo de cartera, y mejora en la calidad del servicio en estas Áreas Especiales.
- Usuarios beneficiados: el operador reporta un total de en el cuarto trimestre de 30.093 personas impactadas por las campañas desarrolladas en las tres líneas de acción durante el cuarto trimestre de 2021 en Zonas de Difícil Gestión. Cabe anotar que el año 2021 el operador reporta un resultado de 92.142 personas impactadas en Zonas de Difícil Gestión.
- Departamentos beneficiados: Durante el cuarto trimestre las actividades desarrolladas se realizaron en municipios y corregimientos ubicados en Atlántico Norte, Atlántico Sur, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

Los recursos asignados en estas actividades por parte del operador corresponden a los gestores sociales que participan en las socializaciones con los usuarios a través de



1.8.2 Indicador Parcial 8.2. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales.

contactos directos en sus viviendas y/o reuniones presenciales donde participan las comunidades de las Zonas de Difícil Gestión.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de las actividades programadas y ejecutadas en el trimestre a evaluar dentro del Plan Operativo de Gerencia de Valor Social en Zonas de Difícil Gestión.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos:
 - Reporte de mensualización de metas del indicador del resultado parcial.
 - Registro de las actividades ejecutadas durante cada mes para los usuarios de Zonas de Difícil Gestión.
 - Soportes de las ordenes reportadas en la base de reporte del operador con información del gestor social y los usuarios beneficiados.
 - Registro Fotográfico georreferenciado de las actividades realizadas en el trimestre.
- La información obtenida en las reuniones de verificación realizadas en las oficinas del operador con el personal a cargo de la gestión del indicador.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

En el informe del cuarto trimestre de 2021, el operador reporta en este indicador, haber dado continuidad a las campañas implementadas durante los tres primeros trimestres con las comunidades de Zonas de Difícil Gestión, en las siguientes líneas de acción, actualizando los temas a tratar en cada una:

- d. Taller URE (Uso Racional y Eficiente de la Energía), con el objetivo de promover el Uso Racional y Eficiente de la Energía, evitar las pérdidas y prevenir los riesgos eléctricos dentro del hogar. Jornadas en las cuales se brinda a los usuarios del servicio información relacionada con las definiciones de energía, electricidad, el proceso de transmisión de energía hasta los hogares, el consumo de los electrodomésticos, identificación del consumo vampiro, uso responsable de la energía, uso seguro de la energía para evitar accidentes de origen eléctrico y el cuidado del medio ambiente.
- e. Socialización de normas y leyes vigentes: con el objetivo de promover y dar a conocer el marco legal del servicio público domiciliario de energía eléctrica en el área de influencia de Air-e, brindando información relacionada con leyes y normas vigentes para las áreas especiales, deberes y derechos de los usuarios y del operador, marco legal de la prestación de los servicios públicos, especificaciones del contrato de la prestación del servicio con condiciones uniformes.
- f. Socialización de proyectos: con el objetivo de dar a conocer a las comunidades beneficiadas en proyectos de inversión, los beneficios, los alcances y la información técnica referente al proceso de intervención para la mejora en la calidad del servicio. En estas campañas el operador informa a los usuarios sobre aspectos relacionados con la imagen corporativa de la empresa, las condiciones



1.8.2 Indicador Parcial 8.2. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales.

de diseño de los proyectos, el alcance de los proyectos, los montos de inversión de los proyectos, los usuarios beneficiados y los beneficios que aporta la nueva infraestructura a la calidad de la prestación del servicio.

Sobre estas tres líneas de acción el operador reporta un número total de personas impactadas en Zonas de Difícil Gestión en el cuarto trimestre de 30.093 sobre 27.675 proyectadas, indicando un porcentaje de ejecución del 109%.

Tabla 76 Plan Operativo ZDG - Personas impactadas Cuarto Trimestre

Plan operativo Gerencia Valor Social - ZDG				2021									TOTAL TRIMESTRE		
				OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE					
Línea	Programa	Acciones	Indicador	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%
Programas Sociales	Energía Consciente	Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa	Cumplimiento de Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa												
		Taller responsable uso (personas educadas)	No. personas educadas en ZDG	4.613	2.482	54%	4.613	5.526	120%	4.613	6.165	134%	13.838	14.173	102%
		Socialización normas y leyes vigentes y proyectos especiales	Personas impactadas en socialización normas y leyes vigentes y proyectos ZDG	4.613	6.451	140%	4.613	4.336	94%	4.613	5.133	111%	13.838	15.920	115%
Total Plan ZDG				9.225	8.933	97%	9.225	9.862	107%	9.225	11.298	122%	27.675	30.093	109%

Fuente: Informe Cuarto Trimestre - AIRE

Análisis de la SSPD:

Sobre la revisión de la información reportada por el operador se verifican las actividades desarrolladas en las tres líneas de acción definidas por el operador para el cuarto trimestre, con presencia en los departamentos de Atlántico, Magdalena y la Guajira.

En reuniones realizadas con el equipo gestor del Plan operativo se revisaron aspectos del proceso de registro de las actividades realizadas y personas impactadas en los territorios donde se precisó por parte del operador que los registros se hacen por usuarios asistentes a las campañas de gestión social. De manera positiva se verifico que el personal de gestores sociales requerido para el cumplimiento del indicador se logró completar por parte de AIR-E lo cual permitió un aumento considerable en el impacto de las tres líneas de acción en los territorios para el cuarto trimestre de 2021.

De acuerdo con la información disponible se establece el cálculo del indicador parcial 8.2 *Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales*, en un porcentaje de ejecución del 109% sobre la programación realizada en el cronograma del plan operativo en el cuarto trimestre de 2021. Por lo tanto, el indicador parcial cumple con la meta establecida en el PGLP para este trimestre.



1.8.2 Indicador Parcial 8.2. Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales.

Adicionalmente, de acuerdo con la información reportada por el operador en los informes trimestrales, se relaciona el acumulado de los resultados obtenidos en el año 2021, con un total de 92.142 personas impactadas en Zonas de Difícil Gestión, sobre 119.377 proyectadas para un porcentaje de ejecución anual acumulada del 77%.

Tabla 77 Plan Operativo Zonas de Difícil Gestión - Personas impactadas 2021

Plan operativo Gerencia Valor Social - ZDG				2021												TOTAL ANUAL		
				Trimestre 1			Trimestre 2			Trimestre 3			Trimestre 4					
Línea	Programa	Acciones	Indicador	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%	META	REAL	%
Programas Sociales	Energía Consciente	Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa	Cumplimiento de Personas impactadas en talleres/socializaciones y visitas a la casa															
		Taller uso responsable (personas educadas)	No. de personas educadas en ZDG	57.311	33.916	59%	47.432	41.570	88%	7.317	8.318	114%	7.317	8.338	114%	119.377	92.142	77%
		Socialización normas y leyes vigentes y proyectos áreas especiales	socialización normas y leyes vigentes y proyectos Subnormal															
Total Plan Subnormales																119.377	92.142	77%

Fuente: Informe Cuarto Trimestre - AIRE

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador reporta que las dificultades para la realización de las campañas de gestión social continúan, aunque han disminuido, aún se mantienen vías de hecho que impiden la intervención técnica en las redes y ponen en riesgo la integridad de los operarios. Adicionalmente, en el cuarto trimestre por factores de lluvia, restricciones por contagio de Covid-19 y temas de seguridad estuvo limitada la realización de algunas actividades programadas en los territorios con las comunidades.

No obstante, la empresa cumplió con la ejecución del indicador para el trimestre evaluado.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador parcial 8.1 y Diseñar y estructurar un programa de gestión social para intervención en las Zonas de Difícil Gestión (ZDG), que permitan un mayor acercamiento y acompañamiento con la comunidad y mejorar los índices de recaudo de estas áreas especiales".

2 INDICADORES DE RESULTADO

2.1 OBJETIVO 1. CONFIABILIDAD EN EL SDL

2.1.1 Indicador de Resultado 1.1.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones programadas y no programadas.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(SAIDI_T - SAIDIM_T)}{SAIDIM_T} * 100$$

Donde:

$SAIDIM_T$: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones programadas y no programadas (META)

$SAIDI_T$: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones ocurridas programadas y no programadas

Resultado del indicador:

Tabla 78 Evaluación del Indicador de Resultado 1.1.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	-37,95	CUMPLE

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados al sistema del SDL del operador de red.
- Se beneficiaron 1.171.568 usuarios
- Se evalúa la duración de las interrupciones programadas y no programadas, orientado a la disminución de la duración de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Las inversiones reportadas por AIR-E, en el SDL durante el año 2021 se detallan:



2.1.1 Indicador de Resultado 1.1.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Tabla 79 Inversiones AIR-E en el SDL 2021

DEPARTAMENTO / UNIDAD EJECUTORA	VALOR TOTAL PINV	TOTAL INSTALADA
ATLANTICO	167.980.433.773	152.682.873.950
MANTENIMIENTO AT	671.617.493	2.152.880.373
SUBESTACIONES	79.441.202.363	77.934.924.307
INVERSIONES RED ATLANTICO	51.140.880.961	39.040.591.821
MANTENIMIENTO MT	36.726.732.957	33.554.477.449
LA GUAJIRA	24.571.293.230	27.873.925.092
MANTENIMIENTO AT	97.715.250	795.217.000
SUBESTACIONES	15.276.872.388	16.146.252.979
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	6.181.919.229	5.313.184.149
MANTENIMIENTO MT	3.014.786.363	5.619.270.964
MAGDALENA	57.403.094.594	72.972.584.711
MANTENIMIENTO AT	70.242.224	1.095.143.561
SUBESTACIONES	34.347.019.683	40.144.235.756
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	16.611.718.383	20.782.112.717
MANTENIMIENTO MT	6.374.114.303	10.951.092.677
Total general	249.954.821.597	253.529.383.753

Fuente: AIR-E

Estas inversiones impactan directamente sobre los indicadores de la calidad de la potencia.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de SAIDI, consulta al SUI
- Calculo publicado LAC - SAIDI
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta la evolución del SAIDI (duración interrupciones programadas y no programadas) a través del año 2021

Tabla 80 Evolución del SAIDI año 2021

PERIODO	SAIDI_P	SAIDI_NP	SAIDI_NPP
1/01/2021	0,74	2,24	2,99
1/02/2021	1,33	3,15	4,48
1/03/2021	1,44	4,71	6,15
1/04/2021	0,94	4,02	4,95
1/05/2021	2,07	3,56	5,62
1/06/2021	2,47	5,17	7,65
1/07/2021	2,62	4,36	6,98
1/08/2021	2,38	4,17	6,54



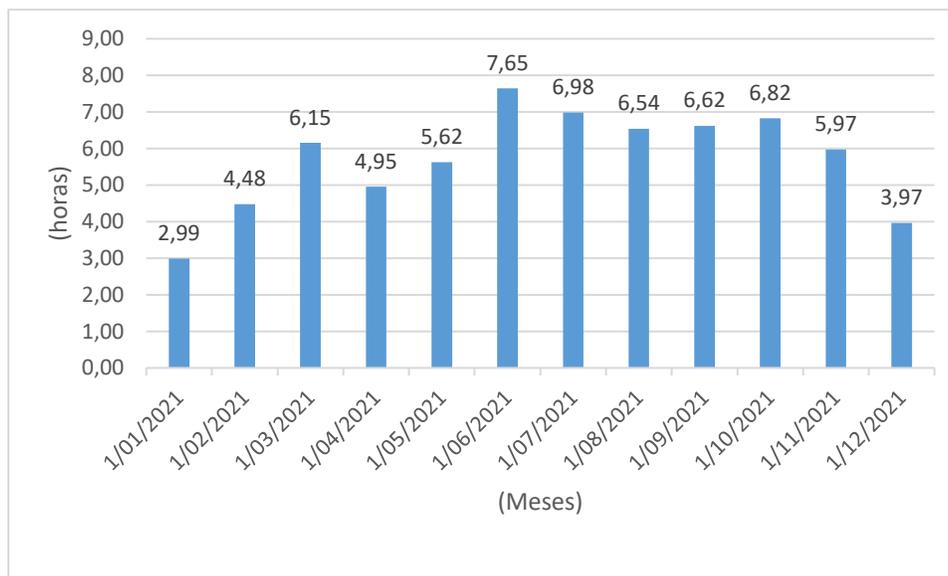
2.1.1 Indicador de Resultado 1.1.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones en su mercado de comercialización.

1/09/2021	2,05	4,57	6,62
1/10/2021	1,69	5,14	6,82
1/11/2021	2,50	3,47	5,97
1/12/2021	1,51	2,45	3,97
TOTALES	21,74	47,01	68,75

Fuente: AIR-E

Se puede evidenciar que las interrupciones programadas aportan el 32% y las interrupciones no programadas aportan el 68% del SAIDI total en sistema operado por AIR-E.

Gráfica 50 Valores Saidi mensual año 2021



Fuente: AIR-E

Se evidencia una mayor duración de las interrupciones durante los meses de marzo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre del 2021, con valores de SAIDI de (6,15), (5,62), (7,65), (6,98), (6,54), (6,62) y (6,82) respectivamente.

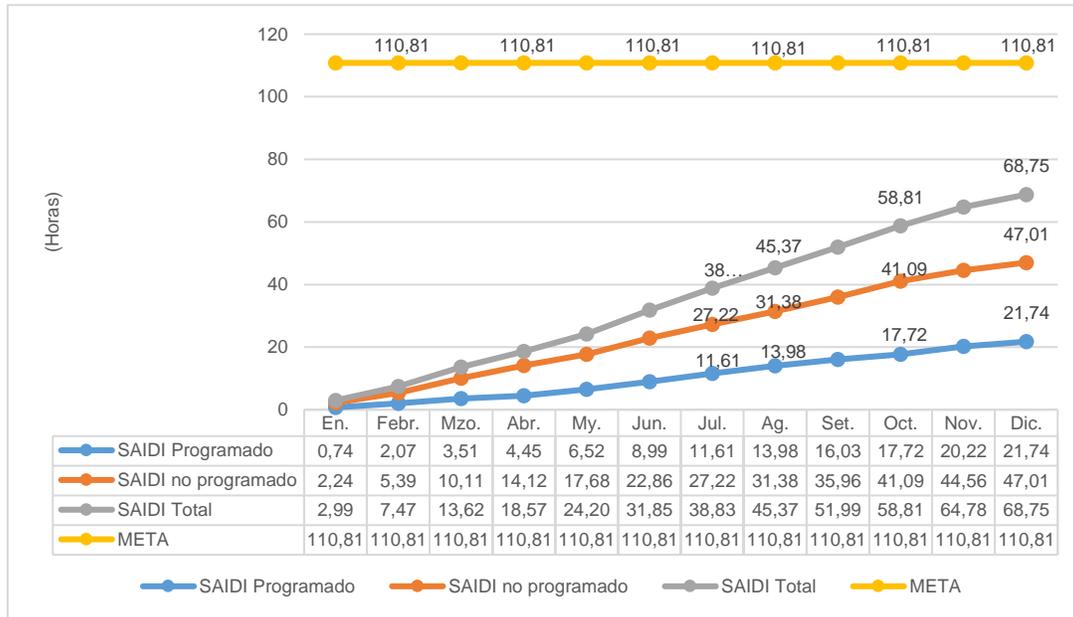
Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa cumplió este indicador consiguiendo una disminución del 37,95% de la meta establecida de 110,81 horas/año



2.1.1 Indicador de Resultado 1.1.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Gráfica 51 Evolución del SAIDI acumulado 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



2.1.2 Indicador de Resultado 1.1.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \frac{(SAIDI_{NP_T} - SAIDI_{NP_{M_T}})}{SAIDI_{NP_{M_T}}} * 100$$

Donde:

$SAIDI_{NP_{M_T}}$: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones no programadas (META)

$SAIDI_{NP_T}$: Duración total en horas de los eventos que en promedio percibe cada usuario del circuito evaluado del SDL, incluye interrupciones ocurridas no programadas.

Resultado del indicador:

Tabla 81 Evaluación del Indicador de Resultado 1.1.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	-51,29	CUMPLE

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados al sistema del SDL del operador de red.
- Se beneficiaron 1.171.568 usuarios
- Se evalúa la duración de las interrupciones no programadas, orientado a la disminución de la duración de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira

Recursos asociados:

Las inversiones reportadas por AIR-E, en el SDL durante el año 2021 se detallan:

Tabla 82 Inversiones AIR-E en el SDL 2021

DEPARTAMENTO / UNIDAD EJECUTORA	VALOR TOTAL PINV	TOTAL INSTALADA
ATLANTICO	167.980.433.773	152.682.873.950
MANTENIMIENTO AT	671.617.493	2.152.880.373
SUBESTACIONES	79.441.202.363	77.934.924.307
INVERSIONES RED ATLANTICO	51.140.880.961	39.040.591.821
MANTENIMIENTO MT	36.726.732.957	33.554.477.449



2.1.2 Indicador de Resultado 1.1.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

LA GUAJIRA	24.571.293.230	27.873.925.092
MANTENIMIENTO AT	97.715.250	795.217.000
SUBESTACIONES	15.276.872.388	16.146.252.979
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	6.181.919.229	5.313.184.149
MANTENIMIENTO MT	3.014.786.363	5.619.270.964
MAGDALENA	57.403.094.594	72.972.584.711
MANTENIMIENTO AT	70.242.224	1.095.143.561
SUBESTACIONES	34.347.019.683	40.144.235.756
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	16.611.718.383	20.782.112.717
MANTENIMIENTO MT	6.374.114.303	10.951.092.677
Total general	249.954.821.597	253.529.383.753

Fuente: AIR-E

Estas inversiones impactan directamente sobre los indicadores de la calidad de la potencia.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta la evolución del SAIDI (duración interrupciones programadas y no programadas) a través del año 2021.

Tabla 83 Evolución del SAIDI año 2021

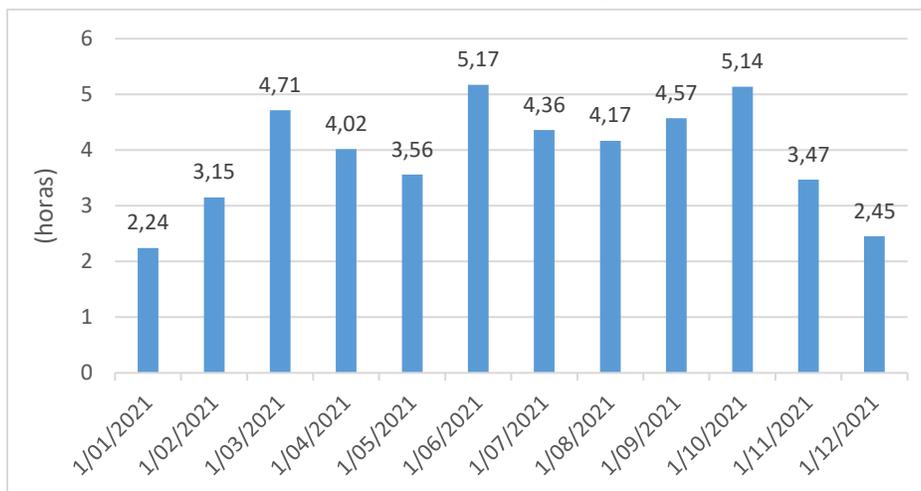
PERIODO	SAIDI_P	SAIDI_NP	SAIDI_NPP
1/01/2021	0,74	2,24	2,99
1/02/2021	1,33	3,15	4,48
1/03/2021	1,44	4,71	6,15
1/04/2021	0,94	4,02	4,95
1/05/2021	2,07	3,56	5,62
1/06/2021	2,47	5,17	7,65
1/07/2021	2,62	4,36	6,98
1/08/2021	2,38	4,17	6,54
1/09/2021	2,05	4,57	6,62
1/10/2021	1,69	5,14	6,82
1/11/2021	2,50	3,47	5,97
1/12/2021	1,51	2,45	3,97
TOTALES	21,74	47,01	68,75

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.2 Indicador de Resultado 1.1.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Gráfica 52 Valores SAIDI no programado 2021



Fuente: AIR-E

La mayor duración de las interrupciones no programadas ocurrió durante los meses de marzo, junio, julio, septiembre y octubre del 2021.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa cumplió este indicador que involucra el SAIDI_NP consiguiendo una disminución del 51,29% de la línea base establecida de 96,52 horas/año.

