



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Revisión: 0

Fecha  
2020-05-29

Página  
1/21

**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN 2019  
CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO – CEDENAR S.A. E.S.P.**

**CONTENIDO**

1.	RESUMEN EJECUTIVO DEL PLAN .....	2
2.	ACCIONES ENCAMINADAS AL BENEFICIO DE LOS USUARIOS .....	2
3.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA OPERADO.....	3
4.	RESUMEN DEL PLAN DE INVERSIÓN .....	3
5.	AVANCE EN EL CUMPLIMIENTO DE METAS.....	5
7.	DESVIACIONES DEL PLAN DE INVERSIÓN .....	6
8.	INVERSIONES ASOCIADAS AL ESQUEMA DE CALIDAD DEL SERVICIO	15
9.	GESTIÓN DE ACTIVOS.....	16
10.	DIAGRAMAS UNIFILARES ACTUALIZADOS.....	21
11.	FORMATOS .....	21



# INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN 2019 CEDENAR S.A. E.S.P.

Revisión: 0

Fecha  
2020-05-29

Página  
2/21

## 1. Resumen Ejecutivo del Plan

### Objetivo

El objetivo del presente documento es dar cumplimiento al numeral 6.5 de la Resolución CREG 015 de 2018, mediante el cual se establece que los OR deben realizar y presentar un informe de la ejecución de los planes de inversión, en éste caso, para la vigencia 2019. Siendo así, se incluye el contenido y los formatos de soporte requeridos.

### Introducción

De acuerdo con lo definido en la regulación vigente, CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.- CEDENAR S.A. E.S.P. como operador de red, planeó unas inversiones para mejorar su red de transmisión regional (STR) y su sistema de distribución local (SDL), con el fin de asegurar la confiabilidad y calidad del suministro de energía eléctrica a sus clientes, con un horizonte de ejecución de seis años comprendido entre los años 2019 al 2024. Para esto, se establecieron cuatro grupos de proyectos en los que se recopilaba la infraestructura a la que se quería impactar, así:

- i) Reposición de equipos en subestaciones por obsolescencia, deterioro o innovación tecnológica.
- ii) Análisis de solución de abastecimiento ante una contingencia sencilla (N-1), tanto a nivel de transformadores como a nivel de enmallamiento de subestaciones.
- iii) Proyecto de remodelaciones de líneas del nivel 2 y 1 de tensión por obsolescencia tecnológica y sistema de suplencias en 13.2 kV.
- iv) Innovación tecnológica en mejoras del Centro Local de Control, DMS (Administrador del sistema de Distribución), y Sistema de Gestión de Activos

Se presentaron un total de 380 proyectos de inversión enfocados en la mejora de la calidad del servicio de puntos críticos priorizados.

## 2. Acciones encaminadas al beneficio de los usuarios

El plan de inversiones de CEDENAR S.A. E.S.P. contempla inversiones de tipo III y IV, las cuales están enfocadas en reemplazar equipos o instalar nuevos equipos, esto quiere decir que con la ejecución del mismo se mejorará notablemente el sistema eléctrico de la empresa y, por tanto, la calidad del servicio, reflejándose directamente en los indicadores SAIDI y SAIFI y en la satisfacción nuestros clientes-usuarios.

Los proyectos ejecutados para mejorar la calidad del sistema y que impactan favorablemente a los usuarios son:

- La construcción de anillos en el nivel de tensión 2 lo cual brindara una gran confiabilidad a varios circuitos, ya que dejaran de ser radiales.
- Remodelaciones de redes de baja tensión en donde se instalara red trenzada de baja tensión, con lo cual se solucionarían en gran parte los problemas por redes obsoletas, problemas de vegetación excesiva o conexiones fraudulentas

- Instalación y cambio de varios transformadores por obsolescencia, cumplimiento de la vida útil o por tener una alta cargabilidad.
- Instalación de reconectores en varios puntos críticos de las redes, los cuales actuarán para solventar varias fallas estacionarias de manera más rápida y eficaz.