Tabla 84 Evolución SAIDI NP acumulado y meta año 2021

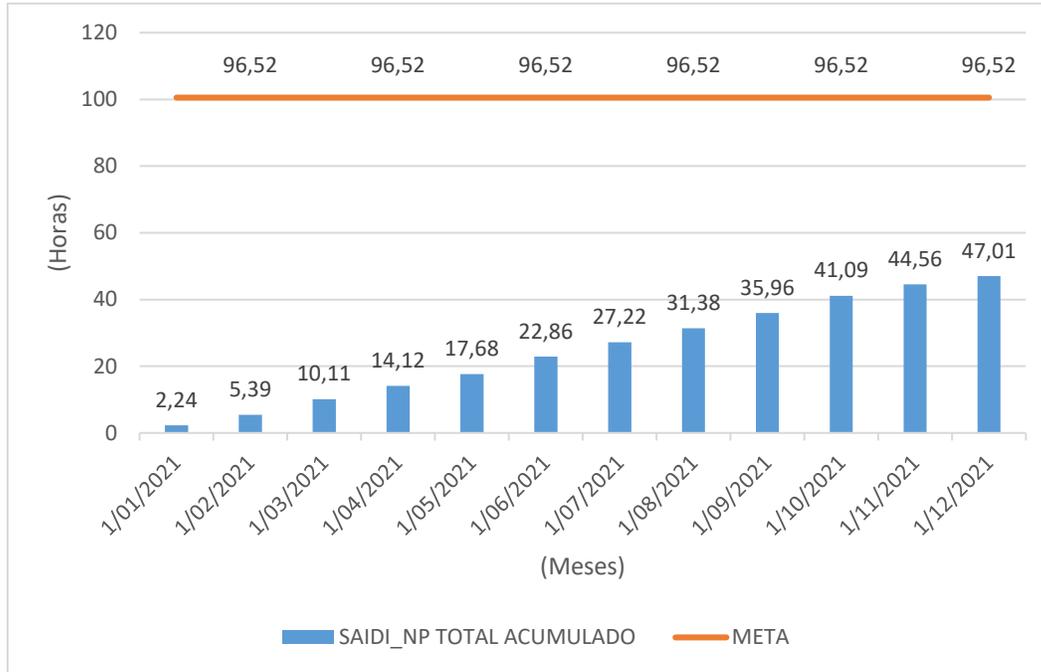
PERIODO	SAIDI_NP TOTAL ACUMULADO	META
1/01/2021	2,24	96,52
1/02/2021	5,39	96,52
1/03/2021	10,11	96,52
1/04/2021	14,12	96,52
1/05/2021	17,68	96,52
1/06/2021	22,86	96,52
1/07/2021	27,22	96,52
1/08/2021	31,38	96,52
1/09/2021	35,96	96,52
1/10/2021	41,09	96,52
1/11/2021	44,56	96,52
1/12/2021	47,01	96,52

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.2 Indicador de Resultado 1.1.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la duración de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Gráfica 53 Evolución del SAIDI_NP acumulado 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



2.1.3 Indicador Resultado 1.2.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones programadas y no programadas.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(SAIFI_T - SAIFIM_T)}{SAIFIM_T} * 100$$

Donde:

$SAIFIM_T$: Frecuencia (cantidad total acumulada de los eventos) que perciben los usuarios en el SDL, incluye interrupciones programadas y no programadas (META).

$SAIFI_T$: Frecuencia (cantidad total acumulada de los eventos) que perciben los usuarios en el SDL, incluye interrupciones ocurridas programadas y no programadas.

Resultado del indicador:

Tabla 85 Evaluación del Indicador de Resultado 1.2.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones programadas y no programadas en su mercado de comercialización.

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	-47%	CUMPLE

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados al sistema del SDL del operador de red.
- Se beneficiaron 1.171.568 usuarios
- Se evalúa la frecuencia acumulada de las interrupciones programadas y no programadas, orientado a la disminución de la cantidad de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Las inversiones reportadas por AIR-E, en el SDL durante el año 2021 se detallan:

Tabla 86 Inversiones AIR-E en el SDL 2021

DEPARTAMENTO / UNIDAD EJECUTORA	VALOR TOTAL PINV	TOTAL INSTALADA
ATLANTICO	167.980.433.773	152.682.873.950
MANTENIMIENTO AT	671.617.493	2.152.880.373
SUBESTACIONES	79.441.202.363	77.934.924.307
INVERSIONES RED ATLANTICO	51.140.880.961	39.040.591.821
MANTENIMIENTO MT	36.726.732.957	33.554.477.449
LA GUAJIRA	24.571.293.230	27.873.925.092



2.1.3 Indicador Resultado 1.2.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones en su mercado de comercialización.

MANTENIMIENTO AT	97.715.250	795.217.000
SUBESTACIONES	15.276.872.388	16.146.252.979
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	6.181.919.229	5.313.184.149
MANTENIMIENTO MT	3.014.786.363	5.619.270.964
MAGDALENA	57.403.094.594	72.972.584.711
MANTENIMIENTO AT	70.242.224	1.095.143.561
SUBESTACIONES	34.347.019.683	40.144.235.756
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	16.611.718.383	20.782.112.717
MANTENIMIENTO MT	6.374.114.303	10.951.092.677
Total general	249.954.821.597	253.529.383.753

Fuente: AIR-E

Estas inversiones impactan directamente sobre los indicadores de la calidad de la potencia.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de SAIFI, consulta al SUI
- Calculo publicado LAC - SAIFI
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta la evolución del SAIFI (frecuencia interrupciones programadas y no programadas) a través del año 2021.

Tabla 87 Evolución del SAIFI año 2021

PERIODO	SAIFI_P	SAIFI_NP	SAIFI_NPP
1/01/2021	0,21	3,27	3,48
1/02/2021	0,28	3,40	3,68
1/03/2021	0,36	3,80	4,16
1/04/2021	0,30	4,21	4,51
1/05/2021	0,54	3,49	4,03
1/06/2021	0,54	4,24	4,78
1/07/2021	0,47	3,83	4,30
1/08/2021	0,46	3,48	3,94
1/09/2021	0,43	3,69	4,12
1/10/2021	0,42	3,96	4,38
1/11/2021	0,60	2,60	3,21
1/12/2021	0,45	2,11	2,56
TOTALES	5,07	42,07	47,14

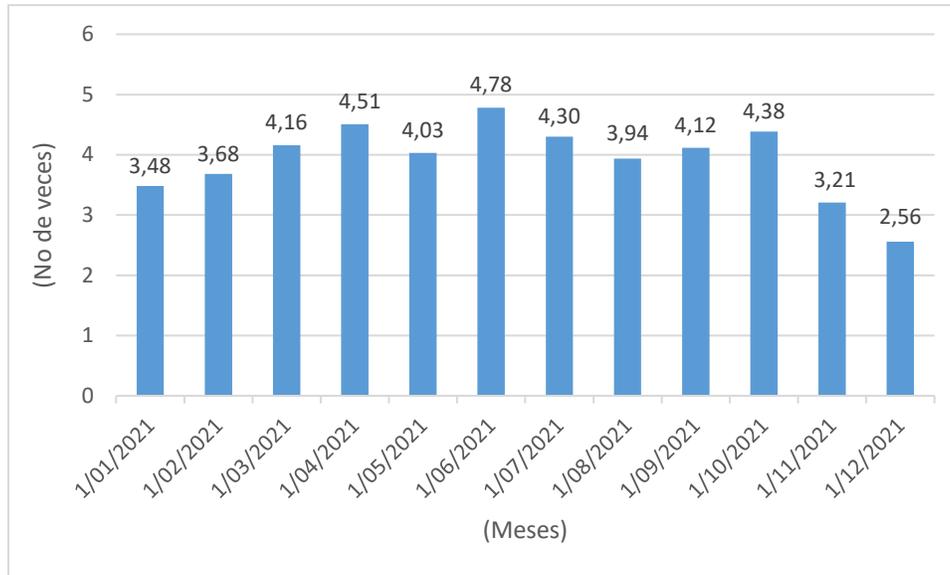
Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.3 Indicador Resultado 1.2.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Se puede evidenciar que el aporte del SAIFI programado solo asciende al 10,8 % del SAIFI total, lo que implica que el 89,2 de las veces que ocurrieron eventos, se debieron a interrupciones no programadas.

Gráfica 54 Valores de SAIFI año 2021



Fuente: AIR-E

La mayor cantidad de interrupciones ocurrieron durante los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio, septiembre y octubre del 2021.

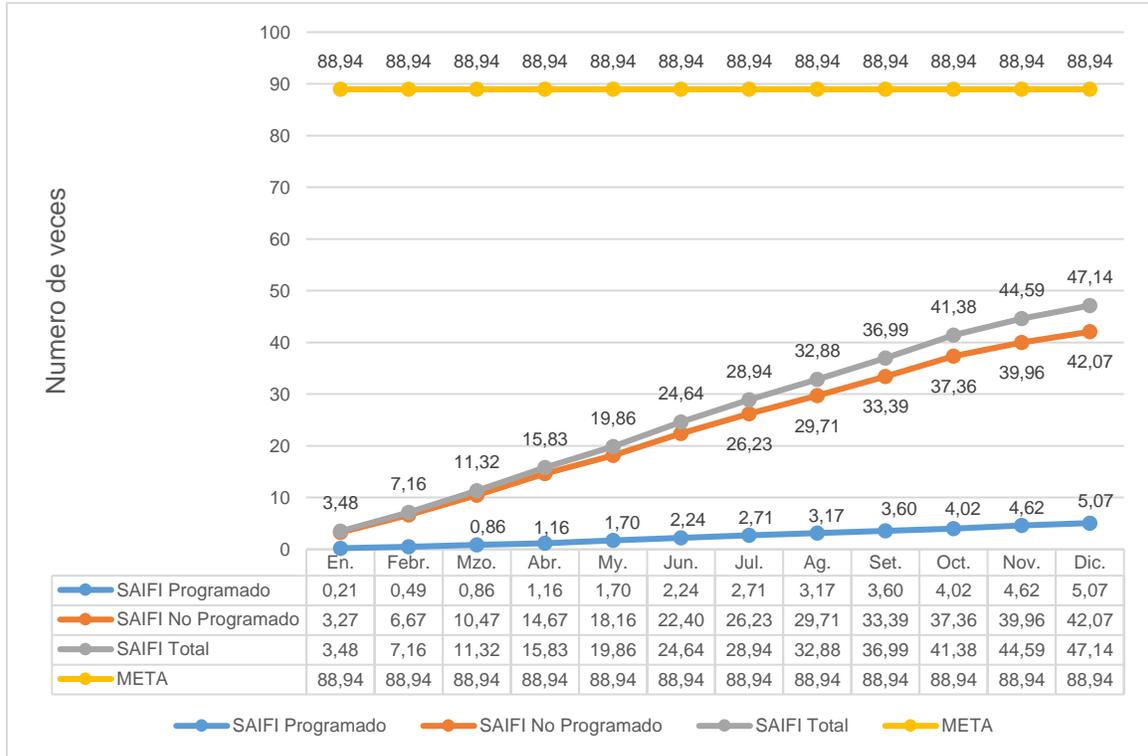
Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa cumplió este indicador que involucra el SAIFI consiguiendo una disminución del 47% de la meta establecida de 88,94 veces/año



2.1.3 Indicador Resultado 1.2.a Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones en su mercado de comercialización.

Gráfica 55 Grafica evolución SAIFI acumulado 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



2.1.4 Indicador Resultado 1.2.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones no programadas.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \frac{(SAIFI_{NP_T} - SAIFI_{NP_{M_T}})}{SAIFI_{NP_{M_T}}} * 100$$

Donde:

$SAIFI_{NP_{M_T}}$: Frecuencia (cantidad total acumulada de los eventos) que perciben los usuarios en el SDL, incluye interrupciones no programadas (META).

$SAIFI_{NP_T}$: Frecuencia (cantidad total acumulada de los eventos) que perciben los usuarios en el SDL, incluye interrupciones ocurridas no programadas.

Resultado del indicador:

Tabla 88 Evaluación del Indicador de Resultado 1. 2.b. Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones programadas y no programadas en su mercado de comercialización.

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	-51%	CUMPLE

Beneficios:

- Este indicador evalúa la evolución en la calidad del servicio a los usuarios vinculados al sistema del SDL del operador de red.
- Se beneficiaron 1.171.568 usuarios
- Se evalúa la frecuencia acumulada de las interrupciones no programadas, orientado a la disminución de la cantidad de estos eventos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

Las inversiones reportadas por AIR-E, en el SDL durante el año 2021 se detallan:

Tabla 89 Inversiones AIR-E en el SDL 2021

DEPARTAMENTO / UNIDAD EJECUTORA	VALOR TOTAL PINV	TOTAL INSTALADA
ATLANTICO	167.980.433.773	152.682.873.950
MANTENIMIENTO AT	671.617.493	2.152.880.373
SUBESTACIONES	79.441.202.363	77.934.924.307
INVERSIONES RED ATLANTICO	51.140.880.961	39.040.591.821
MANTENIMIENTO MT	36.726.732.957	33.554.477.449
LA GUAJIRA	24.571.293.230	27.873.925.092



2.1.4 Indicador Resultado 1.2.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

MANTENIMIENTO AT	97.715.250	795.217.000
SUBESTACIONES	15.276.872.388	16.146.252.979
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	6.181.919.229	5.313.184.149
MANTENIMIENTO MT	3.014.786.363	5.619.270.964
MAGDALENA	57.403.094.594	72.972.584.711
MANTENIMIENTO AT	70.242.224	1.095.143.561
SUBESTACIONES	34.347.019.683	40.144.235.756
INVERSIONES RED LA GUAJIRA/MAGDALENA	16.611.718.383	20.782.112.717
MANTENIMIENTO MT	6.374.114.303	10.951.092.677
Total general	249.954.821.597	253.529.383.753

Fuente: AIR-E

Estas inversiones impactan directamente sobre los indicadores de la calidad de la potencia.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas y no programadas.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa reporta la evolución del SAIFI (frecuencia interrupciones programadas y no programadas) a través del año 2021.

Tabla 90 Evolución del SAIFI año 2021

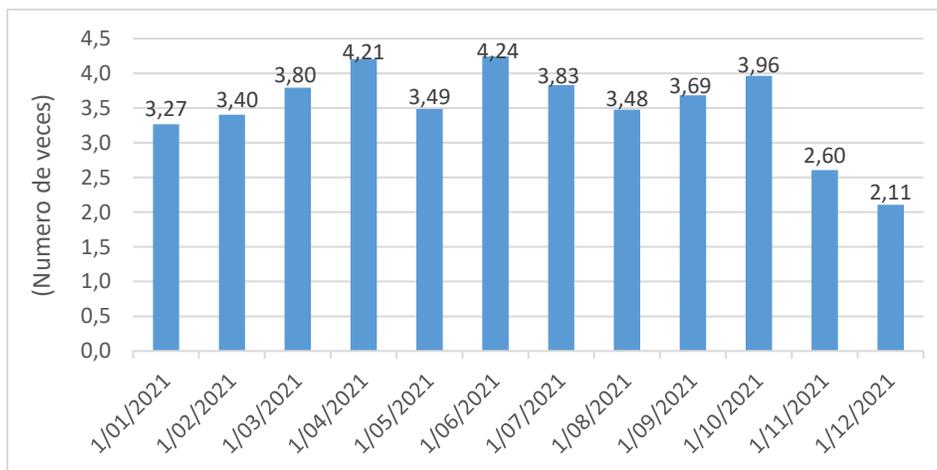
PERIODO	SAIFI_P	SAIFI_NP	SAIFI_NPP
1/01/2021	0,21	3,27	3,48
1/02/2021	0,28	3,40	3,68
1/03/2021	0,36	3,80	4,16
1/04/2021	0,30	4,21	4,51
1/05/2021	0,54	3,49	4,03
1/06/2021	0,54	4,24	4,78
1/07/2021	0,47	3,83	4,30
1/08/2021	0,46	3,48	3,94
1/09/2021	0,43	3,69	4,12
1/10/2021	0,42	3,96	4,38
1/11/2021	0,60	2,60	3,21
1/12/2021	0,45	2,11	2,56
TOTALES	5,07	42,07	47,14

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.4 Indicador Resultado 1.2.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Gráfica 56 Valores de SAIFI_ NP año 2021



Fuente: AIR-E

La mayor cantidad de interrupciones no programadas ocurrieron durante los meses de marzo, abril, junio, julio, septiembre y octubre del 2021.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa cumplió este indicador que involucra el SAIFI consiguiendo una disminución del 51% de la meta establecida de 85,29 veces/año

Tabla 91 Evolución SAIFI NP acumulado y meta año 2021

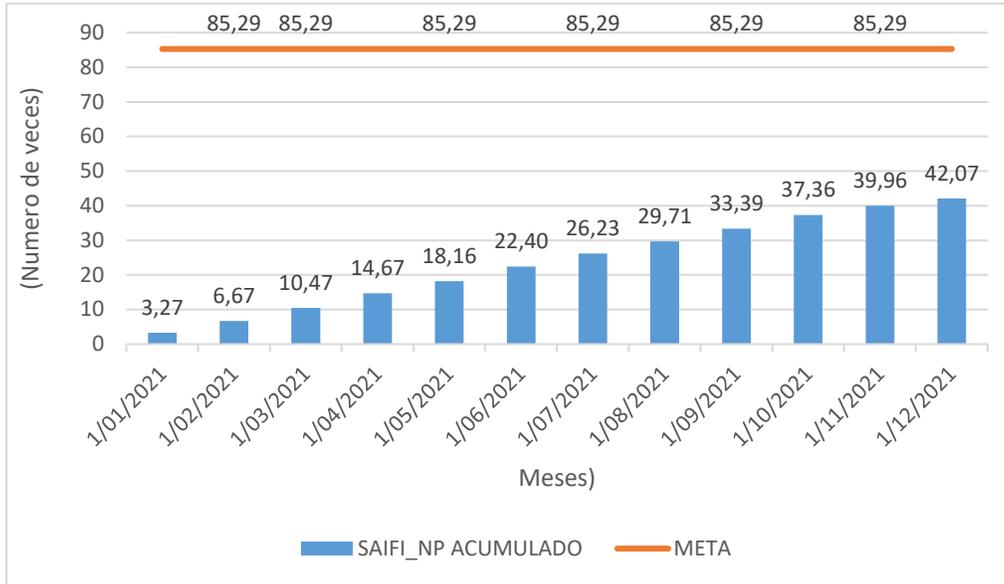
PERIODO	SAIFI_ NP ACUMULADO	META
1/01/2021	3,27	85,29
1/02/2021	6,67	85,29
1/03/2021	10,47	85,29
1/04/2021	14,67	85,29
1/05/2021	18,16	85,29
1/06/2021	22,40	85,29
1/07/2021	26,23	85,29
1/08/2021	29,71	85,29
1/09/2021	33,39	85,29
1/10/2021	37,36	85,29
1/11/2021	39,96	85,29
1/12/2021	42,07	85,29

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.4 Indicador Resultado 1.2.b Mejorar la continuidad del servicio en cuanto a la frecuencia de las interrupciones no programadas en su mercado de comercialización.

Gráfica 57 Evolución SAIFI NP acumulado 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



2.1.5 Indicador Resultado 1.3. Informar a los usuarios las interrupciones programadas.

Objetivo del Indicador:

Evaluar y mejorar la comunicación del operador con sus usuarios sobre las interrupciones programadas.

Fórmula del indicador:

$$API = \left(\frac{EventosProgramadosInformados}{TotalEventosProgramados} \right) * 100$$

Donde:

EventosProgramadosInformados: Interrupciones programadas informadas a los usuarios.

TotalEventosProgramados: Total de interrupciones programadas.

Resultado del indicador:

Tabla 92 Evaluación del Indicador de Resultado 1.3 Informar a los usuarios las interrupciones programadas

Meta	Evaluación	Resultado
>=80%	100%	CUMPLE

Beneficios:

- Este indicador evalúa la información que la empresa da a sus usuarios sobre las interrupciones programadas y busca mejorar el mencionado flujo de información.
- Se benefician con una mejor información la totalidad de usuarios del sistema operado por AIR-E: 1.171.568 usuarios
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

No reporta.

Información utilizada para el seguimiento:

- El material suministrado como evidencia por la empresa (Comunicaciones a usuarios afectados por los eventos) por medio de:
 - Publicaciones en medios impresos de circulación regional y departamental (Guajira, Atlántico, Magdalena) meses octubre, noviembre y diciembre, incluyendo las certificaciones de coberturas de los medios)
 - Listado de pautas periodistas independientes realizadas
 - Listado de pautas digitales realizadas
 - Certificado SONOVISTA, perifoneo realizado de octubre a dic del 2021.
- Reporte de AIR-E sobre interrupciones programadas
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

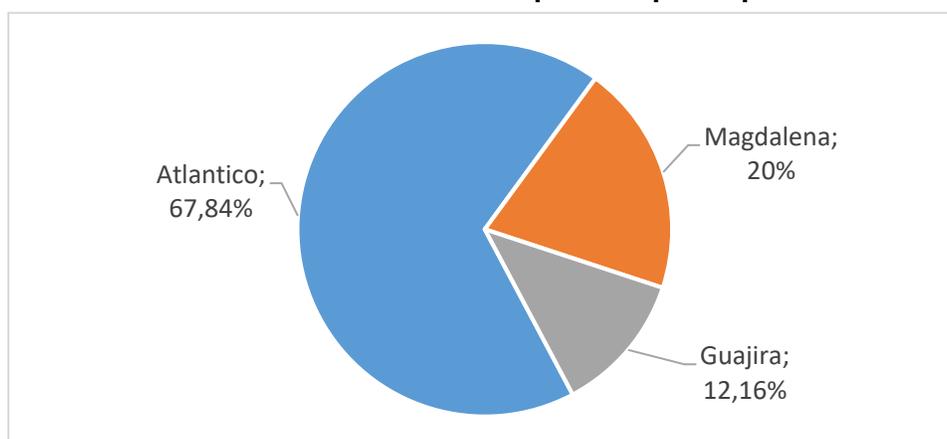
2.1.5 Indicador Resultado 1.3. Informar a los usuarios las interrupciones programadas.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

Durante el trimestre en evaluación en el mercado de AIR-E se presentaron un total de 2.985 interrupciones programadas.

El mayor porcentaje de interrupciones programadas se dieron en el departamento del Atlántico con 67,84% del total de interrupciones programadas del sistema operado por AIR-E.

Gráfica 58 Distribución de interrupciones por departamento



Fuente: AIR-E

La subestación con mayor número de descargos/consignación fue la subestación Veinte de Julio con 331 eventos.

Tabla 93 Relación de las 19 subestaciones con mayor numero de interrupciones.

No.	Nombre Subestación	Departamento	Cantidad Descargos
1	VEINTE DE JULIO	ATLÁNTICO	331
2	CORDIALIDAD	ATLÁNTICO	182
3	SILENCIO	ATLÁNTICO	179
4	CENTRO	ATLANTICO	178
5	LA UNION (ATLANTICO)	ATLÁNTICO	153
6	LIBERTADOR	MAGDALENA	127
7	NUEVA BARRANQUILLA	ATLANTICO	118
8	RIOMAR	ATLÁNTICO	108
9	RIOHACHA	LA GUAJIRA	96
10	BARANOA	ATLANTICO	96
11	LAS FLORES	ATLÁNTICO	91
12	PUERTA DE ORO	ATLÁNTICO	81
13	MANZANARES	MAGDALENA	78
14	SANTA MARTA	MAGDALENA	76
15	EL RIO	ATLANTCO	73



2.1.5 Indicador Resultado 1.3. Informar a los usuarios las interrupciones programadas.

16	OASIS	ATLANTICO	67
17	MALAMBO	ATLANTICO	57
18	MAICAO	LA GUAJIRA	56
19	FONSECA	LA GUAJIRA	54
	TOTAL INTERRUPCIONES		2201

Fuente: AIR-E

De las 64 subestaciones intervenidas durante el trimestre, las subestaciones de la tabla anterior representan el 75% de las salidas programadas de todo el mercado AIR-E.

Dentro de los trabajos que se ejecutaron durante el IV trimestre se encuentran:

- Plan de trabajos de reposición o modernización en subestaciones. TRMS (numeral 5.2.4.1 de la resolución CREG 015 de 2018).
- Plan Semestral de Mantenimiento -PSM
- Plan Anual de mantenimiento
- Instalación de equipos de medida
- Normalización de medida semidirecta.
- Trabajos de adecuación de circuitos de 13,8 KV y líneas de 34,5 KV entre otros.

De los 287 circuitos intervenidos en el IV trimestre, se tiene que el circuito con mayor cantidad de descargo/consignaciones en el circuito Centro 11 con 62 eventos.

Tabla 94 Listado de circuitos con mayor cantidad de interrupciones programadas.

No.	NOMBRE CIRCUITO	Departamento	Cantidad Descargos
1	CENTRO 11	ATLANTICO	62
2	LAS MORAS	ATLANTICO	51
3	BARANOA	ATLANTICO	50
4	VEINTE DE JULIO	ATLANTICO	49
5	CENTENARIO	ATLANTICO	49
6	VEINTE DE JULIO 14	ATLANTICO	45
7	NOGALES	ATLANTICO	44
8	LAS MALVINAS	ATLANTICO	41
9	CENTRO (ATLANTICO)	ATLANTICO	37
10	ARBOLEDA	ATLANTICO	37
11	LOS ANDES	ATLANTICO	34
12	SABANAGRANDE 1	ATLANTICO	34
13	GALAPA	ATLANTICO	32
14	TAJAMARES	ATLANTICO	30
15	RIOHACHA6	GUAJIRA	30
16	ROSARIO	ATLANTICO	30
17	GAVIOTAS	ATLANTICO	30
18	FONSECA 2	GUAJIRA	28
19	CIUDADELA	ATLANTICO	28
20	AMERICA NORTE	ATLANTICO	27
	TOTAL INTERRUPCIONES		768

2.1.5 Indicador Resultado 1.3. Informar a los usuarios las interrupciones programadas.

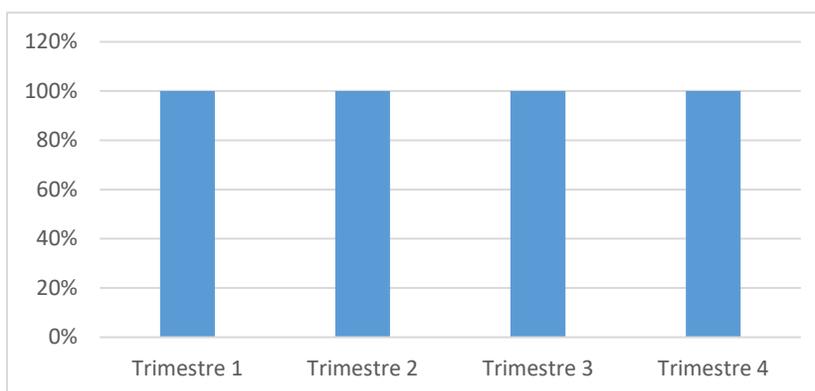
Fuente: AIR-E

De los 287 circuitos intervenidos durante el IV trimestres, los circuitos de la tabla anterior representan el 20% de las interrupciones presentadas.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa alcanzo una evaluación del 100% este indicador, lo que implica que informo a sus usuarios el 100% de las interrupciones programadas mediante los diferentes canales establecidos por el prestador tales como, avisos de prensa, pautas con los diarios de amplia circulación, correos electrónicos, emisoras de radio, medios digitales.

Gráfica 59 Evolución del indicador durante el año 2021.



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se evidencia la presencia de 6 subestaciones dentro del top 10, de las subestaciones con más interrupciones a través del año 2021, distribuidas 4 en el departamento del atlántico, 1 en departamento la Guajira y una en el departamento del Magdalena.

Tabla 95 Subestaciones con más interrupciones a través del año 2021

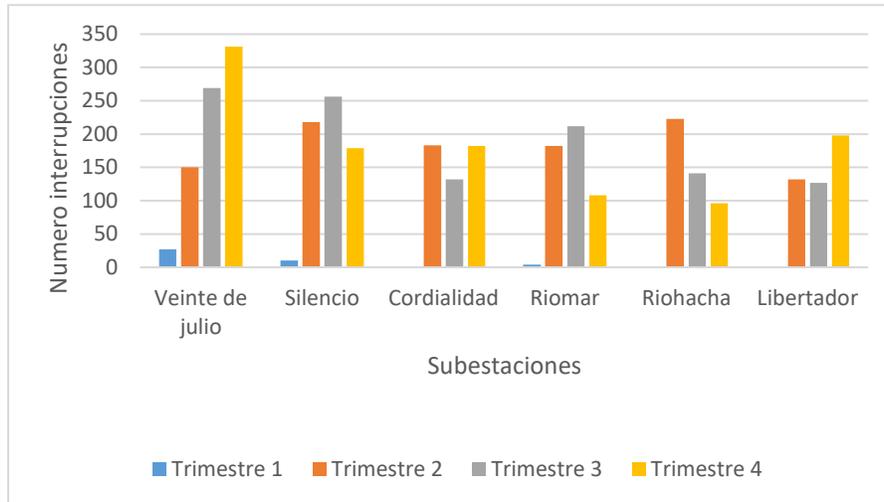
Subestaciones	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total Interrupciones	Departamento
Veinte de julio	27	150	269	331	777	Atlántico
Silencio	10	218	256	179	663	Atlántico
Cordialidad	0	183	132	182	497	Atlántico
Riomar	4	182	212	108	506	Atlántico
Riohacha	0	223	141	96	460	Guajira
Libertador	0	132	127	198	457	Magdalena

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E



2.1.5 Indicador Resultado 1.3. Informar a los usuarios las interrupciones programadas.

Gráfica 60 Interrupciones subestaciones con mayor



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica

2.2 OBJETIVO 2. CONFIABILIDAD EN EL STR

2.2.1 Indicador de Resultado 2.1. Reducir la demanda no atendida no programada en todo el mercado de comercialización a nivel de STR.

Objetivo del Indicador:

Reducir la demanda no atendida (DNA) por eventos en el Sistema de Transmisión Regional (STR).

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(DNA_t - DNAM_T)}{DNAM_T} * 100$$

Donde:

DNAt: Demanda no atendida durante el año t (MWh)

DNAM_T: Meta de demanda no atendida para el año t (MWh)

Resultado del indicador:

Tabla 96 Evaluación del Indicador de Resultado 2.1. Reducir la demanda no atendida no programada en todo el mercado de comercialización a nivel de STR.

Meta	Evaluación	Resultado
<= 0%	-57%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de STR.
- Usuarios beneficiados: 1.181.478 (usuarios de la empresa en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Guajira)⁴.

Información utilizada para el seguimiento:

Reporte de eventos en activos del STR disponible en XM⁵.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa no destaca acciones particulares adicionales a las inversiones y mantenimientos en los activos de STR, que se miden mediante los indicadores parciales 2.1 y 2.2.

Análisis de la SSPD:

A partir del reporte de eventos de demanda no atendida no programada, para el periodo que va del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 publicado por XM, se verificó que la demanda no atendida en el 2021 fue de 4.936 MWh.

⁴ Fuente: SUI.

⁵ <http://eventos.xm.com.co/eventos/SitePages/default.aspx>

2.2.1 Indicador de Resultado 2.1. Reducir la demanda no atendida no programada en todo el mercado de comercialización a nivel de STR.

Dado que la variable *meta de demanda no atendida* en el 2021 (año 1 del PGLP) era 11.526 MWh (línea base de 12.262 MWh reducida en 6%), el indicador alcanza un valor de '57% y por lo tanto se cumplió la meta.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplican visitas de campo para este indicador

2.2.2 Indicador de Resultado 2.1.a Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones no programados en activos del STR en el año t.

Objetivo del Indicador:

Reducir la demanda no atendida (DNA) por eventos en el Sistema de Transmisión Regional (STR).

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{IA_{NP_STR_t} - IA_{NP_STRM_T}}{IA_{NP_STRM_T}} * 100$$

Donde:

$IA_{NP_STR_t}$: Cantidad de horas de indisponibilidad de activos asociadas a interrupciones no programadas en activos del STR en el año t.

$IA_{NP_STRM_T}$: Meta de cantidad de horas de indisponibilidad de activos asociadas a interrupciones no programadas en activos del STR en el periodo T.

Resultado del indicador:

Tabla 97 Evaluación del Indicador de Resultado 2.1.a Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones no programados en activos del STR en el año t.

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	6%	INCUMPLE

Beneficios:

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de STR.
- Usuarios beneficiados: 1.181.478 (usuarios de la empresa en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Guajira)⁶.

Información utilizada para el seguimiento:

Reporte de eventos de indisponibilidad de activos del STR publicado por XM.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa no destaca acciones particulares adicionales a las inversiones y mantenimientos en los activos de STR, que se miden mediante los indicadores parciales 2.1 y 2.2.

Análisis de la SSPD:

De conformidad con la Adenda al Programa de Gestión firmada el 15 de febrero de 2022, los indicadores relacionados con la reducción de las horas de indisponibilidad de activos del STR deben calcularse así:

⁶ Fuente: SUI.



2.2.2 Indicador de Resultado 2.1.a Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones no programados en activos del STR en el año t.

*“De acuerdo con lo reportado en el portal HEROPE administrado por XM Compañía de Expertos en Mercado S.A. E.S.P. en relación con la **indisponibilidad de activos del STR que representa y opera el Operador de Red**, se establece que la base el (sic) año 2019 corresponde a 2.017 h/año de interrupciones programadas y 2.473 h/año de interrupciones no programadas.”*
(Resaltado fuera de texto).

Se observa que para el cálculo se deben usar los datos de las horas de indisponibilidad programadas y no programadas durante el año 2021, sin considerar las indisponibilidades en activos que no representa Air-e ni en activos que, a pesar de ser representados por esta empresa, no son operados por ella.

En cuanto a las interrupciones a considerar, en el acta suscrita por la SSPD y la empresa el 15 de febrero de 2022, se precisó lo siguiente:

“Con el fin de poder discriminar la salida de los activos:

1) No programado se tiene en cuenta lo siguiente.

TIPO DE OCURRENCIA: Evento no programado, y todas las causas asociadas al mismo.

2) Programado, se tiene en cuenta lo siguiente

TIPO DE OCURRENCIA: Cambio operatividad y Maniobra.”

Ahora bien, la empresa presenta como soporte un archivo con información de 1994 eventos, asociados a 170 códigos de activos, donde para cada uno se presenta información de diferentes variables, entre las cuales se encuentra el HID_STR. XM define esta variable así:

“HID_STR: Horas de Indisponibilidad del activo u, durante el mes m. (horas). Este indicador es la sumatoria de las horas provenientes de los indicadores HID_CSG_STR, HID_ESP_STR y las horas de indisponibilidad debido a aquellos eventos con causa no programada y el tiempo total programado de apertura de aquellos eventos programados con causa mantenimiento y cuyo tipo sean Plan y Fuera del PSM según se establece en el numeral 5.1.7 de la Resolución CREG 015 de 2018.”

El valor total del HID_STR (suma del correspondiente a los 170 códigos) es igual a 6131,59 horas.

Los 170 códigos de activos son clasificados por Air-e en estas categorías:

a. CONVOCATORIAS

⁷ Tomado de: Manual de Usuario HEROPE - Herramientas Operativas Noviembre 2021. Disponible en:
https://www.xm.com.co/sites/default/files/documents/Manual_de_usuario_HEROPE_CREG_015_2018.pdf



2.2.2 Indicador de Resultado 2.1.a Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones no programados en activos del STR en el año t.

- b. STR - CARGOS
- c. STR - REPRESENTACION

Entre las variables reportadas también se encuentra una llamada “MTTO”, cuya suma (para los 170 códigos de activos) es igual a 3620,32. La empresa toma este dato como horas de duración total real de los eventos programados en el año 2021. Esta cantidad se subdivide en las horas asociadas a cada una de las categorías citadas en los literales anteriores así:

Tabla 98 Horas de indisponibilidad en activos de STR para eventos no programados reportada por la empresa.

Activos	REAL NP
Air-e	1.789,48
Representados	673,34
Convocatorias	48,45
TOTAL	2511,27

Fuente: Air-e

Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

- La información no permite identificar cuáles de los eventos presentados corresponden a activos que, a pesar de ser representados por Air-e, no son operados por esta empresa.
- La cantidad de horas de indisponibilidad por eventos no programados, calculada por la empresa, equivale a la diferencia entre la suma de la variable HID_STR, para todos los eventos y el total de la variable “MTTO” (2511,27 horas = 6131,59 horas - 3620,32 horas). Sin embargo, como ya se dijo, en el acta firmada el 15 de febrero de 2022 se precisó que para los eventos programados se deben tener en cuenta aquellos que se clasifican en tipo de ocurrencia: Cambio operatividad y Maniobra. Si se entiende que la variable MTTO corresponde a horas asociadas a actividades de mantenimiento, se estaría considerando para la clasificación de eventos una variable que no se ajusta a lo previsto en el PGLP.
- La información de la empresa presenta el dato del “Agente” asociado a cada activo, frente a lo cual se observa que en 75 casos Air-e presenta datos diferentes a los oficiales⁸. Frente a los reportes del STR publicados por XM esta entidad ha precisado⁹:

“Para todos los reportes se muestra el código y nombre del Agente operador, código y nombre del activo y código y nombre del grupo al que

⁸ Fuente: Reporte “Índices Activos STR” disponible en: <https://aplicacionesxm.com.co/Herope/Reporte/ReporteConsolidadoStr.aspx>

⁹ Tomado del manual de Usuario HEROPE - Herramientas Operativas Noviembre 2021.



2.2.2 Indicador de Resultado 2.1.a Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones no programados en activos del STR en el año t.

pertenece el activo, esto último campo para el caso de los reportes del STR. La consulta mínima esta predeterminada para intervalo de un mes, en los reportes que aplique.”

(Resaltado fuera de texto)

Es claro entonces que el dato oficial del “nombre del Agente operador” de cada código de un activo del STR es único y es el presentado en los reportes contenidos en la herramienta HEROPE.

- Los activos que contribuyen a la suma de horas en la categoría que es presentada en el reporte escrito de la empresa como “Air-e”, corresponden a los que en la información soporte son nombrados como STR – CARGOS. Al respecto, se observa que la empresa clasificó bajo este rótulo 75 códigos de activos, de los cuales, en la información publicada por XM se observa que 5 en realidad son representados por otros agentes.
- Adicionalmente a lo anterior, se observa que la empresa clasificó 3 códigos de activos simultáneamente a 2 de las categorías citadas anteriormente en los literales a, b y c.

Ante la imposibilidad de discriminar, con la información aportada, los eventos no programados asociados exclusivamente a activos representados y operados por Air-e, se hace necesario calcular el indicador con los eventos asociados a activos clasificados por el prestador en las categorías “Air-e” y “Representados”.

Así las cosas, se cuantifica en 2.462,8 horas el periodo agregado de las indisponibilidades de activos de STR, asociados a interrupciones no programadas. Dado que la meta del indicador para el primer año es 2.324,6 horas (línea base de 2.473 reducida en 6%), se tiene que el resultado del indicador es 6% y por lo tanto se incumplió la meta.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reportó dificultades particulares para el cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplican visitas de campo para este indicador



2.2.3 Indicador de Resultado 2.1.b Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el año t.

Objetivo del Indicador:

Reducir la demanda no atendida (DNA) por eventos en el Sistema de Transmisión Regional (STR).

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{IA_{P_STR_t} - IA_{P_STRM_T}}{IA_{P_STRM_T}} * 100$$

Donde:

$IA_{P_STR_t}$: Cantidad de horas de indisponibilidad de activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el año t.

$IA_{P_STRM_T}$: Meta de cantidad de horas de indisponibilidad de activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el periodo T.

Resultado del indicador:

Tabla 99 Evaluación del Indicador Resultado 2.1.b Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones programados en activos del STR en el año t.

Meta	Evaluación	Resultado
<=0%	81%	INCUMPLE

Beneficios y recursos asociados.

- Mejora en la confiabilidad y continuidad del servicio a nivel de STR.
- Usuarios beneficiados: 1.181.478 (usuarios de la empresa en los departamentos de Atlántico, Magdalena y Guajira)¹⁰.

Información utilizada para el seguimiento:

Reporte de eventos de indisponibilidad de activos del STR publicado por XM.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa no destaca acciones particulares adicionales a las inversiones y mantenimientos en los activos de STR, que se miden mediante los indicadores parciales 2.1 y 2.2.

Análisis de la SSPD:

De conformidad con la Adenda al Programa de Gestión firmada el 15 de febrero de 2022, los indicadores relacionados con la reducción de las horas de indisponibilidad de activos del STR deben calcularse así:

¹⁰ Fuente: SUI.



2.2.3 Indicador de Resultado 2.1.b Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el año t.

*“De acuerdo con lo reportado en el portal HEROPE administrado por XM Compañía de Expertos en Mercado S.A. E.S.P. en relación con la **indisponibilidad de activos del STR que representa y opera el Operador de Red**, se establece que la base el (sic) año 2019 corresponde a 2.017 h/año de interrupciones programadas y 2.473 h/año de interrupciones no programadas.”*
(Resaltado fuera de texto).

Se observa que para el cálculo se deben usar los datos de las horas de indisponibilidad programadas y no programadas durante el año 2021, sin considerar las indisponibilidades en activos que no representa Air-e ni en activos que, a pesar de ser representados por esta empresa, no son operados por ella.

En cuanto a las interrupciones a considerar, en el acta suscrita por la SSPD y la empresa el 15 de febrero de 2022, se precisó lo siguiente:

“Con el fin de poder discriminar la salida de los activos:

1) No programado se tiene en cuenta lo siguiente.

TIPO DE OCURRENCIA: Evento no programado, y todas las causas asociadas al mismo.

2) Programado, se tiene en cuenta lo siguiente

TIPO DE OCURRENCIA: Cambio operatividad y Maniobra.”

Ahora bien, la empresa presenta como soporte un archivo con información de 1994 eventos, asociados a 170 códigos de activos, donde para cada uno se presenta información de diferentes variables, entre las cuales se encuentra el HID_STR. XM define esta variable así¹¹:

“HID_STR: Horas de Indisponibilidad del activo u, durante el mes m. (horas). Este indicador es la sumatoria de las horas provenientes de los indicadores HID_CSG_STR, HID_ESP_STR y las horas de indisponibilidad debido a aquellos eventos con causa no programada y el tiempo total programado de apertura de aquellos eventos programados con causa mantenimiento y cuyo tipo sean Plan y Fuera del PSM según se establece en el numeral 5.1.7 de la Resolución CREG 015 de 2018.”