### 3. Descripción del sistema operado

El sistema eléctrico de CEDENAR es básicamente radial, partiendo de la base de dos autotransformadores que conectan al Sistema de Transmisión Nacional y dos circuitos en 115 kV que conectan el departamento del Cauca con el de Nariño. La alimentación de dos de los sectores más importantes; la zona sur fronteriza con el vecino país del Ecuador y la zona Pacífica del Departamento se realiza por medio de líneas radiales energizadas 115 kV y en todas las zonas tiene un solo punto de abastecimiento de energía, situación que afecta sustancialmente la calidad de la potencia y la confiabilidad de la prestación del servicio.

Mediante documento UPME No 2014500074981 se aprobó el plan de expansión de referencia de CEDENAR con la construcción de las subestaciones Jardinera 115 /34.5/13.8 kV, 40/12.5 MVA, la subestación San Martín 115 /34.5/13.8 kV, 40/12.5 MVA, y la línea 115 kV Jardinera Panamericana, que en conjunto con sus líneas asociadas de 34.5 kV; Jardinera Túquerres, Jardinera Sardoná y San Martín Rosa Florida y San Martín San Lorenzo, van a contribuir en el anillado de varias subestaciones en las zonas Sur, Occidente y Norte del Departamento.

Con estas medidas se va a mejorar la prestación del servicio en un vasto sector de Nariño, pero hasta el momento no se ha logrado consolidar una alternativa que permita suplir el servicio de energía en el Pacífico, la cual depende de una conexión a 115 kV en un tramo de 206 km de longitud, pero con serios inconvenientes por atentados a las torres debido a la presencia de grupos al margen de la ley en la zona.

Toda la red del nivel de tensión 2 y 1 es radial, pero con grandes posibilidades de hacer suplencias del servicio que permita sectorizar fallas y afectar menos a los usuarios en el servicio-

### 4. Resumen del plan de inversión

Resumen por Municipios del departamento de Nariño

Municipio	Valor	Municipio	Valor
ALTAQUER	\$ 130,946,350	PASTO	\$ 30,076,615,405
ANCUYA	\$ 4,102,626,800	PIEDRANCHA	\$ 1,680,406,988
ARBOLEDA	\$ 759,512,000	POLICARPA	\$ 2,273,013,040
BARBACOAS	\$ 10,868,009,015	POTOSÍ	\$ 1,798,064,000
BELÉN	\$ 1,380,721,240	PUERRES	\$ 1,176,392,900
BUESACO	\$ 343,872,756	PUPIALES	\$ 938,519,865
CHACHAGÜI	\$ 695,743,680	RICAUARTE	\$ 347,440,988

CÓRDOBA	\$ 303,463,500	ROBERTO PAYAN	\$ 798,076,210
DIFERENTES SECTORES	\$ 992,967,000	SAMANIEGO	\$ 677,804,148
EL ENCANO	\$ 112,695,000	SAN BERNARDO	\$ 457,153,920
EL ROSARIO	\$ 728,133,225	SAN JOSÉ DE ALBÁN	\$ 597,730,624
EL TAMBO	\$ 1,680,268,800	SAN LORENZO	\$ 1,897,175,330
GENOVA	\$ 2,634,660,630	SAN PABLO	\$ 3,736,635,656
GUACHAVEZ	\$ 73,881,800	SAN PEDRO DE CARTAGO	\$ 3,525,403,700
GUAITARILLA	\$ 760,369,000	SANDONÁ	\$ 1,583,826,040
IPIALES	\$ 12,226,147,300	TABLÓN DE GÓMEZ	\$ 1,905,830,460
JUNÍN	\$ 1,052,373,964	TAMINANGO	\$ 2,077,260,224
LA CRUZ	\$ 2,538,466,770	TANGUA	\$ 953,368,760
LA UNIÓN	\$ 4,532,663,910	TANGUA/PASTO	\$ 514,291,500
LEIVA	\$ 911,106,670	TUMACO	\$ 16,156,055,919
MAGÜI PAYÁN	\$ 213,379,800	TUQUERRES	\$ 2,365,855,520
NARIÑO	\$ 1,637,797,800	<b>TOTAL</b>	<b>\$124,755,216,405</b>
OSPINA	\$ 538,488,198		

Resumen por nivel de Tensión

Nivel de Tensión	Valor
1	\$ 16,951,341,321
2	\$ 46,977,199,685
3	\$ 32,643,553,665
4	\$ 28,183,121,734
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 124,755,216,405</b>

Resumen por Tipos de Inversión

Tipo de Inversión	Valor
III	\$ 112,477,388,571
IV	\$ 12,277,827,834
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 124,755,216,405</b>

El plan de inversiones de CEDENAR S.A. E.S.P. tiene tipos de inversión III y IV.  
[...]

- a. **Tipo III:** proyectos de inversión no motivados en la atención de demanda que remplazan activos existentes sin obtener una mayor capacidad del sistema.
- b. **Tipo IV:** proyectos de inversión no motivados en la atención de demanda que ocasionan la instalación de nuevos activos.”

Ya que se enfocó dicho plan en reposiciones de equipos por múltiples factores (obsolescencia, cargabilidad, reducir pérdidas técnicas y no técnicas, tecnología) y en gran medida para mejorar la calidad de todo el sistema operado por la empresa.

Resumen por categorías de activos (Cap. 14)

Categoría de Activos	Valor
1	\$ 15,901,857,000
2	\$ 0
3	\$ 32,093,177,927
4	\$ 2,641,486,000
5	\$ 382,662,000
6	\$ 2,191,188,000
7	\$ 47,888,858,275
8	\$ 0
9	\$ 6,168,128,000
10	\$ 535,977,882
11	\$ 5,099,775,000
12	\$ 11,852,106,321
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 124,755,216,405</b>

**5. Avance en el cumplimiento de metas**

Respecto al avance en el cumplimiento de las metas de calidad los indicadores con corte a diciembre del año 2019 se tienen los siguientes datos:

Año del periodo tarifario	SAIDI_M <sub>j,t</sub>	Límite inferior banda indiferencia	Límite superior banda indiferencia	SAIDI CEDENAR 2019
2019	83	83	84	90.887

Año del periodo tarifario	SAIFI_ $M_{j,t}$	Límite inferior banda indiferencia	Límite superior banda indiferencia	SAIFI CEDENAR 2019
2019	37,050	36,865	37,235	43.522

## 7. Desviaciones del plan de inversión

En cuanto a las desviaciones del Plan de Inversión, es importante tener en cuenta las siguientes premisas:

1. CEDENAR S.A. E.S.P. presentó el Plan de Inversiones 2019 – 2023 al que hace referencia el Capítulo 6 de la resolución CREG 015 de 2018 en el mes de septiembre de 2018; luego, en diciembre de 2019, acorde con los plazos establecidos y teniendo en cuenta la necesidad de priorizar e incluir nuevas zonas a intervenir debido al deterioro de los indicadores SAIDI Y SAIFI, se remite la actualización de dicho plan con ajustes al año que en ese momento se estaba cursando y las subsiguientes vigencias aplicables a la resolución en mención. Finalmente, en febrero de 2020, la CREG solicita, bajo comunicado 2020-000909, información adicional que complementa el Plan de Inversiones de CEDENAR S.A. E.S.P.
2. Por su parte, la CREG emite en diciembre la resolución 140 de 2019, mediante la cual aprueba cargos de distribución al OR CEDENAR S.A. E.S.P. y en la cual se tiene en cuenta, únicamente, el Plan de Inversiones remitido inicialmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, en un primer escenario, en el plan de inversiones aprobado para CEDENAR S.A. E.S.P., bajo la resolución CREG 140 de 2019, se tiene un total de 69 proyectos, de los cuales se ejecutaron 18 y adicionalmente 2 proyectos contemplados en el año 2021, correspondientes a proyectos de inversión tipo III y IV, tal como se definen en el capítulo 6 de la Resolución CREG 015 DE 2018<sup>1</sup>.

En la siguiente tabla se realiza el seguimiento a los proyectos y se define la ejecución acorde a lo planeado para el 2019:

<sup>1</sup> [...]