El valor total del HID_STR (suma del correspondiente a los 170 códigos) es igual a 6131,59 horas.

Los 170 códigos de activos son clasificados por Air-e en estas categorías:

d. CONVOCATORIAS

¹¹ Tomado de: Manual de Usuario HEROPE - Herramientas Operativas Noviembre 2021. Disponible en:
https://www.xm.com.co/sites/default/files/documents/Manual_de_usuario_HEROPE_CREG_015_2018.pdf



2.2.3 Indicador de Resultado 2.1.b Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el año t.

- e. STR - CARGOS
- f. STR - REPRESENTACION

Entre las variables reportadas también se encuentra una llamada “MTTO”, cuya suma (para los 170 códigos de activos) es igual a 3620,32. La empresa toma este dato como horas de duración total real de los eventos programados en el año 2021. Esta cantidad se subdivide en las horas asociadas a cada una de las categorías citadas en los literales anteriores así:

Tabla 100 Horas de indisponibilidad en activos de STR para eventos programados reportada por la empresa.

Activos	REAL P
Air-e	1.012,47
Representados	2420,85
Convocatorias	187
TOTAL	3620,32

Fuente: Air-e

Al respecto se tienen las siguientes observaciones:

- La información no permite identificar cuáles de los eventos presentados corresponden a activos que, a pesar de ser representados por Air-e, no son operados por esta empresa.
- La cantidad de horas de indisponibilidad por eventos no programados, calculada por la empresa, equivale a la diferencia entre la suma de la variable HID_STR, para todos los eventos y el total de la variable “MTTO” (2511,27 horas = 6131,59 horas - 3620,32 horas). Sin embargo, como ya se dijo, en el acta firmada el 15 de febrero de 2022 se precisó que para los eventos programados se deben tener en cuenta aquellos que se clasifican en tipo de ocurrencia: Cambio operatividad y Maniobra. Si se entiende que la variable MTTO corresponde a horas asociadas a actividades de mantenimiento, se estaría considerando para la clasificación de eventos una variable que no se ajusta a lo previsto en el PGLP.
- La información de la empresa presenta el dato del “Agente” asociado a cada activo, frente a lo cual se observa que en 75 casos Air-e presenta datos diferentes a los oficiales¹². Frente a los reportes del STR publicados por XM esta entidad ha precisado¹³:

¹² Fuente: Reporte “Índices Activos STR” disponible en:
<https://aplicacionesxm.xm.com.co/Herope/Reporte/ReporteConsolidadoStr.aspx>

¹³ Tomado del manual de Usuario HEROPE - Herramientas Operativas Noviembre 2021.



2.2.3 Indicador de Resultado 2.1.b Disponibilidad Activos asociadas a interrupciones programadas en activos del STR en el año t.

“Para todos los reportes se muestra el código y nombre del Agente operador, código y nombre del activo y código y nombre del grupo al que pertenece el activo, esto último campo para el caso de los reportes del STR. La consulta mínima esta predeterminada para intervalo de un mes, en los reportes que aplique.”

(Resaltado fuera de texto)

Es claro entonces que el dato oficial del “nombre del Agente operador” de cada código de un activo del STR es único y es el presentado en los reportes contenidos en la herramienta HEROPE.

- Los activos que contribuyen a la suma de horas en la categoría que es presentada en el reporte escrito de la empresa como “Air-e”, corresponden a los que en la información soporte son nombrados como STR – CARGOS. Al respecto, se observa que la empresa clasificó bajo este rótulo 75 códigos de activos, de los cuales, en la información publicada por XM se observa que 5 en realidad son representados por otros agentes.
- Adicionalmente a lo anterior, se observa que la empresa clasificó 3 códigos de activos simultáneamente a 2 de las categorías citadas anteriormente en los literales a, b y c.

Ante la imposibilidad de discriminar, con la información aportada, los eventos programados asociados exclusivamente a activos representados y operados por Air-e, se hace necesario calcular el indicador con los eventos asociados a activos clasificados por el prestador en las categorías “Air-e” y “Representados”.

Así las cosas, se cuantifica en 3.433,3 horas el periodo agregado de las indisponibilidades de activos de STR, asociados a interrupciones programadas. Dado que la meta del indicador para el primer año es 1.896,0 horas (línea base de 2.017 reducida en 6%), se tiene que el resultado del indicador es 81% y por lo tanto se incumplió la meta.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reportó dificultades particulares para el cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplican visitas de campo para este indicador

2.3 OBJETIVO 3. CALIDAD DE LA POTENCIA EN LOS NIVELES DE TENSIÓN 4, 3 Y 2

<p>2.3.1 Indicador de Resultado 3.1. Infraestructura para cumplimiento de la CREG 024 de 2005.</p>						
<p>Objetivo del Indicador:</p> <p>Aumentar cantidad de puntos de medición de la calidad de potencia en cumplimiento de la Resolución CREG 024 del 2005.</p>						
<p>Fórmula del indicador:</p> $Indicador = \frac{TPts_con_medicion_t}{TPts_Res024_t} * 100$ <p>Donde:</p> <p>$TPts_con_medicion_t$: Total puntos con medición instalados en el periodo evaluado t $TPts_Res024_t$: Total puntos para cumplir con la senda resolución 024 del 2005 en el periodo evaluado t.</p>						
<p>Resultado del indicador:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 101 Evaluación del Indicador de Resultado 3.1. Infraestructura para cumplimiento</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Meta</th> <th>Evaluación</th> <th>Resultado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">104%</td> <td style="text-align: center;">CUMPLE</td> </tr> </tbody> </table>	Meta	Evaluación	Resultado	50	104%	CUMPLE
Meta	Evaluación	Resultado				
50	104%	CUMPLE				
<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejora la cantidad de información que permite evaluar la calidad de la potencia que el operador de red suministra a sus usuarios. Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades son todos los usuarios en el sistema operado por AIR-E: 1.171.568 usuarios Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira. 						
<p>Recursos asociados:</p> <p>El operador de red aporta un contrato de suministro de los equipos de medición calidad de potencia a un costo de 5.430 dólares más el IVA por unidad.</p>						
<p>Información utilizada para el seguimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> El Cronograma de suministro e instalación de equipos de medida. El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos. Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia. 						
<p>Actividades particulares reportadas por la empresa:</p> <p>La empresa reportó la instalación de los equipos de medida de la calidad de potencia, por subestación y niveles de tensión 2, 3 y 4, indicando los seriales de los equipos instalados.</p>						



2.3.1 Indicador de Resultado 3.1. Infraestructura para cumplimiento de la CREG 024 de 2005.

Tabla 102 Listado de equipos de medición de calidad de la potencia instalados en el 2021

Nombre de subestación	Código UC	II	III	IV	Cantidad Ejecutada	Series
FONSECA	N2EQ34	1			1	MZ-2102A570-01
PLATO	N2EQ34	1			1	MZ-2101A768-01
FONSECA	N3EQ14			1	1	MZ-2102A668-01
REMOLINO	N3EQ14			1	1	MZ-2111A097-01
CIENAGA	N2EQ34		1		1	MZ-2111A111-01
EL RIO	N2EQ34		1		1	MZ-2102A569-01
GAIRA	N2EQ34		1		1	MZ-2108A116-01
GAIRA	N3EQ14		1		1	MZ-2111A115-01
GUACAMAYAL	N3EQ14		1		1	MZ-2108A115-01
LIBERTADOR	N2EQ34		2		2	MZ-2111A121-01-MZ-2111A123-01
MAICAO	N2EQ34		1		1	MZ-2108A107-01
FONSECA	N2EQ34		1		1	MZ-2111A113-01
MALAMBO	N2EQ34		1		1	MZ-2106A227-01
MALAMBO	N3EQ14		2		2	MZ-2106A212-01-MZ-2106A214-01
MANAURE	N2EQ34		1		1	MZ-2111A118-01
MANZANARES	N2EQ34		2		2	MZ-2111A134-01-MZ-2111A135-01
OASIS	N2EQ34		2		2	MZ-2102A651-01-MZ-2102A611-01
PLATO	N3EQ14		1		1	MZ-2111A125-01
PONEDERA	N2EQ34		1		1	MZ-2111A140-01
PUERTA DE ORO	N2EQ34		1		1	MZ-2106A170-01
PUERTA DE ORO	N3EQ14		1		1	MZ-2108A110-01
RIOHACHA	N4EQ4		1		1	MZ-2106A203-01
RIOMAR	N2EQ34		2		2	MZ-2106A220-01-MZ-2106A222-01
RIOMAR	N3EQ14		2		2	MZ-2106A202-01-MZ-2106A204-01
SAN JUAN	N2EQ34		1		1	MZ-2111A146-01
SAN JUAN	N3EQ14		1		1	MZ-2111A148-01
SAN JUAN	N4EQ4		1		1	MZ-2111A149-01
SILENCIO	N3EQ14		2		2	MZ-2102A131-01-MZ-2102A671-01
VEINTE DE JULIO	N2EQ34		2		2	MZ-2102A139-01-MZ-2102A124-01
VEINTE DE JULIO	N4EQ4		1		1	MZ-2106A101-01
VILLANUEVA	N2EQ34		1		1	MZ-2111A153-01
SILENCIO	N2EQ34			3	3	MZ-2012A365-01-MZ-2012A149-01
LA UNION (ATLANTICO)	N2EQ34			1	1	MZ-2012A082-01-MZ-2012A343-01
CIENAGA	N2EQ34	1			1	MZ-2012A346-01
CIENAGA	N4EQ4	1			1	MZ-1911A067-01
MAICAO	N2EQ34	1			1	MZ-1911A062-01



2.3.1 Indicador de Resultado 3.1. Infraestructura para cumplimiento de la CREG 024 de 2005.

MAICAO	N4EQ4	1			1	MZ-2012A335-01
CARACOLI	N2EQ34	2			2	MZ-2101A755-01-MZ-2101A743-01
NORTE	N2EQ34	2			2	MZ-2101A649-01-MZ-2101A651-01
LA UNION (ATLANTICO)	N4EQ4	1			1	MZ-2012A345-01
Total		11	35	6	52	

Fuente: AIR-E

Se puede observar que durante el tercer trimestre se instalaron la mayor cantidad de equipos de medida de calidad de potencia con 36 unidades, en total se instalaron 33 medidores en barras de nivel de tensión 2, 13 medidores en barras de nivel de tensión 3 y 6 medidores en barras de nivel de tensión 4.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa instalo 52 medidores de la calidad de potencia a través del año del 2021, superando la meta de instalación de medidores de la calidad de potencia proyectada de 50 unidades.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador de resultado 3.1 Infraestructura para cumplimiento de la CREG 024 de 2005".



2.3.2 Indicador de Resultado 3.2. Mantener los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios para valores de Desviación estacionarias de tensión.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la calidad de la potencia en los niveles de tensión 4,3 y 2, manteniendo las desviaciones de tensión estacionaria dentro de los estándares regulatorios.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = 1 - \frac{\sum_{R=1}^{52,416} DET_{con_mediciónR}}{\sum_{R=1}^{52,416} Registros_{con_medicionR}} * 100$$

Donde:

R = número de registros en periodos de 10 minutos del universo de equipos tenidos en cuenta para el cálculo del indicador.

52.416 = número de registros de las 52 semanas del año por punto de medición definidas de acuerdo con el estándar ISO8601.

DET con medición R= Registro que presentó Desviación Estacionaria de Tensión en el periodo evaluado.

Registros con mediciónR = sumatoria del total de los registros de todos los equipos que hacen parte del universo del cálculo del Indicador.

Resultado del indicador:

Tabla 103 Evaluación del Indicador de Resultado 3.2. Mantener los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios.

Meta	Evaluación	Resultado
=>25% De los registros	91%	CUMPLE

Beneficios:

- Tiene como objeto mejorar la calidad de la potencia, manteniendo los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades son todos los usuarios en el sistema operado por AIR-E: 1.171.568 usuarios
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

No reporta.

Información utilizada para el seguimiento:

- Registros de mediciones de calidad de la potencia reportados al SUI y a la CREG.
- El material suministrado como evidencia por la empresa.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

2.3.2 Indicador de Resultado 3.2. Mantener los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios para valores de Desviación estacionarias de tensión.

La empresa aportó los registros de los 162 equipos de medición de la calidad de potencia que tiene instalados en su sistema, reportados al SUI y reportada a la CREG en los formatos CEL.

Cuadro resumen con los registros que presentaron distorsiones de tensión y número de registros totales de medición.

En las oficinas de AIR-E se efectuaron diversas pruebas aleatorias de verificación sobre la información reportada por el operador, utilizando el programa PME (POWER MONITORING EXPERT), que recibe las mediciones enviadas por los equipos de medida de la calidad de la potencia instalados en su sistema, encontrando concordancia con lo reportado por el OR.

Análisis de la SSPD:

La información disponible y verificada permite concluir que el año 2021, la empresa alcanzó un 91% en la evaluación de este indicador, superando la meta establecida.

AIR-E tiene 162 equipos de medición de la calidad de la potencia. Las lecturas de los equipos se realizan cada 10 minutos lo que nos arroja 1008 registros a la semana, para los 162 puntos de medida del OR y 52 semanas nos arroja un total de 8.491.392 registros, pero de estos solamente 8.127.441 tienen información de medida (los demás registros están en cero, lo que implica inconvenientes de comunicación), hay en total 715.871 medidas de las reportadas que no cumplen y presentan variaciones superiores al 10% de la tensión r.m.s con duración mayor a un minuto

Tabla 104 Resumen registros medidas de equipos de calidad

DESCRIPCION	Trimestre 1 Semanas (01-13)	Trimestre 2 Semanas (14-26)	Trimestre 3 Semanas (27-39)	Trimestre 4 Semanas (40-52)	TOTALES
Registros totales de medición para 162 equipos	2.122.848	2.122.848	2.122.848	2.122.848	8.491.392
Registros con distorsión DET	208.151	164.129	176.910	166.681	715.871
Registros validos (valores diferentes a cero)	2.060.701	2.066.999	1.963.228	2.036.483	8.127.411

Fuente: Elaborado por la SSPD con información tomada de los reportes de AIR-E

Se toman para el cálculo del indicador los registros validos acumulados durante el año 2021.

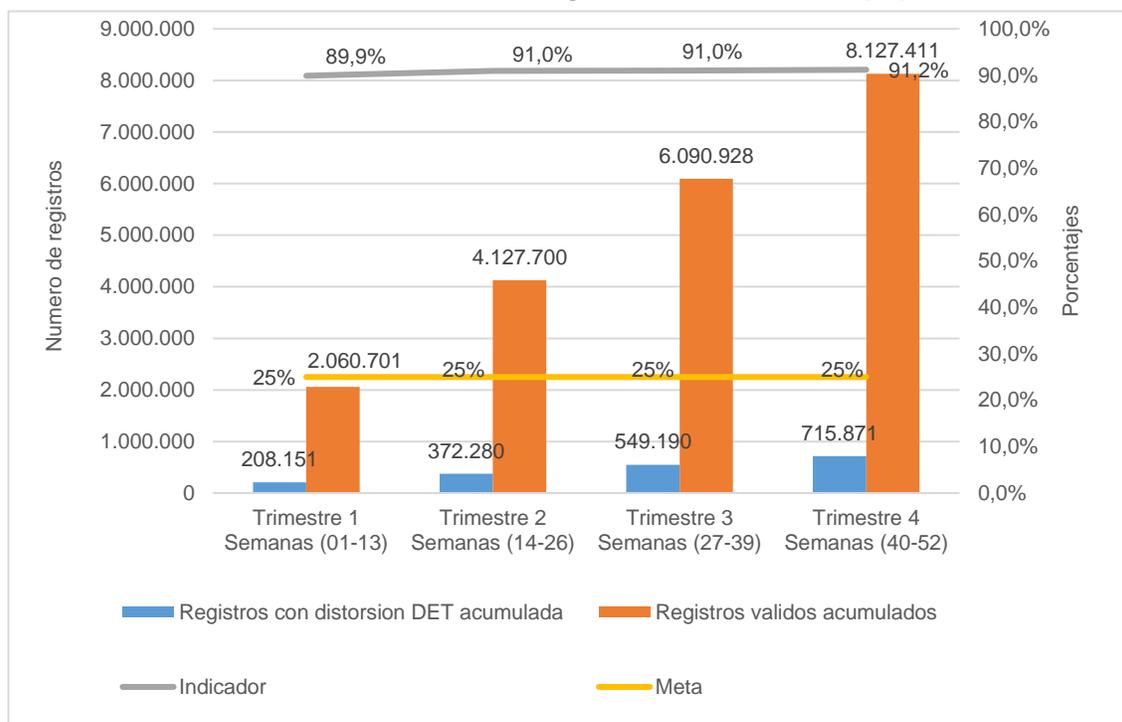


Tabla 105 Resumen registros medidas de equipos de calidad

	Trimestre 1 1 Semanas (01-13)	Trimestre 2 1 Semanas (14-26)	Trimestre 3 1 Semanas (27-39)	Trimestre 4 1 Semanas (40-52)
Registros con distorsión DET acumulada	208.151	372.280	549.190	715.871
Registros validos acumulados	2.060.701	4.127.700	6.090.928	8.127.411
Indicador	89,9%	91,0%	91,0%	91,2%
Meta	25%	25%	25%	25%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Gráfica 61 Evolución de registros de medidas equipos



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se observa en la gráfica que el indicador del objetivo 3.2, se mantiene en valores cercanos al 91% durante todo el periodo de evaluación.

Tabla 106 Listado de equipos de calidad de potencia

ITEM	Equipo calidad de potencia	No de registro con DET	Circuito	Nivel de tensión en KV
1	REO.51	50.218,00	Real del obispó	34,5
2	MNA.51	49.229,00	Manaure	34,5
3	REO.31	46.445,00	Real del obispo	13,8
4	BRC.51	46.419,00	Barrancas	34,5



2.3.2 Indicador de Resultado 3.2. Mantener los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios para valores de Desviación estacionarias de tensión.

5	GUC.51	45.499,00	Guacamayal	34,5
6	MNA.31	45.461,00	Manaure	13,8
7	CRC.31	41.101,00	Caracolí	13,8
8	URI.51	35.930,00	Uribia	34,5
9	PLA.51	32.137,00	Plato	34,5
10	URI.31	28.018,00	Uribia	13,8
11	HAN.51	24.142,00	Hato Nuevo	34,5
12	VIN.51	20.226,00	Villanueva	34,5
13	RTN.51	18.407,00	El Reten	34,5
14	ZAW.51	17.482,00	Zawady	34,5
15	POA.31	16.873,00	Ponedera	13,8
16	CCZ.51	16.665,00	Campo de la Cruz	34,5
17	PVJ.51	14.933,00	Pivijay	34,5
18	SJU.31	13.599,00	San Juan	13,8
19	ARA.51	11.907,00	Aracataca	34,5
20	SIL.T1.31	9.711,00	Silencio	13,8
21	FON.51	9.561,00	Fonseca	34,5
22	GUC.31	8.394,00	Guacamayal	13,8
	TOTALES	602.357,00		

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Podemos observar en la tabla anterior que 22 circuitos del sistema de AIR-E, con 602.357 registros con DET, presentan el 84% del total de los registros con DET de su sistema y requieren intervención de la empresa para mejorar la calidad del servicio a los usuarios vinculados a los mencionados circuitos.

Es posible evidenciar que, de los 22 circuitos listados 16 son de nivel de tensión 3 (34,5 KV), 8 son de nivel de tensión 2 (13,8 KV) y no se evidencian barras o circuitos de nivel de tensión 4.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador de resultado 3.2 Mantener los niveles de tensión dentro de los estándares regulatorios para valores de Desviación estacionaria de tensión.



2.3.3 Indicador de Resultado 3.3. Mantener la distorsión armónica dentro de los estándares regulatorios (THDV).

Objetivo del Indicador:

Mejorar la calidad de la potencia en los niveles de tensión 4,3 y 2, manteniendo la distorsión armónica dentro de los estándares regulatorios.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = 1 - \frac{\sum_{R=1}^{52,416} THDV_{con_mediciónR}}{\sum_{R=1}^{52,416} Registros_{con_medicionR}} * 100$$

Donde:

R = número de registros en periodos de 10 minutos del universo de equipos tenidos en cuenta para el cálculo del indicador.

52.416 = número de registros de las 52 semanas del año por punto de medición definidas de acuerdo con el estándar ISO8601.

THDV con_medicionR= Registro con distorsión en el periodo evaluado.

Registros con mediciónR = sumatoria del total de los registros de todos los equipos que hacen parte del universo del cálculo del Indicador.

Resultado del indicador:

Tabla 107 Evaluación del Indicador de Resultado 3.3. Mantener los niveles de distorsión Armónica dentro de los estándares regulatorios.

Meta	Evaluación	Resultado
=>25% De los registros	96%	CUMPLE

Beneficios:

- Tiene como objeto mejorar la calidad de la potencia, manteniendo la distorsión Armónica dentro de los estándares regulatorios.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades son todos los usuarios en el sistema operado por AIR-E: 1.171.568 usuarios.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Recursos asociados:

No reporta.