"Los OR deben presentar el plan de inversión para el periodo tarifario considerando los siguientes tipos de proyectos:

- a. **Tipo I:** proyectos de inversión motivados en la atención de demanda que ocasionan el remplazo de activos existentes para obtener una mayor capacidad del sistema.
- b. **Tipo II:** proyectos de inversión motivados en la atención de demanda que ocasionan la instalación de nuevos activos sin reemplazo de activos de existentes.
- c. **Tipo III:** proyectos de inversión no motivados en la atención de demanda que remplazan activos existentes sin obtener una mayor capacidad del sistema.
- d. **Tipo IV:** proyectos de inversión no motivados en la atención de demanda que ocasionan la instalación de nuevos activos."

Tabla1. Ejecución de proyectos 2019

CÓDIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN	EJECUCION	
		SI	NO
9	MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE SUBESTACIÓN BARBACOAS		X
10	MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE SUBESTACIÓN ALTAQUER		X
11	MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE SUBESTACIÓN PUPIALES		X
12	MODERNIZACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE SUBESTACIÓN LLORENTE		X
28	REMODELACIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN TAPIALQUER TANGUA		X
29	REMODELACIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CALLE 18 CARRERA 41 A 50 TIPICUY		X
30	REMODELACION EN RED TRENZADA BETANIA	X	
31	REMODELACION DE RED DE MEDIA Y BAJA TENSION ALAMEDA - EL COMUN - EL CALVARIO	X	
44	CIRCUITO SAN GABRIEL_SANDONA		X
45	CIRCUITO SAN MIGUEL_SANDONA		X
61	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITO CUSILLOS_LA UNION	X	
62	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITO SAN ISIDRO, EL ARENAL_SAN PEDRO DE CARTAGO	X	
63	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITO PALOVERDE		X
64	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITOSAN LORENZO - SANTA CRUZ		X
65	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITO BOLIVAR - SAN RAFAEL MPIO SAN LORENZO	X	
66	REMODELACION RED MEDIA TENSION CASCO URBANO LA CRUZ		X
67	REMODELACION RED MEDIA TENSION SAN VICENTE-BUENA VISTA		X
68	REMODELACION RED MEDIA TENSION LA ESPERANZA		X
69	REMODELACION RED MEDIA TENSION FATIMA-MOTILON-VALENCIA		X
70	REMODELACION RED MEDIA TENSION CASCO URBANO TABLON DE G.		X
71	REMODELACION RED MEDIA TENSION CIRCUITO JUNIN		X
119	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 1 CIRCUITO LA SIERRA MPIO EL ROSARIO 1		X
120	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 2 CIRCUITO LA SIERRA MPIO EL ROSARIO 1		X



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Fecha  
2020-05-29

Página  
8/21

Revisión: 0

158	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 1 CIRCUITO EL CARMEN - MPIO SAN LORENZO 1		X
159	REMODELACION MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO EL CARMEN - MPIO SAN LORENZO 1		X
160	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 1 CIRCUITO EL CARMEN - MPIO SAN LORENZO 2		X
161	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 2 CIRCUITO EL CARMEN - MPIO SAN LORENZO 2		X
170	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 1 CIRCUITO SANTANDER - MPIO LA UNION 1	X	
171	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 2 CIRCUITO SANTANDER - MPIO LA UNION 2	X	
172	REMODELACION RED BAJA TENSION TRENZADO NIVEL 1 CIRCUITO SANTANDER - MPIO LA UNION 3	X	
186	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 1 CIRCUITO CAMPAMENTO 1	X	
187	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 1 CIRCUITO CAMPAMENTO 2	X	
205	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 1 CIRCUITO OLIVOS LA UNION 1	X	
206	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO OLIVOS LA UNION 1	X	
207	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 1 CIRCUITO OLIVOS LA UNION 2	X	
208	REMODELACION RED BAJA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO OLIVOS LA UNION 2	X	
211	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO CUSILLOS	X	
214	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITOSAN LORENZO - SANTA CRUZ 1		X
215	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 1 CIRCUITOSAN LORENZO - SANTA CRUZ 1		X
217	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO TURBAMBILLA TAMINANGO 1		X
218	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 1 CIRCUITO TURBAMBILLA TAMINANGO 1		X
221	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO TAMINANGO - GRANADA		X
224	REMODELACION RED MEDIA TENSION NIVEL 2 CIRCUITO EL LIMONAR- SANTA LUCIA - LEIVA		X
228	REMODELACIÓN VEREDA CIMARRONAS - COLÓN (N).		X
232	REMODELACIÓN VEREDA EL PLACER - COLÓN (N).		X



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Revisión: 0

Fecha  
2020-05-29

Página  
9/21

235	REMODELACIÓN VEREDA LA CUESTA - COLÓN (N).		X
236	REMODELACIÓN VEREDA LA PLATA - COLÓN (N). N1 1		X
237	REMODELACIÓN VEREDA LA PLATA - COLÓN (N). N2 1		X
245	AMPLIACIÓN RED EN 13.2 KV VEREDA PALACIO ALTO - MUNICIPIO DE COLÓN. N1 1		X
246	AMPLIACIÓN RED EN 13.2 KV VEREDA PALACIO ALTO - MUNICIPIO DE COLÓN. N2 1		X
247	REMODELACIÓN EN MEDIA TENSIÓN VEREDAS EL LINDERO, EL DIAMANTE, EL ALTO - NARIÑO; EL PLACER, EL DIVISO Y EL CAMPO - CAUCA.		X
251	REPOTENCIALIZAR TRANSFORMADORES, DISTRIBUIR USUARIOS Y LEGALIZACION DE USUARIOS EN EL BARRIO VERDE		X
252	REMODELACION DE RED ABIERTA A RED TRENZADA EN LOS BARRIOS PARAISO, CALLEDEL MEDIO, 18 DE MAYO, BARRIO VERDE		X
256	ANILLO BARBACOAS - ROBERTO PAYÁN		X
268	CALLE SAN CARLOS -CALLE CALDAS		X
269	CALLE SANTANDER		X
270	CALLE BOLIVAR		X
271	CALLE SUCRE CON MOSQUERA		X
276	PUENES, SAN CARLOS PATINODROMO		X
277	CENTRAL DE ACOPIO, LAS CRUCES, INAGAN, GUACUAN, CHIRANQUER		X
278	YANALE, MAICIRA, ESCRITORIO	X	
279	SAN MATEO- TRES CRUCES		X
281	EL MANZANO		X
284	ALIZAL, CUARCHU, EL TABLON, CUATRO ESQUINAS, CAMUESTES, EL PAREDON, LA ORQUETA, SAN ISIDRO		X
286	SAN ROQUE BAJO Y ALTO, ESNAMBUD, RANCHO GRANDE, ARRAYAN SALADO, POTRERILLOS AZUFRAL		X
296	PROYECTO COMPLEMENTARIO JARDINERA		X
297	PROYECTO COMPLEMENTARIO SAN MARTÍN		X
329	ANILLOS 34.5 KV SAN MARTIN - ROSA FLORIDA Y SAN MARTIN - SAN LORENZO	X	
330	ANILLO 34.5KV JARDINERA - ANCUYA	X	

Se ejecutaron dos proyectos, cuya entrada en operación correspondía al 2021:

 <p><b>CEDENAR</b> Centrales Eléctricas de Mariposa S.A. E.S.P.</p>	<b>INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE INVERSIÓN 2019 CEDENAR S.A. E.S.P.</b>  Revisión: 0	Fecha 2020-05-29  Página 10/21
---	---	--

Tabla 2. Ejecución de proyectos diferente año entrada en operación

CODIGO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
58	CIRCUITO LA FLORESTA – SAMANIEGO
100	REMODELACION RED BAJA TENSION VEREDA PITALITO ALTO Y BAJO -TABLON DE GOMEZ

Dado lo anterior, se puede decir que la ejecución de proyectos corresponde a un 38,6% de lo planeado.