Información utilizada para el seguimiento:

- Registros de mediciones de calidad de la potencia reportados al SUI.
- El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de los trabajos.
- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa aporó los registros de los 133 equipos de medición de la calidad de potencia que tiene instalados en su sistema y a los que tiene acceso de registros THDV, reportados al SUI



2.3.3 Indicador de Resultado 3.3. Mantener la distorsión armónica dentro de los estándares regulatorios (THDV).

Cuadro resumen con los registros que presentaron distorsión de armónicos y número de registros totales de medición.

En las oficinas de AIR-E se efectuaron diversas pruebas aleatorias de verificación sobre la información reportada por el operador, utilizando el programa PME (POWER MONITORING EXPERT), que recibe las mediciones enviadas por los equipos de medida de la calidad de la potencia instalados en su sistema, encontrando concordancia en lo reportado por el OR.

Análisis de la SSPD:

La información disponible y verificada permite concluir que el año 2021, la empresa alcanzó un 96% en la evaluación de este indicador, superando la meta establecida.

AIR-E tiene 133 equipos de medición de la calidad de la potencia que reportan registros de distorsión armónica. Las lecturas de los equipos se realizan cada 10 minutos lo que nos arroja 1008 registros a la semana, para los 133 puntos de medida del OR y 52 semanas nos arroja un total de 6.971.328 registros, pero de estos solamente 6.853.475 tienen información de medida (los demás registros están en cero, lo que implica inconvenientes de comunicación), hay en total 289.914 medidas de las reportadas que no cumplen con la distorsión armónica de tensión máximo, para niveles de tensión 1 y 2: 3,5, para niveles de tensión 4: 2,5 y STN: 1,5.

Tabla 108 Resumen registros medidas de equipos de calidad de potencia (THDV) año 2021

DESCRIPCION	Trimestre 1 Semanas (01-13)	Trimestre 2 Semanas (14-26)	Trimestre 3 Semanas (27-39)	Trimestre 4 Semanas (40-52)	TOTALES
Registros totales de medición para 162 equipos	1.742.832	1.742.832	1.742.832	1.742.832	6.971.328
Registros con THDV	72.171	70.233	79.742	67.768	289.914
Registros validos (valores diferentes a cero)	1.725.573	1.714.109	1.693.288	1.720.505	6.853.475

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se toman para el cálculo del indicador los registros validos acumulados durante el año 2021.

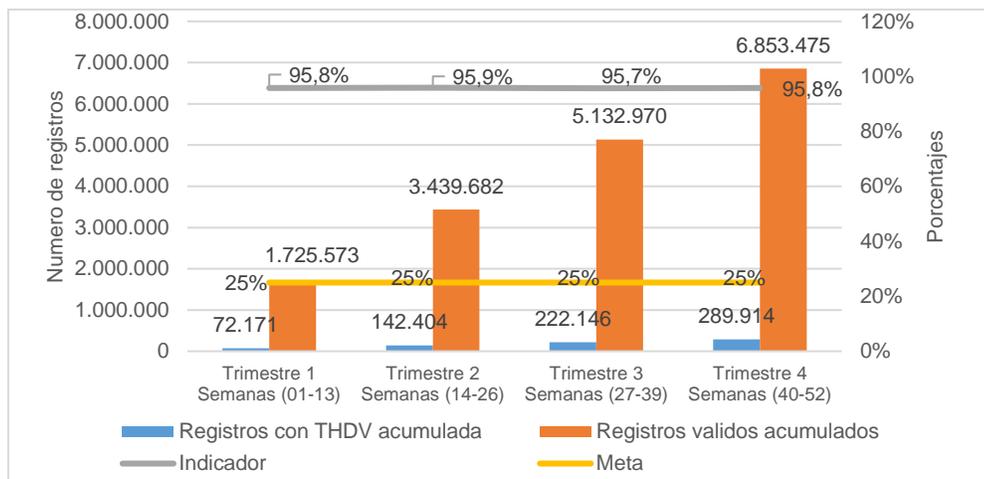
Tabla 109 Resumen registros medidas de equipos de calidad de potencia (THDV), Indicador, Meta año 2021

	Trimestre 1 Semanas (01-13)	Trimestre 2 Semanas (14-26)	Trimestre 3 Semanas (27-39)	Trimestre 4 Semanas (40-52)
Registros con THDV acumulada	72.171	142.404	222.146	289.914
Registros validos acumulados	1.725.573	3.439.682	5.132.970	6.853.475
Indicador	95,8%	95,9%	95,7%	95,8%
Meta	25%	25%	25%	25%

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

2.3.3 Indicador de Resultado 3.3. Mantener la distorsión armónica dentro de los estándares regulatorios (THDV).

Gráfica 62 Evolución de registros de medidas equipos de calidad de potencia (THDV) año 2021



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Se observa en la gráfica que el indicador del objetivo 3.3, se mantiene en valores cercanos al 96% durante todo el periodo de evaluación.

Tabla 110 Listado de equipos de calidad de potencia con mayor cantidad de registros con THDV

ITEM	Equipo calidad de potencia	No de registro con DET	Circuito	Nivel de tensión en KV
1	BAR.51	52.316,00	Baranoa	34,5
2	CRC.31	52.214,00	Caracolí	13,8
3	UNI.51	51.916,00	Unión	34,5
4	SAL.51	50.087,00	Salamina	13,8
5	UNI.71	43.997,00	unión	110
	TOTALES	250.530,00		

Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de información de AIR-E

Podemos observar en la tabla anterior que 5 circuitos del sistema de AIR-E, con 250.530 registros con THDV, presentan el 86,4% del total de los registros con THDV de su sistema y requieren intervención de la empresa para mejorar la calidad del servicio a los usuarios vinculados a los mencionados circuitos.

Es posible evidenciar que, de los 5 circuitos listados, 2 son de nivel de tensión 3 (34,5 KV), 2 son de nivel de tensión 2 (13,8 KV) y 1 tiene nivel de tensión 110 KV.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No reporta

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica

2.4 OBJETIVO 4. PÉRDIDAS

2.4.1 Indicador de Resultado 4.1. Reducir el índice de pérdidas.

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = (IPT_s - IPT_p)$$

Donde:

IPT_s: Índice de pérdidas totales de la senda establecida según Resolución CREG 167 de 2020.

IPT_p: Índice de pérdidas totales.

Resultado del indicador:

Tabla 111 Evaluación del Indicador de Resultado 4.1. Reducir el índice de pérdidas.

Meta	Evaluación	Resultado
>=0%	-2,8%	CUMPLE

Beneficios y recursos asociados.

Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.

Información utilizada para el seguimiento:

Índice calculado por el LAC (XM), según la metodología regulatoria para determinar las pérdidas totales de energía en el mercado de comercialización de la empresa.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa no destaca acciones particulares adicionales a los proyectos que se miden mediante los indicadores parciales del objetivo 4.

Análisis de la SSPD:

A partir de la información publicada por el LAC se verificó que el índice de pérdidas totales en el mercado de comercialización de la empresa, en el año 2021, fue 30,62%.

Dado que la meta del índice de pérdidas para el año 2021, de conformidad con la senda aprobada por el regulador, era 27,85%, se incumplió la meta.

Es importante mencionar que a pesar de que la empresa no cumplió la meta de la senda de reducción de pérdidas para el año 2021, no procedió la suspensión del plan de reducción de pérdidas en virtud de lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución CREG 167 de 2020, que se transcribe a continuación:



2.4.1 Indicador de Resultado 4.1. Reducir el índice de pérdidas.

“Artículo 5. Aplicación de las causales para la suspensión del reconocimiento de los costos asociados a los planes. La causal de suspensión del reconocimiento de costos asociados con los planes, establecida en el literal a. del numeral 7.3.6.1 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018 se aplicará de la siguiente manera:

Para los OR que hayan presentado su solicitud de aprobación de ingresos con base en la metodología definida en la Resolución CREG 015 de 2018, no se aplicará esta causal de suspensión para el segundo y tercer año del plan de reducción de pérdidas. A partir del cuarto año del plan de reducción de pérdidas se siguen aplicando todas las disposiciones definidas en la Resolución CREG 015 de 2018.

***Para los OR que presenten o hayan presentado solicitud de aprobación de ingresos con base en la metodología definida en la Resolución CREG 015 de 2018 y la Resolución CREG 010 de 2020, no se aplicará esta causal de suspensión para el primero y segundo año del plan de reducción de pérdidas, cuando el índice de pérdidas totales de estos años sea igual o inferior al del año anterior. A partir del tercer año del plan de reducción de pérdidas se siguen aplicando todas las disposiciones definidas en la Resolución CREG 015 de 2018.”** (Resaltado fuera de texto).*

Considerando lo anterior, el índice de pérdidas del año 2020 fue de 31,20% según los valores publicados por XM, por lo tanto al tener un valor de pérdidas de 30,62% para el año 2021 se cumple con lo indicado en el artículo 5 transcrito y por tanto se cumple con lo previsto para la regulación, y así mismo con el indicador.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplican para este indicador.



2.4.2 Indicador de Resultado 4.2. Reducir el número de usuarios sin medidor en el mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Llevar el sistema del Operador de Red a alcanzar un indicador de pérdidas de energía eficiente.

Fórmula del indicador:

$$Indicador = \frac{(USMM_T - USMt)}{USMM_T} * 100$$

Donde:

USMMt : Meta de cantidad de usuarios sin medidor

USMt : Cantidad de usuarios sin medidor

Resultado del indicador:

Tabla 112 Evaluación del Indicador de Resultado 4.2. Reducir el número de usuarios sin medidor en el mercado de comercialización.

Meta	Evaluación	Resultado
>= 10.666	16.711	CUMPLE

Nota: La meta prevista en el PGLP consiste en alcanzar la Instalación por año de 10% del valor base (106.656 medidores), lo que equivale a instalar una cantidad mayor o igual a 10.666 medidores.

Beneficios:

Reducción de los costos asociados a pérdidas de energía superiores a las del indicador eficiente.

Información utilizada para el seguimiento:

Datos de medidores instalados a usuarios sin medidor.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa informa que la instalación de medidores se logró a partir de la gestión de los usuarios en sectores del área de influencia cuyas redes en baja tensión permitieron ejecutar los trabajos sin contratiempos técnicos.

Análisis de la SSPD:

La información disponible permitió verificar que durante el 2021 se instalaron 16.711 medidores a usuarios que carecían de medición.

Dado que la meta consistía en instalar una cantidad mayor o igual a 10.666 medidores se concluye que ésta fue cumplida.

2.4.2 Indicador de Resultado 4.2. Reducir el número de usuarios sin medidor en el mercado de comercialización.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

Férrea y continua oposición por parte de la comunidad. Sin embargo, a través del acompañamiento del área de Valor Social la empresa logró tener acercamientos con las comunidades que permitieron ejecutar los trabajos, específicamente en sectores de estratos 1 y 2.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplican para este indicador.

2.5 OBJETIVO 5. RIESGO ELÉCTRICO.

2.5.1 Indicador Resultado 5.1 Disminuir del número de accidentes de origen eléctrico en el sistema eléctrico del operador.

Objetivo del Indicador:

Medir el impacto de las acciones implementadas por el operador dentro del Plan de Gestión de Riesgo Eléctrico, conforme a la disminución en el número total de accidentes de origen eléctrico para cada año evaluado, respecto a la línea base (2019).

Fórmula del indicador:

$$1) \frac{N^{\circ}AOEM_t - N^{\circ}AOE_t}{N^{\circ}AOEM_t} * 100$$

Donde:

$N^{\circ}AOEM_t$: Número de accidentes de Origen Eléctrico establecido como referencia para el periodo a evaluar dentro del PGLP.

$N^{\circ}AOE_t$: Número de accidentes de Origen Eléctrico reportados para el año a evaluar.

**Línea base corresponde a un total de 44 AOE correspondientes al año 2019, según lo especificado en el PGLP.*

***Conforme a la línea base, se aplica la siguiente senda: Para el año 2021 el operador debe mantener como mínimo el mismo número de accidentes que la línea base. Desde el año 2022 hasta el año 2025, la meta es lograr una reducción del 5% respecto al valor referencia establecido en el PGLP para cada año evaluado, de la siguiente manera; 2021 (44), 2022 (42), 2023 (40), 2024 (38) y 2025 (36) AOE.*

Nota: La fórmula se ajusta en el denominador para obtener un resultado estadísticamente representativo. El denominador se establece como el valor referencia para el periodo a evaluar establecido dentro del PGLP.

Resultado del indicador:

Tabla 113 Evaluación del Indicador de Resultado 5.1 Disminuir del número de accidentes de origen eléctrico en el sistema eléctrico del operador.

Meta	Evaluación	Resultado
>=0%	70.45%	CUMPLE

Beneficios:

- Reducir como mínimo un 20% los accidentes de origen eléctrico durante la vigencia del PGLP que son de gestión del operador de red, para el año 2025.
- Usuarios beneficiados: Totalidad de los usuarios de AIR-E en los tres departamentos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos Asociados: El operador no especifica valores de recursos asociados a este indicador.



2.5.1 Indicador Resultado 5.1 Disminuir del número de accidentes de origen eléctrico en el sistema eléctrico del operador.

Información utilizada para el seguimiento:

- Evidencias brindadas por el operador como parte del Informe de Gestión Cumplimiento PGLP Cuarto Trimestre.
- Información registrada en el SUI sobre accidentes de origen eléctrico.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

El operador reporta en el informe del cuarto trimestre la relación de los accidentes de origen eléctrico generales que tuvieron ocurrencia dentro del año 2021.

Se reportan un total de 59 accidentes de origen eléctrico, de los cuales 56 se clasifican como ocurrencias a personal terceros y 3 a personal contratista.

Adicionalmente, el operador reporta un total de 89 accidentes de origen eléctrico generales en el año de línea base 2019.

Tabla 114 Relación AOE por parte del operador Air-e 2021.

Accidentes de Origen Eléctrico							
Tipo Afectado	Acumulado Diciembre 2019			Acumulado Diciembre 2021			Variación Total
	Fatal	No Fatal	Total	Fatal	No Fatal	Total	
Personal Propio	0	0	0	0	0	0	-
Personal Contratista	0	1	1	0	3	3	200%
Personal Terceros	21	67	88	22	34	56	-36%
	TOTAL		89	TOTAL		59	-34%

Fuente: AIR-E

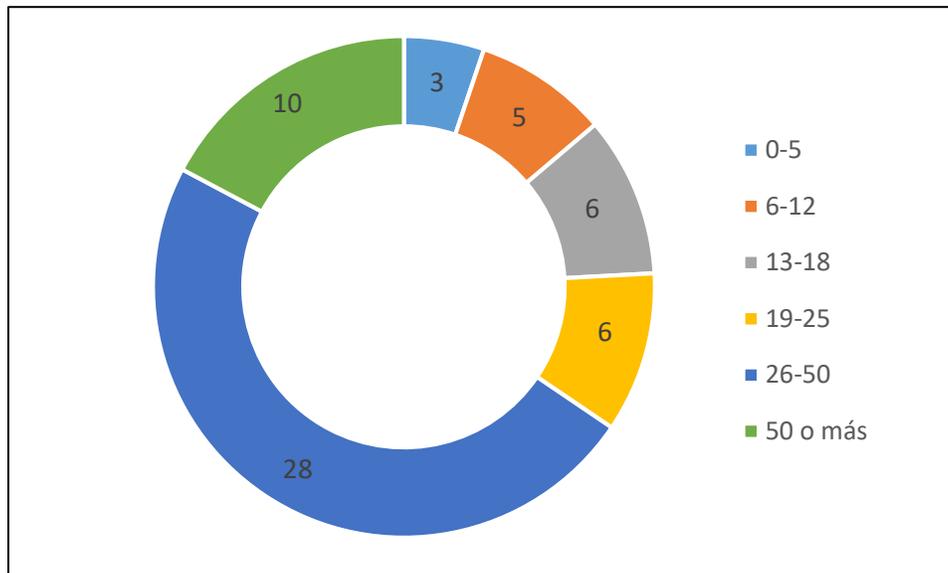
Análisis de la SSPD:

A partir de la información reportada por parte del operador al Sistema Único de Información SUI, se establece un total de 58 accidentes de origen eléctrico registrados para el año 2021, teniendo la siguiente distribución por edades.



2.5.1 Indicador Resultado 5.1 Disminuir del número de accidentes de origen eléctrico en el sistema eléctrico del operador.

Gráfica 63 Cantidad de AOE por Edades



Fuente: Elaborado por la SSPD a partir de la base de datos 2021 SUI.

De estos 58 eventos registrados, se establece que 5 no cuentan con información suficiente para su clasificación y 2 se encuentran duplicados en la base de datos. Como consecuencia de esto se valida un total de 51 registros de accidentes de origen eléctrico para el año 2021, de los cuales 13 eventos son atribuibles al operador de red.

Teniendo en cuenta que el cálculo del indicador se realiza a partir de los accidentes de origen eléctrico atribuibles al operador, se realiza el cálculo con un valor de referencia AOE para 2019 de 44 y un valor reportado para el año 2021 de 13 AOE.

De acuerdo con esta información se desarrolla el cálculo del indicador, con un resultado de 70,45% para el año 2021, que corresponde a una disminución de accidentes de origen eléctrico atribuibles al operador de 31 eventos reportados, obteniendo de esta forma que la empresa Air-e cumple con este indicador.

Se hace necesario que el operador mejore la calidad de la información reportada en el sistema único de información, ampliando la descripción detallada del evento.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador no reporta dificultades para el cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

Reporte del operador al sistema único de información SUI, con vigencia 2021.

2.5.2 Indicador Resultado 5.2. Ejecución de inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversión.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la Ejecución de las Inversiones orientadas a la sustitución de la red monohilo aprobadas en el plan de inversiones del operador para el año en evaluación.

Fórmula del indicador:

$$\text{Cumplimiento Cronograma} = \frac{\text{VUC}_{-ejecutado t}}{\text{VUC}_{-programado t}} * 100$$

Donde:

VUC_ejecutado t = valor de las unidades constructivas instaladas durante cada uno de los trimestres de evaluación y acumulado en la curva S, valoradas según el listado de UC del capítulo 14 de la resolución CREG 015 de 2018.

VUC_programado t = valor de las unidades programadas a intervenir durante cada uno de los trimestres a evaluar, valoradas según el listado de UC del capítulo 14 de la Resolución CREG 015 de 2018.

Resultado del indicador:

Tabla 115 Evaluación del Indicador de Resultado 5.2. Ejecución de inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversiones.

Meta	Evaluación	Resultado
>=80%	102 %	CUMPLE

Beneficios:

- Verificar las inversiones ejecutadas en la sustitución de la red Monohilo que aprobadas en el plan de inversiones vigente para el operador.
- Mejorar la calidad del servicio eléctrico dentro de las redes priorizadas.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: Usuarios totales del mercado de AIR-E, ubicados en las áreas de intervención.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

Para este indicador el operador reporta un valor de inversión realizada en el cuarto trimestre de \$169.921.024, y una inversión anual para el año 2021 por un valor total de \$216.021.564.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma y Curva S de las inversiones adelantadas en el operador.
- Los documentos soporte suministrados como evidencia por la empresa acerca de las acciones ejecutadas durante el trimestre en evaluación.



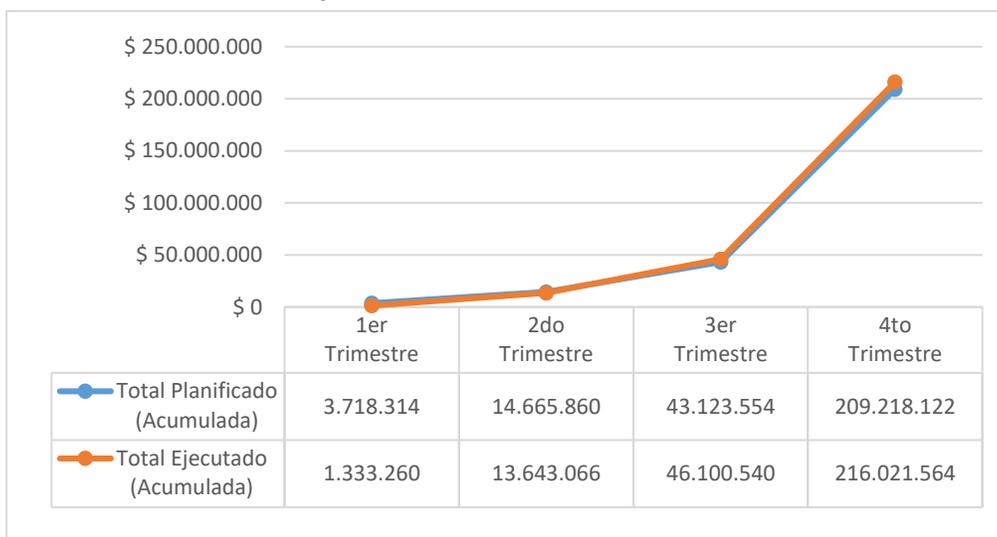
2.5.2 Indicador Resultado 5.2. Ejecución de inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversión.

- Las inspecciones realizadas en campo por parte del personal de la Superintendencia.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

El operador reporta una ejecución de \$169.921.024 en el cuarto trimestre, lo que equivale a un % de ejecución del 102% respecto al valor de \$166.921.024 programado para el trimestre en evaluación. Así mismo, el operador reporta una ejecución anual de \$216.021.564 lo cual corresponde a un porcentaje de ejecución de 103% sobre el valor programado anual de \$209.218.122 para el año 2021.

Gráfica 64 Curva S Ejecución Inversión en Sustitución Red Monohilo



Fuente: Informe PGLP Cuarto Trimestre AIR-E

Análisis de la SSPD:

El operador reporta una ejecución de \$169.921.024 en el cuarto trimestre, lo que equivale a un porcentaje de ejecución del 102% respecto al valor de \$166.921.024 programado para el trimestre en evaluación, reporte que se confronta de manera consistente con los resultados reportados por el operador en el indicador parcial 5.1 línea de acción Sustitución de Red monohilo.

Así mismo, el operador reporta una ejecución anual de \$216.021.564 lo cual corresponde a un porcentaje de ejecución de 103% sobre el valor programado anual de \$209.218.122 para el año 2021.

Conforme a la información reportada por el operador en el informe del cuarto trimestre, la SSPD pudo verificar los resultados reportados, ya que, durante la visita realizada al operador en el mes de mayo, se realizó inspección a los circuitos priorizados, contrastando la ejecución sobre los soportes de cortes de obra e instalación de materiales en cada uno de los circuitos revisados en los recorridos realizados.

- San Salvador - Red Monohilo



2.5.2 Indicador Resultado 5.2. Ejecución de inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversión.

2. Olaya - Red Monohilo
3. Nueva Colombia - Red Monohilo
4. Lucero - Red Monohilo
5. Tesoro – Red Monohilo
6. Galapa – Red Monohilo
7. Aracataca 1 – Red Monohilo

Se concluye entonces que con la información aportada por el operador se valida el avance reportado durante el cuarto trimestre de 2021 en el *indicador de resultado 5.2 Ejecución de inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversión*, en un porcentaje de ejecución del 102% cumpliendo con el criterio de evaluación del cuarto trimestre del 2021.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador expresa dificultad en el proceso de replanteo y levantamiento de la información para la sustitución de la red Monohilo durante el año 2021, ya que ha identificado que en un alto porcentaje las líneas y transformadores de la red monohilo son de propiedad de usuarios particulares, lo cual dificulta la intervención técnica sobre estas redes, generando atrasos en la reubicación, reemplazo o adecuación final del transformador particular, debido a la no autorización por parte del usuario a la intervención de su transformador. Ante lo cual el operador está dejando el transformador existente con su puesta a tierra normalizada y de esta manera deja la red eléctrica de media tensión normalizada en este punto del circuito

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. “Evidencias - Indicador Resultado 5.2 Ejecución de las inversiones orientadas a la sustitución de red monohilo aprobadas en el plan de inversiones.”

2.6 OBJETIVO 6. ATENCIÓN AL USUARIO

2.6.1 Indicador de Resultado 6.1 Reducir el número de fallos sancionatorios por Silencio Administrativo Positivo (SAP) en contra de la empresa recibidas por la SSPD.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la atención al cliente en cuanto a la calidad, tiempo de respuesta y el debido proceso de notificación de las respuestas a los usuarios.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{N^{\circ}SAPM_T - N^{\circ}SAP_T}{N^{\circ}SAP_T} * 100$$

Donde:

% $N^{\circ}SAPM_T$: Meta de número de Silencios Administrativos Positivos

% $N^{\circ}SAP_T$: Silencios Administrativos Positivos en el periodo T.

Resultado del indicador:

Tabla 116 Evaluación del Indicador de Resultado 6.1 Reducir el número de solicitudes de investigación por Silencio Administrativo Positivo (SAP) en contra

Meta	Evaluación	Resultado
≥ 0 %	0 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en cuanto a la calidad, tiempo de respuesta y el debido proceso de notificación de las respuestas a los usuarios del servicio de atención al cliente.
- Usuarios beneficiados: usuarios de atención al cliente de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: La Guajira, Magdalena y Atlántico.

Información utilizada para el seguimiento:

El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de las Notificaciones de número de sanciones por Silencio Administrativo Positivo (SAP) falladas por la SSPD.

Actividades particulares reportadas por la empresa

Para el año 2021 a la empresa AIR-E S.A.S E.S.P no le fueron notificadas por parte de la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios, procesos en contra por investigaciones por Silencio Administrativo Positivo (SAP). Cumpliendo así con la meta pactada de disminuir para el año 2.021 en un 10% las solicitudes de investigación por Silencio Administrativo Positivo (SAP).

- Línea Base: 1348 (año 2019)
- Meta 1º. Año: Disminución 10% (1213).
- Medición: Anual.



2.6.1 Indicador de Resultado 6.1 Reducir el número de fallos sancionatorios por Silencio Administrativo Positivo (SAP) en contra de la empresa recibidas por la SSPD.

- Soporte: entrega de información con No. de SAP fallados para la vigencia.

Análisis de la SSPD:

Dado que este indicador es de evaluación anual, se verifica que para el periodo comprendido de enero de 2021 a diciembre de 2021 a la empresa no le fueron notificadas sanciones Silencio Administrativo Positivo (SAP) por la SSPD, lo cual cumple con lo presupuestado en el indicador.

Tabla 117 Tabla Valores por sanciones SAP 2021

LINEA BASE 2019	META	SANCIONES SAP AÑO 2021
1348	1213	0

Fuente: Construcción SSPD a partir del informe AIR-E Cuarto Trimestre 2021.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No se reportaron dificultades en el cumplimiento del indicador por parte del prestador AIR-E.

Evidencias que soportan la ejecución:

El informe del cuarto trimestre del año 2021 remitido por AIR-E.



2.6.2 Indicador de Resultado 6.2. Mejorar la calidad de las decisiones de los Recursos de Reposición.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la gestión en el trámite de los Recursos de Reposición y en subsidio Apelación presentados por los usuarios frente a las respuestas dadas a sus peticiones en primera instancia.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{\%RAP_CONF_M - RAP_CONF_t / RAP_TOT_t}{\%RAP_CONF_M} * 100$$

Donde:

$RAP_Rev\&Mod_t$: Recursos de Apelación modificados y revocados en el periodo t

RAP_TOT_t : Recursos de Apelación Totales en el periodo t

$\%RAP_M$: Porcentaje de RAPs meta para el periodo t

Resultado del indicador:

Tabla 118 Evaluación del Indicador de Resultado 6.2. Mejorar la calidad de las decisiones de los Recursos de Reposición.

Meta	Evaluación	Resultado
≤0 %	-36 %	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en cuanto al trámite de los Recursos de Reposición y en subsidio Apelación presentados por los usuarios frente a las respuestas dadas a sus peticiones en primera instancia.
- Usuarios beneficiados: usuarios de atención al cliente de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: La Guajira, Magdalena y Atlántico.

Información utilizada para el seguimiento:

El material suministrado como evidencia por la empresa acerca de las decisiones de los Recursos de Reposición.

Actividades particulares reportadas por la empresa

Para el año 2021 a la empresa AIR-E S.A.S E.S.P informa que el 48% de las decisiones administrativas le fueron confirmadas de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 119 RAP tramitados en el año 2021 por la empresa AIR-E

Decisiones	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Confirma	1	190	532	258	287	219	84	60	270	302	528	349
Modifica		65	123	49	39	30	12	29	80	146	80	51
Revoca		189	335	184	230	213	34	73	341	464	272	295
TOTAL	1	444	990	491	556	462	130	162	691	912	880	695

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E



2.6.2 Indicador de Resultado 6.2. Mejorar la calidad de las decisiones de los Recursos de Reposición.

Por lo que de acuerdo La línea base de 2019 corresponde al treinta y dos por ciento (32%) de las decisiones de Air-E confirmadas por la SSPD. Frente lo expuesto, nos proyectamos a mejorar la calidad de forma anual en un diez por ciento (10%), es decir, para este primer año debemos incrementar las decisiones confirmadas en un treinta y cinco con dos décimos 35,2%.

Análisis de la SSPD:

Se verificó que para el año 2021 a la empresa AIR-E le fueron confirmadas 3.079 resoluciones de apelación (RAP), lo que representa el 48% de las 6414 resoluciones proferidas por la empresa en el año 2021, donde se evidencian un 12,8% adicional frente al 35,2% de la senda acordada.

- Línea Base: 32% Recursos confirmados (año 2019)
- Meta. Año 1: un aumento del 10% Recursos confirmados (35.2%).
- Medición: Anual.

Soporte: entrega de información con No. de RAP fallados para la vigencia.

Tabla 120 Valores cálculo del indicador

Resolución RAP	Enero a Diciembre - 2021	Porcentaje
Confirmar	3.079	48%%
Modificar	705	11%
Revocar	2.630	41%
Total	6.414	100%

Fuente: Construcción SSPD a partir del informe AIR-E Cuarto Trimestre 2021.

$$indicador = \frac{35.2 - 3079/6414}{35.2} * 100 = \frac{35.2 - (48)}{35.2} * 100 = -36.36$$

Por lo anterior y dado que frente al criterio de evaluación establecido de menor o igual a cero se cumple con lo presupuestado en el indicador.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No se reportaron dificultades en el cumplimiento del indicador por parte del prestador AIR-E.

Evidencias que soportan la ejecución:

El informe del cuarto trimestre del año 2021 remitido por AIR-E.



2.6.3 Indicador de Resultado 6.3. Aumentar la cantidad de PQR no presenciales.

Objetivo del Indicador:

Mejorar la gestión, aumentando la recepción de PQR por canales distintos a la atención presencial.

Fórmula del indicador:

$$\frac{PQRnp_M_t - PQRnp_t}{PQRnp_M_t} * 100$$

Donde:

$PQRnp_M$: PQR no presenciales meta para el periodo t

$PQRnp_t$: PQR no presenciales en el periodo t

Resultado del indicador:

Tabla 121 Evaluación del Indicador de Resultado 6.3. Aumentar la cantidad de PQR no presenciales.

Meta	Evaluación	Resultado
≤0 %	-129%	CUMPLE

Beneficios:

- Mejora en el trámite para la recepción de PQR a los usuarios, facilitando los canales no presenciales, mejorando tiempos de desplazamientos y calidad de vida a los usuarios.
- Usuarios beneficiados: usuarios de atención al cliente de AIR-E.
- Departamentos beneficiados: La Guajira, Magdalena y Atlántico.

Información utilizada para el seguimiento:

El material suministrado como evidencia por la empresa acerca del número de tramites recibidos por la empresa por canales no presenciales.

Actividades particulares reportadas por la empresa

Para el año 2021 a la empresa AIR-E S.A.S E.S.P informa que el 75% de las solicitudes radicadas fueron por los canales no presenciales.

Tabla 122 Canales de ingreso de solicitudes Aire segundo semestre de 2021

Canal por el cual ingresa la solicitud	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total por canal	Porcentaje ed participación
Presencial	12.026	11.099	10.488	10.062	9.516	9.962	63.153	25%
Escrito	6.295	7.529	6.391	6.126	5.543	6.248	38.132	75%
Telefónico	17.762	16.651	15.103	14.697	12.987	11.440	88.640	
Virtual	9.898	8.944	11.462	10.398	9.444	8.438	58.584	
Total general	45.981	44.223	43.444	41.283	37.490	36.088	248.509	100%

Fuente: Cuarto informe trimestral 2021 de AIR-E



2.6.3 Indicador de Resultado 6.3. Aumentar la cantidad de PQR no presenciales.

Análisis de la SSPD:

Se verificó que para el año 2021 la empresa AIR-E recibió 185.356 PQR por los canales no presenciales (escritos, telefónicos y virtuales).

- Línea Base: 79.317 PQR no presenciales (año 2019)
- Meta. Año 1: un aumento del 2% PQR no presenciales 80.903 (1586).
- Medición: Anual.

Soporte: entrega de información con No. de PQR presentados por canales no presenciales.

Tabla 123 Tabla Valores cálculo del indicador

Canal de ingreso no presencia de ingreso PQR	Enero a diciembre - 2021
Escrito	38.132
Telefónico	88.640
Virtual	58.584
Total PQR no Presenciales	185.356

Fuente: Construcción SSPD a partir del informe AIR-E Cuarto Trimestre 2021.

$$indicador = \frac{80903 - 185356}{80903} * 100 = \frac{-104453}{80903} * 100 = -1,291089 * 100 = -129,1089$$

Por lo anterior y dado que frente al criterio de evaluación establecido de "menor o igual a Cero se cumple con lo presupuestado en el indicador.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No se reportaron dificultades en el cumplimiento del indicador por parte del prestador AIR-E.

Evidencias que soportan la ejecución:

El informe del cuarto trimestre del año 2021 remitido por AIR-E.

2.7 OBJETIVO 7. RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

2.7.1 Indicador Resultado 7.1 Aumento de pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores.

Objetivo del Indicador:

Medir el sentido de pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum_{Gi=1}^4 EDP_Colaboradores_{Grupos_interes} \times 0,25}{EDPColaboradores_{año-1}}$$

Donde:

$\sum_{Gi=1}^4 EDP_Colaboradores_{Grupos_interes} \times 0.25$: Resultado de las encuestas de sentido de pertenencia por parte de los colaboradores para el año evaluado.

$EDPColaboradores_{año-1}$: Resultado de las encuestas de sentido de pertenencia por parte de los colaboradores del año inmediatamente anterior al año evaluado.

*Mejorar respecto al año anterior, dentro de los márgenes de error propios de las encuestas. Información base año 2021.

Resultado del indicador:

Tabla 124 Evaluación del Indicador resultado 7.1 Aumento de pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores.

Meta	Evaluación	Resultado
>=1	1	CUMPLE

Beneficios:

- Incentivar la mejora progresiva del sentido de pertenencia con la institución por parte de los colaboradores.
- Mejorar la atención recibida por parte de los usuarios al comprometer a los colaboradores con la ejecución de sus funciones.
- Usuarios beneficiados: Totalidad de los usuarios de AIR-E en los tres departamentos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos Asociados:

El operador no especifica valores de recursos asociados a este indicador.

Información utilizada para el seguimiento:

- Evidencias brindadas por el operador como parte del Informe de Gestión Cumplimiento PGLP Cuarto Trimestre.
- Información obtenida durante comisión de seguimiento al operador durante el mes de mayo del año 2022.
- Estudio "Reputación corporativa y marca Air-e" Enero 17 de 2022.



2.7.1 Indicador Resultado 7.1 Aumento de pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

El operador reporta llevar a cabo durante los meses de noviembre y diciembre del año 2021 el estudio de reputación corporativa y marca de la empresa dentro de los municipios de Atlántico, Magdalena y la Guajira, en donde se manejó una muestra total de 819 colaboradores.

Análisis de la SSPD:

A partir de la información disponible, se obtiene que la empresa Air-e cumple con este indicador.

Como se evidencia a continuación, el resultado del estudio realizado durante el cuarto trimestre del año 2021 reporta que el sentido de pertenencia por parte de los colaboradores de la empresa Air-e, en una escala que va desde 1 hasta 5, corresponde a un valor de 2.8.

Tabla 125 Resultados estudio pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores 2021 Air-e.

Segmento	Promedio	*25%
Corporativo	2,8	0,70
Convencionado convenio antiguo	2,6	0,65
Convencionado convenio nuevo	2,8	0,70
Tercero administrado por recursos humanos	2,8	0,70
Total	11	2,75

Fuente: Air-e

El indicador se encuentra en estado de cumplimiento, ya que, siendo el año 2021 el primer año o año 1, el operador cumple al haber llevado a cabo la actividad programada dentro del tiempo establecido dentro del cronograma.

Adicionalmente, el valor obtenido como resultado del estudio de pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores 2021 Air-e, se toma como línea base para la definición de planes de acción encaminados a mantener este indicador en cumplimiento para los siguientes años.

Por tal motivo, como lo establece el PGLP el operador debe entregar en el informe del primer trimestre del año 2022, el plan de acción estructurado para lograr la mejora sobre la pertenencia con la empresa por parte de los colaboradores.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador no reporta dificultades para el cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

Estudio de reputación corporativa y marca de la empresa. Enero 17 de 2022



2.7.2 Indicador Resultado 7.2 Mejora de la imagen Corporativa del operador ante los usuarios.

Objetivo del Indicador:

Medir la imagen corporativa del operador ante los usuarios.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\sum_{Gi=1}^4 EDP_Usuarios_{Grupos_interes} \times 0,25}{EDP_Usuarios_{año-1}}$$

Donde:

$\sum_{Gi=1}^4 EDP_Usuarios_{Grupos_interes} \times 0.25$: Resultado de las encuestas de imagen corporativa ante los usuarios del año evaluado.

$EDP_Usuarios_{año-1}$: Resultado De las encuestas de imagen corporativa ante los usuarios del año inmediatamente anterior al año evaluado.

*Mejorar respecto al año anterior, dentro de los márgenes de error propios de las encuestas. Información base año 2021.

Resultado del indicador:

Tabla 126 Evaluación del Indicador resultado 7.2 Mejora de la imagen Corporativa del operador ante los usuarios.

Meta	Evaluación	Resultado
>=1	1	CUMPLE

Beneficios:

- Incentivar la mejora progresiva de la imagen corporativa del operador ante los usuarios.
- Mejorar la relación entre usuarios y empresa al propiciar una comunicación más cercanía y de mutuo beneficio.
- Usuarios beneficiados: Totalidad de los usuarios de AIR-E en los tres departamentos.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos Asociados:

El operador no especifica valores de recursos asociados a este indicador.

Información utilizada para el seguimiento:

- Evidencias brindadas por el operador como parte del Informe de Gestión Cumplimiento PGLP Cuarto Trimestre.
- Información obtenida durante comisión de seguimiento al operador durante el mes de mayo del año 2022.
- Estudio "Reputación corporativa y marca Air-e" enero 17 de 2022.

2.7.2 Indicador Resultado 7.2 Mejora de la imagen Corporativa del operador ante los usuarios.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

El operador reporta llevar a cabo durante los meses de noviembre y diciembre del año 2021 el estudio de reputación corporativa y marca de la empresa dentro de los municipios de Atlántico, Magdalena y la Guajira, en donde se manejó una muestra total de 1231 clientes Air-e.

Análisis de la SSPD:

A partir de la información disponible, se obtiene que la empresa Air-e cumple con este indicador.

Como se evidencia a continuación, el resultado del estudio realizado durante el cuarto trimestre del año 2021 reporta que la imagen corporativa por parte de los usuarios de la empresa Air-e en una escala que va desde 0 hasta 5, el valor obtenido es de **3.14**.

Tabla 127 Resultados estudio imagen corporativa usuarios 2021 Air-e.

Segmento	Promedio	*25%
Usuarios de estrato 1 y 2	2,98	0,75
Usuarios de estratos 3, 4, 5 y 6	3,13	0,78
Industriales y comerciales	2,99	0,75
Grandes clientes	3,46	0,87
Total	12,56	3,14

Fuente: Air-e

El indicador se encuentra en estado de cumplimiento, ya que, siendo el año 2021 el primer año o año 1, el operador cumple al haber llevado a cabo la actividad programada dentro del tiempo establecido dentro del cronograma.

Adicionalmente, el valor obtenido como resultado del estudio de imagen corporativa por parte de usuarios 2021 Air-e, se toma como línea base para la definición de planes de acción encaminados a mantener este indicador en cumplimiento para los siguientes años.

Por tal motivo, como lo establece el PGLP el operador debe entregar en el informe del primer trimestre del año 2022, el plan de acción estructurado para lograr la mejora en la imagen corporativa ante los usuarios.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador no reporta dificultades para el cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

Estudio de reputación corporativa y marca de la empresa. Enero 17 de 2022.

2.8 OBJETIVO 8. REDUCIR LOS USUARIOS DE ÁREAS ESPECIALES (BNS – ZDG)

2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

Objetivo del Indicador:

Evaluar la participación del operador en las convocatorias PRONE (Programa de Normalización de Redes Eléctricas) que realice el Ministerio de Minas y Energía durante el año de seguimiento, para reducir los usuarios de los barrios subnormales y áreas especiales.

Fórmula del indicador:

$$(0,8 * CvPRONE_MME_t - CvPRONE_presenOR_t)$$

Donde:

CvPRONE_MMEt : Número de convocatorias PRONE realizadas por el MME en el año t
CvPRONE_presenORt : Número de convocatorias PRONE realizadas por el MME, a las cuales se presentó el operador durante el año t.