Así mismo, la diferencia de costos entre lo planteado versus lo ejecutado, se resumiría a continuación:

Tabla 3. Comparación costos proyectos 2019

2019	No. Proyectos	Valor \$
<b>PROYECTOS APROBADOS</b>	69	21.840.825.326
<b>PROYECTOS EJECUTADOS</b>	20	8.420.650.163
<b>DIFERENCIA</b>	49	13.420.175.163

En un segundo escenario, considerando la actualización del plan<sup>2</sup>, los proyectos ejecutados en el año 2019 se enfocaron en mejorar la calidad del servicio en las zonas donde se identificó que los indicadores SAIDI y SAIFI estaban desmejorando. Por tanto, CEDENAR S.A. E.S.P. retoma la planificación de sus inversiones y proyecta un plan con estrategias dirigidas al fortalecimiento de la calidad del servicio prestado y al mejoramiento de sus indicadores.

Así entonces, se tiene que CEDENAR S.A. E.S.P. ejecutó 51 proyectos, por un valor total de \$16.469.847.569, tal como se muestra en la tabla 4.:

CODIGO	NOMBRE	VALOR DEL PROYECTO\$	AÑO ENTRADA EN OPERACIÓN
329	ANILLOS 34.5 KV SAN MARTIN - ROSA FLORIDA Y SAN MARTIN - SAN LORENZO	2.375.883.700	2019
330	ANILLO 34.5KV JARDINERA - ANCUYA	3.228.274.400	2019
58	CIRCUITO LA FLORESTA	212.808.800	2019

<sup>2</sup> Las modificaciones realizadas al plan de inversiones cumplen con lo exigido en el capítulo 6 de la Resolución CREG 015 de 2018, específicamente en los numerales 6.1 CRITERIOS GENERALES y 6.6 AJUSTES DE LOS PLANES DE INVERSIÓN.



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Fecha  
2020-05-29

Página  
11/21

Revisión: 0

<b>350</b>	REMODELACIÓN ELECTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDAS LOMA DE ARGOTIZ, TABLÓN ALTO Y QUITA SOL MUNICIPIO DE ILES DEPARTAMENTO DE NARIÑO	339.589.640	<b>2019</b>
<b>351</b>	REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN VEREDAS EL GUAITARA, LLANO GRANDE BAJO Y LLANO GRANDE ALTO, MUNICIPIO DE LINARES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	303.251.300	<b>2019</b>
<b>352</b>	REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN VEREDA CHUCUNEZ, SECTORES VILLA CARTAGENA Y PRIMAVERA, MUNICIPIO DE RICAURTE, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	303.251.300	<b>2019</b>
<b>353</b>	REMODELACION DE REDES DE DISTRIBUCIÓN VEREDA EL CHORRILLO, ALTO PRADERA Y PUEBLO VIEJO; MUNICIPIO DE NARIÑO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	135.613.370	<b>2019</b>
<b>354</b>	REMODELACIÓN ELECTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, CORREGIMIENTO EL VERGEL, MUNICIPIO DE LA LLANADA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	270.130.800	<b>2019</b>
<b>355</b>	REMODELACION ELECTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDAS ROSA FLORIDA Y SIBERIA; MUNICIPIO DE GUACHUCAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	280.418.350	<b>2019</b>
<b>356</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN CORREGIMIENTO DE QUIROZ MUNICIPIO DE LA UNION DEPRATAMENTO DE NARIÑO.	286.365.400	<b>2019</b>
<b>357</b>	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN RED TRENZADA; VEREDA LAS BRISAS, CORREGIMIENTO DE ALTAQUER, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	266.963.982	<b>2019</b>
<b>358</b>	CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS DE DISTRIBUCION EN MEDIA Y BAJA TENSION, VEREDA IPIALPUD-SAN JOSE, MUNICIPIO DE GUACHUCAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	98.946.000	<b>2019</b>
<b>359</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELECTRICA EN LA VEREDA EL PALMAR EN EL MUNICIPIO DE SAMANIEGO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	62.261.662	<b>2019</b>
<b>360</b>	REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN VEREDA LA FLORESTA, MUNICIPIO DE PROVIDENCIA; DEPARTAMENTO DE NARIÑO	326.846.957	<b>2019</b>