Resultado del indicador:

Tabla 128 Evaluación del Indicador de Resultado 8.1 Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

Meta	Evaluación	Resultado
<= 0	-0,4 %	CUMPLE

Beneficios:

- Incrementar la participación del operador en las convocatorias PRONE realizadas por el MME durante la vigencia correspondiente, que permita la financiación con recursos del estado de la realización de proyectos de normalización de redes en barrios subnormales y áreas especiales del mercado del operador.
- Usuarios beneficiados: Total usuarios de Barrios Subnormales, calculados en 162.773 en diciembre de 2019. Dentro de lo aprobado en las dos convocatorias del año 2021, se proyecta beneficiar un total de 27.749 usuarios de barrios subnormales. Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

A partir de la información reportada por el operador, para el año 2021 en el marco de las dos convocatorias realizadas por el ministerio de minas y energía, dentro del programa de normalización de redes eléctricas PRONE, se aprobó para AIR-E un valor de inversión de **\$108.036 millones**, distribuidos en un total de 63 proyectos para la primera convocatoria del año y 48 para la segunda, logrando un alcance proyectado de 27.749 usuarios.



2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

Información utilizada para el seguimiento:

- Acta del Comité de Administración del Programa de Normalización de Redes Eléctricas (CAPRONE), sobre la participación del operador en cada una de las convocatorias realizadas por el Ministerio de Minas y Energía. CAPRONE 32 23.06.21.
- Listado de Priorización de Proyectos PRONE 02 22.12.21.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

El operador reporta información sobre la participación durante al año 2021 en las dos convocatorias PRONE realizadas por el Ministerio de Minas y Energía con el objeto de acceder a recursos del Programa de Normalización de Redes Eléctricas para la reducción de los usuarios en barrios subnormales BSN.

Tabla 129 Convocatorias MME Programa normalización de redes eléctricas- 2021

Convocatorias MME. Proyectos de Normalización de Redes PRONE	Evidencia	Fecha
PRONE No. 01 – 2021 (10 de mayo 2021)	Acta CAPRONE No. 32	23-jun-2021
PRONE No. 02 - 2021	Listado Priorización Proyectos	22-dic-2021

Fuente: Informe PGLP AIR-E Cuarto Trimestre.

Con esta consideración, el operador reporta un cumplimiento del 100% sobre la meta del indicador definida como la participación en un porcentaje mayor o igual al 80% de total de las convocatorias realizadas por el Ministerio en el año en evaluación.

Análisis de la SSPD:

Sobre la revisión de la información reportada por el operador se verifica la participación de AIRE en las dos convocatorias realizadas dentro del Programa de Normalización de Redes Eléctricas PRONE por parte del Ministerio de Minas y Energía en los meses de mayo y diciembre del año 2021.

- De acuerdo con la información contenida en el acta CAPRONE de la convocatoria PRONE 01 de 2021, se evidencia la presentación por parte de AIRE de un total de (74) proyectos para normalización de redes, de los cuales (63) son aprobados, dentro de un total de 90 proyectos presentados en esta primera convocatoria anual, por parte de tres operadores a nivel nacional que participaron.

Tabla 130 Proyectos aprobados PRONE Convocatoria 01 - 2021 AIR-E

No	DEPARTAMENTO / MUNICIPIO	BARRIO	USUARIOS	COSTO DEL PROYECTO	COSTO POR USUARIO
1	MAGDALENA / SANTA MARTA	SANTA ANA	2.779	8.874.529.227	3.193.425
2	ATLÁNTICO / SOLEDAD	RIOS DE AGUA VIVA	1.837	4.943.106.982	2.690.858
3	ATLÁNTICO / SOLEDAD	NUEVO HORIZONTE	905	2.527.157.212	2.792.439
4	MAGDALENA / SANTA MARTA	ZARABANDA	968	3.107.889.201	3.210.629



2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

5	MAGDALENA / SANTA MARTA	LOS FUNDADORES	983	3.230.588.567	3.286.458
6	MAGDALENA / SANTA MARTA	MARIA EUGENIA	911	2.980.033.862	3.271.168
7	MAGDALENA / SANTA MARTA	TAIRONA	627	1.943.332.672	3.099.414
8	ATLÁNTICO / SOLEDAD	VILLA MONI	125	344.691.206	2.757.530
9	MAGDALENA / SANTA MARTA	COLINAS DEL PANDO	446	1.407.366.957	3.155.531
10	ATLÁNTICO / MALAMBO	MESOLANDIA	864	3.121.127.496	3.612.416
11	MAGDALENA / FUNDACION	EL PROGRESO	425	1.414.430.954	3.328.073
12	MAGDALENA / SANTA MARTA	1 DE MAYO	367	1.240.146.200	3.379.145
13	MAGDALENA / FUNDACION	BANCA DEL FERROCARRIL	335	1.154.937.830	3.447.576
14	MAGDALENA / PLATO	SAN RAFAEL SECTOR SAN JOSE DEL PURGATORIO, SAN ANTONIO DEL RIO, EL CARMEN DEL MAGDALENA Y LOS POZOS	818	3.325.186.546	4.065.020
15	MAGDALENA / SANTA MARTA	NUEVA BETEL	322	1.128.340.405	3.504.163
16	MAGDALENA / FUNDACION	LA ESPERANZA – LA ESPERANZA 2	572	2.181.532.427	3.813.868
17	MAGDALENA / TENERIFE	SAN LUIS	480	1.803.883.901	3.758.091
18	MAGDALENA / FUNDACION	FAUSTINO MOJICA, ALTAMIRA Y CORDOBITA	692	2.837.660.467	4.100.665
19	MAGDALENA / FUNDACION	AEROPUERTO	310	1.157.782.438	3.734.782
20	MAGDALENA / FUNDACION	BRISAS DEL RIO 2	149	539.262.637	3.619.212
21	MAGDALENA / PEDRAZA	BAHIA HONDA RURAL	384	1.577.290.422	4.107.527
22	MAGDALENA / PEDRAZA	ARRIBA, ABAJO Y CENTRO	512	2.239.671.286	4.374.358
23	LA GUAJIRA / MAICAO	CAQAGUATE	126	488.074.201	3.873.605
24	MAGDALENA / ZONA BANANERA	VEREDA PAULINA	262	1.072.918.609	4.095.109
25	MAGDALENA / PEDRAZA	BOMBA RURAL	276	1.139.714.628	4.129.401
26	MAGDALENA / TENERIFE	TENERIFE RURAL	338	1.433.476.870	4.241.056
27	MAGDALENA / FUNDACION	SAN BERNARDO	82	320.755.379	3.911.651
28	MAGDALENA / ZAPAYAN	PIEDRAS PINTADAS RURAL	44	171.753.031	3.903.478
29	MAGDALENA / FUNDACION	EL PORVENIR	53	207.732.787	3.919.487
30	MAGDALENA / FUNDACION	SAN CARLOS REP	38	149.546.132	3.935.425
31	MAGDALENA / ZONA BANANERA	LA BENDICION DE DIOS	90	363.709.807	4.041.220
32	MAGDALENA / REMOLINO	SAN MARTIN	110	449.880.843	4.089.826
33	MAGDALENA / ARACATACA	ALTO DEL PRADO	142	600.185.701	4.226.660
34	MAGDALENA / TENERIFE	ALTO DE TAPEGUA	112	475.911.456	4.249.209
35	MAGDALENA / REMOLINO	REMOLINO RURAL	27	113.074.128	4.187.931
36	MAGDALENA / SANTA MARTA	COLINAS DEL RIO	310	1.454.348.615	4.691.447
37	MAGDALENA / EL PIÑON	PLAYON OROZCO RURAL	222	1.012.680.228	4.561.623



2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

38	MAGDALENA / TENERIFE	SANTA INES RURAL	217	997.756.972	4.597.958
39	MAGDALENA / PLATO	LOS OLIVOS	79	346.942.834	4.391.681
40	MAGDALENA / ZONA BANANERA	LA AGUSTINA	69	302.509.095	4.384.190
41	MAGDALENA / PLATO	VILLA MARIA	136	622.615.953	4.578.058
42	MAGDALENA / ZONA BANANERA	SANTA ROSALIA RURAL	213	1.010.347.695	4.743.416
43	MAGDALENA / TENERIFE	VILLA ELENA	76	354.190.432	4.660.400
44	MAGDALENA / ZONA BANANERA	REPOSO	174	854.213.977	4.909.276
45	MAGDALENA / ZAPAYAN	CAÑO DE AGUAS RURAL	115	562.017.035	4.887.105
46	MAGDALENA / EL PIÑÓN	VERANILLO RURAL	101	495.012.954	4.901.118
47	MAGDALENA / ZONA BANANERA	LA INCORA	106	523.508.037	4.938.755
48	MAGDALENA / PEDRAZA	GUAQUIRI	107	529.280.931	4.946.551
49	MAGDALENA / PLATO	ZARATE RURAL	189	996.963.851	5.274.941
50	MAGDALENA / PLATO	BUENAVISTA RURAL	79	402.347.431	5.093.005
51	MAGDALENA / ZONA BANANERA	GUAMACHITO RURAL 1 DE JULIO	380	2.229.096.446	5.866.043
52	MAGDALENA / PLATO	AGUAS VIVAS RURAL	105	547.189.003	5.211.324
53	MAGDALENA / ZONA BANANERA	CONCEPCION	123	646.437.081	5.255.586
54	MAGDALENA / REMOLINO	LAS CASITAS RURAL	90	467.287.950	5.192.088
55	MAGDALENA / SANTA MARTA	LA QUININA	117	636.423.090	5.439.514
56	LA GUAJIRA / MAICAO	VILLA INES ROJAS PINILLA	341	2.103.225.960	6.167.818
57	MAGDALENA / REMOLINO	DIVIDIVI	98	544.386.430	5.554.964
58	MAGDALENA / ZONA BANANERA	EL PROGRESO	147	839.365.246	5.709.968
59	MAGDALENA / ZONA BANANERA	PADELMA	126	741.949.640	5.888.489
60	MAGDALENA / EL PIÑÓN	CAMPO ALEGRE RURAL	94	545.541.959	5.803.638
61	MAGDALENA / REMOLINO	CORRAL VIEJO RURAL	67	398.513.500	5.947.963
62	LA GUAJIRA / MAICAO	CRISTO VIVE	202	1.341.886.575	6.643.003
63	MAGDALENA / PLATO	CIENAGUETA RURAL	75	498.311.473	6.644.153
Total			21.669	82.071.032.860	4.380.801

Fuente: Elaboración SSPD sobre Acta CAPRONE01-2021. Informe Cuarto Trimestre AIR-E

De los (63) proyectos en total aprobados para AIR-E, en el departamento de la Guajira se definieron (3) proyectos, en el departamento del Atlántico (4) proyectos y en el departamento del Magdalena se aprobaron un total de (56) proyectos para ejecutar con recursos del programa de normalización de redes PRONE.

Con estos (63) proyectos aprobados por CAPRONE en la primera convocatoria del 2021 realizada por el Ministerio de Minas y Energía para AIR-E, el operador logrará beneficiar un total de 21.669 usuarios en los tres departamentos, con un valor total de inversión de \$82.071 Millones y una inversión promedio por usuario de \$4.380.801.



2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

- Respecto a la segunda convocatoria realizada por el MME en el año 2021, se aprueban para AIR-E un total de 46 proyectos de normalización de redes PRONE, de los 48 proyectos presentados por AIR-E, del total de 48 proyectos que fueron aprobados para tres operadores que se presentaron a esta convocatoria a nivel nacional.

Tabla 131 Proyectos aprobados PRONE Convocatoria 02 - 2021 AIR-E

No	DPTO/MUN	BARRIO	NÚMERO USUARIOS	COSTO DEL PROYECTO	COSTO USUARIO
1	ATLÁNTICO/MALAMBO	SBN CAÑAGUATE	228,00	689.991.300	3.026.278
2	ATLÁNTICO/MALAMBO	LA MILAGROSA	260,00	798.466.230	3.071.024
3	ATLÁNTICO/PALMAR DE VARELA	URB VILLA PARAISO	243,00	825.837.091	3.398.507
4	LA GUAJIRA/FONSECA	EL CARMEN	487,00	1.837.284.968	3.772.659
5	LA GUAJIRA/URIBIA	POLIDEPORTIVO	139,00	461.984.259	3.323.628
6	LA GUAJIRA/SAN JUAN DEL CESAR	RODEITO RANCHO LUNA	256,00	892.580.018	3.486.641
7	LAGUAJIRA/URIBIA	FLORIDA	177,00	615.426.284	3.476.985
8	LAGUAJIRA/URIBIA	LAS MERCEDES	439,00	1.714.805.412	3.906.163
9	ATLÁNTICO/SABANAGRANDE	SAN BENITO	89,00	301.335.031	3.385.787
10	ATLÁNTICO/SOLEDAD	LA ESPERANZA	113,00	396.496.088	3.508.815
11	ATLÁNTICO/SOLEDAD	CIUDAD FALLACE	106,00	371.009.518	3.500.090
12	ATLÁNTICO/SABANALARGA	EL TEMPLO	117,00	425.009.529	3.632.560
13	ATLÁNTICO/BARANOA	PRADITO	39,00	138.472.619	3.550.580
14	ATLÁNTICO/SOLEDAD	LAS COLONIAS	67,00	242.310.385	3.616.573
15	ATLÁNTICO/BARANOA	VENTICUATRO DE JUNIO	103,00	382.557.845	3.714.154
16	LA GUAJIRA/SAN JUAN DEL CESAR	PRIMERO DE MAYO	101,00	377.070.042	3.733.367
17	ATLÁNTICO/BARANOA	EL CAMPITO	32,00	120.686.927	3.771.466
18	LA GUAJIRA/MANAURE	VEINTE DE ENERO	152,00	605.592.291	3.984.160
19	ATLÁNTICO/MANATÍ	CEREZAL	35,00	135.209.579	3.863.131
20	LA GUAJIRA/URIBIA	ETNIA WAYUU	124,00	499.090.622	4.024.924
21	ATLÁNTICO/BARANOA	ALTOS DE LA SABANA	301,00	1.337.114.278	4.442.240
22	LA GUAJIRA/SAN JUAN DEL CESAR	VILLA HERMOSA	112,00	454.049.766	4.054.016
23	ATLÁNTICO/SUAN	SAN NICOLAS DEL NORTE	174,00	735.164.722	4.225.085
24	LA GUAJIRA/SAN JUAN DEL CESAR	SAN FRANCISCO	120,00	496.092.813	4.134.107
25	LA GUAJIRA/MANAURE	ICHIEIN	54,00	232.161.257	4.299.283
26	LA GUAJIRA/DISTRACCIÓN	SAN RAFAEL	107,00	475.051.721	4.439.736
27	ATLÁNTICO/BARANOA	SAN JOSE	72,00	314.022.061	4.361.418
28	LA GUAJIRA/ELMOLINO	LA QUINTA	148,00	673.613.218	4.551.441
29	ATLÁNTICO/MANATÍ	MOTOBOMBA	56,00	244.602.823	4.367.908
30	LA GUAJIRA/MAICAO	ALMIRANET PADILLA	280,00	1.406.472.972	5.023.118
31	ATLÁNTICO/BARANOA	BARAHONA II	154,00	721.208.217	4.683.170
32	ATLÁNTICO/CAMPO DE LA CRUZ	EL DILUVIO	121,00	556.862.459	4.602.169
33	ATLÁNTICO/JUAN DE ACOSTA	VILLA FIDELA	45,00	207.630.497	4.614.011
34	ATLÁNTICO/MANATÍ	LOS PATOS	137,00	674.755.662	4.925.224



2.8.1 Indicador de Resultado 8.1. Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias.

35	ATLÁNTICO/BARANOA	PRIMERO DE OCTUBRE	172,00	866.654.422	5.038.689
36	ATLÁNTICO/SOLEDAD	FERROCARRIL	31,00	149.112.680	4.810.086
37	ATLÁNTICO/REPELÓN	MARCOS LOPERA	69,00	342.441.256	4.962.917
38	MAGDALENA/PIVIJAY	PLACITAS	209,00	1.153.548.072	5.519.369
39	ATLÁNTICO/MANATÍ	TIO MOLINA	96,00	512.204.597	5.335.465
40	ATLÁNTICO/BARANOA	LA ARENA	20,00	103.342.705	5.167.135
41	ATLÁNTICO/BARANOA	SECTOR CIEN PESOS ESPAÑA NORTE	55,00	297.996.689	5.418.122
42	ATLÁNTICO/SANTA LUCIA	ALGODONAL	51,00	285.680.668	5.601.582
43	ATLÁNTICO/REPELÓN	ROTINET RURAL	35,00	213.439.530	6.098.272
44	ATLÁNTICO/SABANAGRANDE	SAN FRANCISCO	48,00	361.132.315	7.523.590
45	ATLÁNTICO/JUAN DE ACOSTA	VDA. EL CASCAJO	25,00	185.233.775	7.409.351
46	ATLÁNTICO/SOLEDAD	VILLA DEL CARMEN 2 SUBNORMAL	34,00	279.805.648	8.229.578
47	MAGDALENA/PIVIJAY	PARACO RURAL	34,00	496.402.995	14.600.088
48	ATLÁNTICO/CAMPO DE LA CRUZ	LAS MALVINAS	13,00	358.913.781	27.608.752
TOTAL			6.080	25.965.927.637,00	5.162.362,67

Fuente: Elaborado por la SSPD sobre Listado de proyectos priorizados PRONE 02-2021. Informe Cuarto Trimestre AIR-E.

Se aclara, que los dos (2) proyectos presentados por AIR-E en la segunda convocatoria de 2021, con inversión promedio por usuario superior a \$8.994.249 (Paraco Rural y Las Malvinas), no fueron aprobados por CAPRONE.

Para la segunda convocatoria del 2021, de los (46) proyectos en total aprobados para AIR-E, en el departamento de la Guajira se definieron (14) proyectos, en el departamento del Atlántico (31) proyectos y en el departamento del Magdalena se aprobó un (1) proyectos para ejecutar con recursos del programa de normalización de redes PRONE.

Con estos (46) proyectos aprobados por CAPRONE en la segunda convocatoria del 2021 realizada por el Ministerio de Minas y Energía para AIR-E, el operador logrará beneficiar un total de 6.033 usuarios en los tres departamentos, con un valor total de inversión de \$25.111 Millones y una inversión promedio por usuario de \$4,47 millones.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador no expresa ninguna dificultad en la gestión del cumplimiento del indicador.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador resultado 8.1 Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias)"



2.8.2 Indicador Resultado 8.2. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.

Objetivo del Indicador:

Evaluar el resultado del operador en la mejora del índice de los proyectos de normalización finalizados, dentro del programa de normalización ejecutado en los Barrios Subnormales BSN y áreas especiales.

Fórmula del indicador:

$$\frac{(Total_PRONE_Terminados_t)}{Total_PRONE_Prog_Term_t} * 100$$

Donde:

Total_PRONE_Terminados: Total proyectos PRONE culminados en el periodo.

Total_PRONE_Prog_Term: Total de proyectos que según cronograma se debieron terminar en el periodo.

**Según lo establecido en el documento del PGLP suscrito con AIR-E, "...los proyectos normalizados finalizados serán los proyectos terminados en obra, los cuales deberán garantizar un 70% de la totalidad de los usuarios con medición individual..."*

Resultado del indicador:

Tabla 132 Evaluación del Indicador de Resultado 8.1. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.

Meta	Evaluación	Resultado
>=75%* *	33 %	CUMPLE

***Proyectos con ejecución superior al 75% dentro del cronograma de actividades del proyecto.*

Beneficios:

- Mejorar el índice de los proyectos de normalización finalizados, es decir, mejorar el nivel de ejecución de los proyectos de normalización garantizando la fase de instalación de medida en los proyectos que continúan sin finalizar operativa y comercialmente, ya que, aun con porcentajes de avance superior al 75% en la fase de adecuación de las redes eléctricas, se requiere la instalación de la medida para finalizar con la normalización de los usuarios.
- Usuarios beneficiados: el operador reporta un total de 8.945 usuarios beneficiados en el replanteo de los seis Proyectos PRONE 2019 que se encuentran en ejecución a cargo del operador.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

De acuerdo con la información reportada por el operador, los recursos asignados en los seis (6) contratos PRONE 2019 que se encuentran en seguimiento en este indicador,



2.8.2 **Indicador Resultado 8.2. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.**

alcanzan un valor de \$25.471 Millones asignados dentro del Programa de Normalización de Redes Eléctricas del Ministerio de Minas y Energía.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de las actividades programadas y ejecutadas en el año a evaluar de cada uno de los Contratos PRONE 2019, con el avance alcanzado a cierre del cuarto trimestre de 2021.
- Certificación del avance de los proyectos PRONE 2019 ejecutados en los departamentos del Atlántico, Magdalena y la Guajira con corte al cuarto trimestre de 2021, la cuál es expedida por el consorcio a cargo de la interventoría Administrativa, Técnica, Jurídica, Ambiental, Social, Financiera y Contable de los proyectos financiados con recursos del programa de normalización de redes eléctricas PRONE 2019.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

En el informe del cuarto trimestre de 2021, el operador reporta para este indicador la relación de los contratos suscritos con el Ministerio de Minas y Energía que fueron cedidos a AIR-E, quien adquirió las obligaciones contenidas en estos seis (6) contratos, relacionando el número de usuarios a beneficiar y el valor del contrato de obra.