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Fecha  
2020-05-29

Página  
12/21

Revisión: 0

<b>361</b>	REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN ETAPA VEREDA CALPUTÁN, MUNICIPIO DE PUPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	303.893.702	<b>2019</b>
<b>362</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDAS EL RODEO, EL MACO Y PANCHINDO MUNICIPIO LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	265.160.330	<b>2019</b>
<b>363</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, URBANIZACIÓN VILLA VICTORIA Y VEREDA CHAVISNAN, MUNICIPIO DE CARLOSAMA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	373.369.540	<b>2019</b>
<b>364</b>	REMODELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSIÓN, SECTORES ACHUPALLAS, ROBLES, PICACHO Y CATAUQUILLA; MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	318.097.680	<b>2019</b>
<b>365</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDA OLIVOS, MUNICIPIO DE LA UNIÓN, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	120.276.681	<b>2019</b>
<b>366</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN, CONDOMINIO SANTA CLARA, VEREDA CHILES, MUNICIPIO DE CUMBAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	37.076.800	<b>2019</b>
<b>367</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDA PITALITO BAJO MUNICIPIO TABLON DE GOMEZ, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	133.332.570	<b>2019</b>
<b>368</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A RED TRENZADA, BARRIO COLON, MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	186.575.780	<b>2019</b>
<b>369</b>	REMODELACION DE REDES DE MT Y BT A RED TRENZADA VEREDA SAN MARCOS, SECTOR LA BOYERA, MUNICIPIO IPIALES	230.602.970	<b>2019</b>
<b>370</b>	CONSTRUCCION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA TENSION SECTOR LAS BRISAS, MUNICIPIO DE IPIALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	116.345.746	<b>2019</b>



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Fecha  
2020-05-29

Página  
13/21

Revisión: 0

<b>371</b>	REMDELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN ALIMENTADOR 13,2 BOLIVAR, VEREDAS BOLIVAR, SANTA MARTHA, SANTA RITA, DEL MUNICIPIO DE SAN LORENZO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	275.390.817	<b>2019</b>
<b>372</b>	REMDELACIÓN DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN LAS VEREDAS CAMPO ALEGRE, LA PLANADA Y EL CAJETO; MUNICIPIO DE LEIVA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	288.628.320	<b>2019</b>
<b>373</b>	REMDELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, SECTOR CACIQUE BAJO; MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	192.561.753	<b>2019</b>
<b>374</b>	REMDELACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, SECTOR CACIQUE ALTO; MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	181.014.050	<b>2019</b>
<b>375</b>	REMDELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LAS VEREDAS GUALCHAG, CHAQUES, PEDREGAL SECTOR SAN FRANCISCO, TAMBURES, GUAMANCHA, MANCHA EL COMÚN, CENTRO EDUCATIVO GUARANGO, ARRAYAN, POLIDEPORTIVO PIPALA, EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE GUACHAVEZ, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	292.143.754	<b>2019</b>
<b>376</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES ELECTRICAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN PARA LAS VEREDAS PIÑAL SALADO A CHAPILAR EN EL MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	248.040.880	<b>2019</b>
<b>377</b>	REMDELACIÓN DE REDES ELECTRICAS A RED TRENZADA EN EL BARRIO BETANIA, MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	182.830.152	<b>2019</b>
<b>378</b>	OBRAS COMPLEMENTARIAS CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDA VAYANVIENDO MPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	75.953.458	<b>2019</b>
<b>379</b>	OBRAS COMPLEMENTARIAS CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN, VEREDA LA HONDITA MPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	35.583.000	<b>2019</b>