Tabla 133 Proyectos y usuarios que beneficiar. Recursos aprobados PRONE 2019

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PROYECTO	USUARIOS DISEÑADOS	USUARIOS REPLANTEO	VALOR CONTRATO DE OBRA
La Guajira	Riohacha	Las Marías	212	676	1.551.431.650
Atlántico	Barranquilla	La Esmeralda	2.991	3.583	9.104.344.467
Atlántico	Santa Lucia	La Fe en Dios	177	197	622.935.388
Atlántico	Sabana Larga	Santa Rosa	464	468	1.499.680.157
Atlántico	Barranquilla	Las Américas	349	368	920.382.718
Magdalena	Pueblo Viejo	Pueblo Viejo	3.566	3.653	11.772.797.686
Total			7.759	8.945	25.471.572.066

Fuente: Informe Cuarto Trimestre 2021 – AIR-E

Adicionalmente, se reporta a través de la certificación de interventoría y los avances sobre los cronogramas de cada proyecto, el estado de avance de estos contratos PRONE para cierre del año 2021.

Tabla 134 Porcentaje de Avance Proyectos PRONE 2019

CONTRATO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PROYECTO	AVANCE
GGC-770-2019	La Guajira	Riohacha	La Marías	97,80%
GGC-771-2019	Atlántico	Barranquilla	La Esmeralda	80,02%
GGC-772-2019	Atlántico	Santa Lucia	La Fe en Dios	80,30%
GGC-776-2019	Atlántico	Sabana Larga	Santa Rosa	90,50%
GGC-778-2019	Atlántico	Barranquilla	La Américas	82,55%
GGC-782-2019	Magdalena	Pueblo Viejo	Pueblo Viejo	80,06%

Fuente: Informe Cuarto Trimestre 2021 – AIR-E



2.8.2 Indicador Resultado 8.2. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.

Según la información aportada por el operador, los porcentajes de ejecución de cada uno de los seis contratos alcanzaron a cierre del cuarto trimestre de 2021 porcentajes de ejecución superiores al 80 %.

Finalmente, el operador reporta el logro de acuerdos con las comunidades para la implementación de *Planes Piloto de Instalación de Medida*, como estrategia para superar las dificultades presentadas con las comunidades en los territorios frente a la instalación de los equipos de medida de los proyectos PRONE ejecutados.

Análisis de la SSPD:

De acuerdo con la información reportada por el operador que incluye la certificación por parte de la interventoría del avance de los proyectos PRONE 2019 ejecutados en los departamentos del Atlántico, Magdalena y la Guajira con corte al cuarto trimestre de 2021 (esta certificación es expedida por el Consorcio a cargo de la interventoría Administrativa, Técnica, Jurídica, Ambiental, Social, Financiera y Contable de los proyectos financiados con recursos del programa de normalización de redes eléctricas PRONE 2019), se confirman los porcentajes de avance de los seis contratos en un porcentaje de ejecución superior al 80 %, con una situación de dificultad generalizada en la ejecución de los contratos en cuanto a la instalación de la medida.

Frente a esta dificultad, el operador ha decidido mantener el acompañamiento social en los territorios con campañas de uso eficiente de la energía y jornadas de sensibilización frente a las ventajas en la implementación de los medidores, lo cual ha permitido llegar a acuerdos con las comunidades para realizar pilotos de medida en estos sectores.

De manera general, con las verificaciones realizadas sobre la información reportada por el operador, se concluye que se han implementado estrategias durante el año 2021 para superar las dificultades que plantea el operador en los aspectos correspondientes a retrasos en el suministro de materiales y equipos, así como los inconvenientes con las comunidades para la instalación de la medida individual y avanzada.

De manera particular, en los soportes de avance entregados por el operador se evidencian avances en la instalación de la medida en los siguientes proyectos:

- Proyecto GGC-770-2019 con ejecución en el departamento de la Guajira, municipio de Riohacha, barrio Las Marías, en el cual se ha alcanzado un avance de ejecución del 97,8% con un reporte de 520 unidades “puestas a punto de medida centralizada” sobre un total proyectado de 212 unidades contratadas.
- Proyecto GGC-776-2019, con ejecución en el departamento del Atlántico, municipio de Sabana Larga, Barrio Santa Rosa, en el cual se ha alcanzado un avance de ejecución del 90,5% con un reporte de 474 unidades de “instalaciones de medida centralizada de 464 unidades contratadas.

En este orden de ideas, dos (2) de los seis (6) proyectos PRONE en seguimiento, cumplen con el requerimiento consignado en el documento del PGLP donde se indica la



2.8.2 Indicador Resultado 8.2. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.

definición de proyectos finalizados como los proyectos terminados en obra con un porcentaje mínimo del 70% de usuarios con medida individual instalada.

A cierre del cuarto trimestre de 2021, el operador ha obtenido porcentajes de avance en la ejecución de los seis (6) proyectos PRONE 2019, por encima del 75 % de porcentaje de ejecución de referencia. En estas condiciones de gestión del indicador de resultado 8.2 *Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados* durante el año 2021, el cálculo del indicador de acuerdo con la fórmula establecida en la matriz de indicadores del PGLP se establece en un valor de 33% de índice de mejora en la finalización de los proyectos PRONE 2019 ejecutados en 2021.

En estas condiciones se hace necesario que el operador afiance las estrategias que posibiliten la instalación efectiva de la medida y de esta manera se logre finalizar los cuatro proyectos PRONE 2019 que continúan en ejecución, y sobre los cuales se continúa el seguimiento y medición a través de este indicador.

Adicionalmente, se solicita al operador presentar la documentación necesaria para el seguimiento durante el año 2022, dentro del indicador de resultado 8.2 *Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados* sobre los nuevos proyectos PRONE aprobados en el año 2021, cuya referencia se cita en el indicador de resultado 8.1 *Participar en todas las convocatorias PRONE, establecidas por el MME a lo largo de las diferentes vigencias, de acuerdo con lo definido en el documento del PGLP suscrito y la adenda al PGLP.*



2.8.2 Indicador Resultado 8.2. Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador reporta las siguientes dificultades presentadas durante la ejecución de los proyectos en el año 2021:

- Retraso de entrega de materiales por parte de los proveedores: debido a afectaciones en la cadena de suministros y logística de materiales, herramientas y equipos, con reducción en la frecuencia de servicios de carga aérea y marítima, el incremento de costo en fletes nacionales e internacionales, escasez mundial de contenedores, congestión en puertos, demoras en procesos de aduana, lo cual genero la disminución de los rendimientos en la ejecución de los proyectos.
- Características del Suelo: dificultades que se han presentado por la detección de niveles riesgosos de aguas freáticas en los sondeos en los terrenos de ejecución de los proyectos, presencia de infiltraciones, escorrentías superficiales o aguas del subsuelo, que además aumentaron por la temporada invernal impidiendo la ejecución de los proyectos.
- Inconvenientes con la comunidad para la instalación de la medida individual y avanzada: dificultad presentada en la etapa de instalación de los equipos de medida con las comunidades que han presentado oposición a la instalación de estos. Ante esta situación el operador reporta haber generado mesas de trabajo, reuniones y socializaciones con las autoridades municipales, gestiones con líderes naturales, juntas de acción comunal para poder avanzar en la instalación de los equipos de medida.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador resultado 8.2 *Mejorar el índice de proyectos de normalización finalizados*"



2.8.3 Indicador Resultado 8.3. Disminución del número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización.

Objetivo del Indicador:

Evaluar el resultado del operador en la disminución anual reportada del número de los clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización.

Fórmula del indicador:

$$\frac{(CNBSNz_t)}{CNBSNM_t} * 100$$

Donde:

CNBSNzt: Clientes Normalizados en Barrios Subnormales en el año t.

CNBSNMt: Clientes Normalizados en Barrios Subnormales según la Meta establecida para el año t.

**Disminución según la siguiente senda sobre el valor de 2019 (162.780). Disminución del 5% el primer año 2021 (reducir 8.139), 8% para el segundo año (reducir 13.022), 11% para el tercero y cuarto año (reducir 17.906), y 10% para el quinto año (reducir 16.277). Reducir el 45% de usuarios de BSN en 5 años.*

Resultado del indicador:

Tabla 135 Evaluación del Indicador de Resultado 8.3. Disminución del número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización.

Meta	Evaluación	Resultado
>=100%	97%	INCUMPLE

Beneficios:

- Disminuir el número de clientes ubicados en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización del operador, con respecto a la línea base establecida en el reporte a diciembre de 2019.
- Usuarios beneficiados: Según la información reportada por el operador en el Sistema Único de Información SUI, 7.902 familias han sido normalizadas a cierre diciembre de 2021. Se proyecta normalizar un total de 73.248 clientes ubicados en Barrios Subnormales en el término de los 5 años definidos en el PGLP dentro del mercado del operador.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

De acuerdo con la información reportada por el operador, los recursos asignados en los seis (6) contratos PRONE 2019 que se encuentran en seguimiento en este indicador, alcanzan un valor de \$25.471 Millones asignados dentro del Programa de Normalización de Redes Eléctricas del Ministerio de Minas y Energía.



2.8.3 Indicador Resultado 8.3. Disminución del número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de las actividades programadas y ejecutadas en el año a evaluar de cada uno de los Contratos PRONE 2019, con el avance alcanzado a cierre del cuarto trimestre de 2021.
- Certificación del avance de los proyectos PRONE 2019 ejecutados en los departamentos del Atlántico, Magdalena y la Guajira con corte al cuarto trimestre de 2021, la cuál es expedida por el consorcio a cargo de la interventoría Administrativa, Técnica, Jurídica, Ambiental, Social, Financiera y Contable de los proyectos financiados con recursos del programa de normalización de redes eléctricas PRONE 2019.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

En el informe del cuarto trimestre de 2021, el operador reporta haber alcanzado un total de 1.080 instalación de medidores a usuarios de barrios subnormales como parte de los proyectos de Las Marías en Riohacha y Santa Rosa en Sabanalarga.

Adicionalmente, reporta que en los proyectos del barrio La Esmeralda y el municipio de Pueblo Viejo, se encuentra en etapa de “aceptación de la instalación de la medida” por parte de las comunidades, dentro de los procesos de concertación e implementación de los planes piloto en estas zonas. Sobre estos proyectos se proyecta un total de 8.262 medidores a instalar.

Análisis de la SSPD:

La información presentada por el operador dentro del informe del cuarto trimestre de 2021, evidencia que los resultados obtenidos en los proyectos PRONE 2019 a cargo de AIR-E, enfocado a la estrategia de implementación de pilotos de medida en estas zonas, reporta resultados específicos en los barrios Las Marías en Riohacha y Santa Rosa en Sabanalarga con un total de 1.080 medidores instalados en el año 2021, teniendo como proyección la implementación de pilotos en los proyectos ubicados en los barrios La Esmeralda y el municipio de Pueblo Viejo con la instalación de 8.262 medidores a implementar en el corto plazo.

De acuerdo con la información reportada por el operador al Sistema Único de Información SUI, a cierre diciembre de 2021, se establece un registro de 154.878 familias usuarias ubicadas en Barrios Subnormales en el mercado del operador, que respecto a la línea base de diciembre de 2019, establecida en la matriz de indicadores (registro de 162.773 usuarios en barrios subnormales), reporta una disminución de 7.902 usuarios normalizados.

En base a estos registros reportador al SUI por el operador, frente al valor meta de reducción para el año 2021 (establecido en una disminución del 5% que corresponde a 8.139 usuarios normalizados), el cálculo del *Indicador de Resultado 8.3. Disminución del número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización*, corresponde a un valor de 97% respecto a la meta establecida para el año 1 (2021),



2.8.3 Indicador Resultado 8.3. Disminución del número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización.

estando 3% por debajo del valor establecido en la senda, lo cual determina el incumplimiento del indicador para el año 2021, de acuerdo con el criterio de evaluación definido en la matriz de indicadores del PGLP suscrito.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

El operador reporta las siguientes dificultades presentadas durante la ejecución de los proyectos en el año 2021:

- Retraso de entrega de materiales por parte de los proveedores: debido a afectaciones en la cadena de suministros y logística de materiales, herramientas y equipos, con reducción en la frecuencia de servicios de carga aérea y marítima, el incremento de costo en fletes nacionales e internacionales, escasez mundial de contenedores, congestión en puertos, demoras en procesos de aduana, lo cual genero la disminución de los rendimientos en la ejecución de los proyectos.
- Características del Suelo: dificultades que se han presentado por la detección de niveles riesgosos de aguas freáticas en los sondeos en los terrenos de ejecución de los proyectos, presencia de infiltraciones, escorrentías superficiales o aguas del subsuelo, que además aumentaron por la temporada invernal impidiendo la ejecución de los proyectos.
- Inconvenientes con la comunidad para la instalación de la medida individual y avanzada: dificultad presentada en la etapa de instalación de los equipos de medida con las comunidades que han presentado oposición a la instalación de estos. Ante esta situación el operador reporta haber generado mesas de trabajo, reuniones y socializaciones con las autoridades municipales, gestiones con líderes naturales, juntas de acción comunal para poder avanzar en la instalación de los equipos de medida.

Evidencias que soportan la ejecución:

Ver Anexo 2. "Evidencias - Indicador de Resultado 8.3 Disminución de número de clientes en Barrios Subnormales dentro del mercado de comercialización."

2.8.4 Indicador Resultado 8.4 Mejorar los índices de morosidad de las ZDG.

Objetivo del Indicador:

Evaluar el resultado del operador en la mejora de los índices de morosidad en las Zonas de Difícil Gestión del mercado de comercialización.

Fórmula del indicador:

$$\frac{\text{IndiceMorosidadZDG}_t}{\text{Morosidad}M_t} * 100$$

Donde:

IndiceMorosidadZDG_t: Índice de Morosidad en Zonas de Difícil Gestión en el año de evaluación t.

MorosidadM_t: Morosidad Meta establecida para el año t, de acuerdo con la senda de reducción acordada.

**Reducir índice de morosidad según la siguiente senda: tercer año 1,1 pp (46,10%) frente al año dos, cuarto año 1.1 pp frente al año anterior (45,00%), quinto año 1.3 pp frente al año anterior (43,70%). Línea Base del Índice de morosidad de las ZDG referente al valor del mes de diciembre de 2020 (47.20%).*

***Este indicador inicia a ser evaluado a partir del 1 de enero de 2023 y hasta diciembre de 2025. La evaluación se realizará de manera anual.*

Resultado del indicador:

Tabla 136 Evaluación del Indicador de Resultado 8.4. Mejorar los índices de morosidad de las Zonas de Difícil Gestión.

Meta	Evaluación	Resultado
≤100%	NA	NA

Beneficios:

- Mejorar los índices de morosidad en las Zonas de Difícil Gestión del mercado de comercialización del operador, con respecto a la línea base establecida al año 2020.
- Usuarios beneficiados: Está proyectado de acuerdo con el registro base del año 2020 establecido en un total de 371.456 usuarios ubicados en Zonas de Difícil Gestión en el mercado de comercialización del operador, de acuerdo a la siguiente distribución: Atlántico (215.260 usuarios), Magdalena (79.616 usuarios) y La Guajira (76.580 usuarios).
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y la Guajira.

Recursos asociados:

No aplica.

Información utilizada para el seguimiento:

No aplica.



2.8.4 Indicador Resultado 8.4 Mejorar los índices de morosidad de las ZDG.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

No aplica.

Análisis de la SSPD:

No aplica.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

No aplica.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.

2.9 OBJETIVO 9. VERIFICACIÓN DEL VÍNCULO CLIENTE - TRANSFORMADOR Y FRONTERAS DE DISTRIBUCIÓN

2.9.1 Indicador Resultado 9.1. Clientes verificados en cuanto al vinculo cliente - transformador

Objetivo del Indicador:

Llevar a cabo las actividades de verificación y validación del cliente – transformador.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(\text{No. Clientes Vinculados}_t)}{\text{No. de Clientes Meta}_t}$$

Donde:

No. Clientes Vinculados t: Número de clientes para los cuales se ha verificado y validado su vínculo *cliente-transformador*.

No. De Clientes Meta t: Número de clientes programado para realizar la verificación *cliente-transformador* en el periodo t.

Resultado del indicador:

Tabla 137 Evaluación del Indicador de Resultado 9.1. Clientes verificados en cuanto al vinculo cliente - transformador

Meta	Evaluación	Resultado
>=70%	561%	CUMPLE

Beneficios:

- Prestación del suministro continuo del servicio de energía eléctrica a mediano y largo plazo.
- Usuarios beneficiados con la ejecución de todas las actividades: 107.760.
- Departamentos beneficiados: Atlántico, Magdalena y Guajira.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de verificación del vínculo *cliente-transformador*.
- El material suministrado por la empresa como evidencia de la realización de los trabajos.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

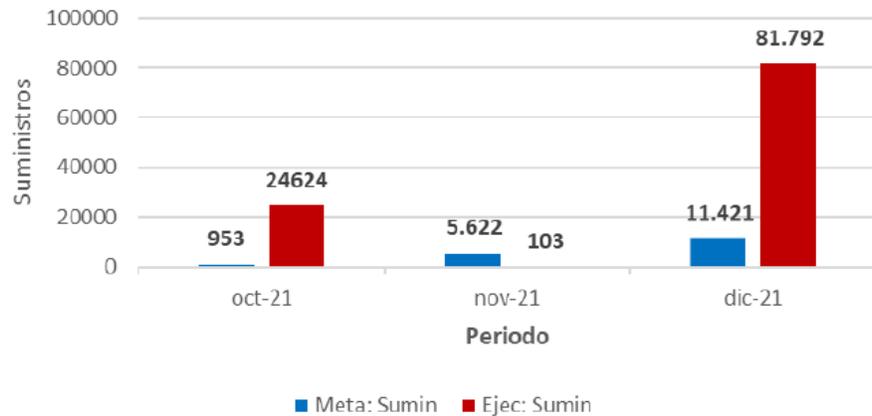
La empresa informa que contrató un censo de verificación de red de baja tensión, con el propósito de validar el vínculo cliente-transformador y la matrícula de los centros de transformación y transformadores, con el propósito de disponer de una base de datos de instalaciones actualizada para la gestión, reporte de activos, realización de balances de energía y desarrollo de nuevos proyectos.

Durante el cuarto trimestre de 2021 se realizó el levantamiento de un total de 106.519 clientes, cifra que supera la meta establecida.



2.9.1 Indicador Resultado 9.1. Clientes verificados en cuanto al vínculo cliente - transformador

Gráfica 65 Relación de Suministros a verificar y verificados



Fuente: AIR-E

Análisis de la SSPD:

La información disponible permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa verificó el vínculo *cliente-transformador* para 107.760 usuarios, lo cual supera la meta prevista de 16.216 usuarios.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.



2.9.2 Indicador Resultado 9.2. Normalización de las fronteras de distribución.

Objetivo del Indicador:

Realizar las actividades necesarias para la regularización de las fronteras de distribución.

Fórmula del indicador:

$$\text{Indicador} = \frac{(\text{No. Fronteras Normalizadas}_s)}{\text{No. de Fronteras Meta}_s}$$

Donde:

No. Fronteras Normalizadas _s: Numero de fronteras normalizadas (registradas y aceptadas).

No. De Fronteras Meta _s: Numero de fronteras programadas para normalizar en el periodo.

Resultado del indicador:

Tabla 138 Evaluación del Indicador de Resultado 9.2. Normalización de las fronteras de distribución.

Meta	Evaluación	Resultado
>=9%	10%	CUMPLE

Beneficios:

- Prestación del suministro continuo del servicio de energía eléctrica a mediano y largo plazo.
- Departamentos beneficiados: Atlántico; Magdalena y Guajira.

Información utilizada para el seguimiento:

- El Cronograma de verificación del vínculo *cliente-transformador*.
- El material suministrado por la empresa como evidencia de la realización de los trabajos.

Actividades particulares reportadas por la empresa:

La empresa indica que para normalizar las fronteras de distribución, de conformidad con lo establecido en la Resolución CREG 038 del 2014, ejecuta las siguientes actividades:

- Levantamiento de información técnica y documental.
- Evaluación de los equipos que conforman al punto de medición de las fronteras.
- Pruebas de rutinas y/o calibraciones en sitio de equipos que conforman al punto de medición.
- Verificaciones iniciales a las fronteras comerciales para determinar la conformidad o no conformidad de los equipos y partes que conforman al punto de medición.
- Compra de equipos que conforman al punto de medida.
- Instalación de equipos comprados.

Frente a lo anterior, se han culminado las actividades a y b.



2.9.2 Indicador Resultado 9.2. Normalización de las fronteras de distribución.

Análisis de la SSPD:

La información verificada por la entidad permite concluir que al finalizar el cuarto trimestre de 2021 la empresa evidencia el registro de 11 fronteras ante el ASIC¹⁴, que corresponde al 10 % del número total de fronteras que deben ser normalizadas (lo que representa el 10% de la meta final). Teniendo en cuenta que se planeó para el periodo la inscripción ante el ASIC del 9% del total de fronteras a normalizar, se concluye que se cumplió la meta.

Dificultades reportadas por la empresa para el cumplimiento del indicador:

La empresa no reporta dificultades.

Evidencias que soportan la ejecución:

No aplica.

¹⁴ La inscripción de una frontera ante el ASIC de XM es el último paso de la normalización de la misma.