<b>380</b>	OBRAS COMPLEMENTARIAS CONSTRUCCIÓN DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN A RED TRENZADA VEREDA ROBLES, SECTOR LAS VARAS, MUNICIPIO DE TUMACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	176.448.880	<b>2019</b>
<b>381</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN VEREDA EL ESPINO, MUNICIPIO DE PUIPALES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	119.728.000	<b>2019</b>
<b>382</b>	REMODELACION DE REDES DE DISTRIBUCION A RED TRENZADA, SECTORES ANTANDER 1, 2 Y 3, TRANSFORMADOR 52TN100063 COLEGIO, SALIDA AL CONTADERO Y TRANSFORMADOR 52TA002070 CENTRO, MUNICIPIO DE LA UNION, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	196.611.500	<b>2019</b>
<b>383</b>	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSION A RED TRENZADA, URBANIZACION SUCRE, BARRIO SUCRE, MUNICIPIO DE LA UNION, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	76.228.780	<b>2019</b>
<b>384</b>	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSION, SECTOR CAMPAMENTO, MUNICIPIO DE LA UNION, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	118.061.604	<b>2019</b>
<b>385</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN, VEREDA DE ARRAYANES DEL MUNICIPIO DE ARBOLEDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	197.388.200	<b>2019</b>
<b>386</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN, VEREDA MEDINA OREJUELA DEL MUNICIPIO DE BUESACO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	221.505.300	<b>2019</b>
<b>387</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN EN LAS VEREDAS DE GARCES Y DUARTE BAJO DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	204.567.370	<b>2019</b>
<b>388</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA, BAJA TENSIÓN Y TRANSFORMACIÓN, VEREDAS ISCUAZAN Y EL CULANTRO MUNICIPIO DE EL CONTADERO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.	307.977.500	<b>2019</b>
<b>389</b>	CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN LAS VEREDAS LA LOMA Y EL LIMONAR, MUNICIPIO DE SOTOMAYOR, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	231.280.160	<b>2019</b>

<b>390</b>	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA, BAJA TENSION Y TRANSFORMACION, VEREDAS HUECOLINDO, GARGANTA, LAS HUERTAS Y CEDRAL ALTO, MUNICIPIO DE LEIVA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	238.592.360	<b>2019</b>
<b>391</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELECTRICAS EN MEDIA Y BAJA TENSION VEREDAS SAN JOSÉ ALTO Y SAN JORGE, CORREGIMIENTO DE LA VICTORIA, MUNICIPIO DE IPIALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO	232.418.400	<b>2019</b>
<b>392</b>	REMODELACION DE REDES DE MEDIA TENSION CIRCUITO CUSILLOS, MUNICIPIO DE LA UNION, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	443.605.050	<b>2019</b>
<b>393</b>	REMODELACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION SECTORES ALAMEDA, EL COMUN Y EL CALVARIO, MUNICIPIO DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	178.164.992	<b>2019</b>
<b>394</b>	REMODELACION DE REDES DE MEDIA Y BAJA TENSION, VEREDAS ESCRITORIO, YANALE, MAICIRA, MUNICIPIO DE PUERRES, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	691.260.800	<b>2019</b>
<b>395</b>	REMODELACION DE REDES ELECTRICAS DE MEDIA TENSION CIRCUITOS SAN ISIDRO, LOS FRAILES Y EL ARENAL, MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE CARTAGO	150.110.940	<b>2019</b>
<b>396</b>	REMODELACIÓN RED DE MEDIA TENSION 13,2KV CIRCUITOS 01SJ01 Y 31SM01 SECTORES MARTIN, CHIMAYOY, CHAPIURCO, VILLA NUEVA MUNICIPIOS DE SAN PEDRO DE CARTAGO Y SAN JOSE DEPARTAMENTO DE NARIÑO	98.434.980	<b>2019</b>
<b>397</b>	REMODELACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA, BAJA TENSION Y TRANSFORMACIÓN, VEREDA CHAPUD DEL MUNICIPIO DE GUACHUCAL, DEPARTAMENTO DE NARIÑO	239.979.110	<b>2019</b>

Los anteriores proyectos fueron definidos en el Plan de Inversión y ejecutados en su totalidad, resultando que en este caso el cumplimiento sea del 100%.

#### **8. Inversiones asociadas al esquema de calidad del servicio**

De acuerdo con lo requerido en el literal c del numeral 6.3.3.2 del capítulo 6 del anexo general de la Resolución CREG 015 de 2018, cabe señalar que CEDENAR S.A. E.S.P. mediante la

Resolución CREG 019 de 2010 entró en el esquema de calidad definido en la Resolución CREG 097 de 2008.

En cuanto a los requisitos adicionales estipulados en la Resolución CREG 015 de 2018, CEDENAR S.A. E.S.P cumple con los requerimientos a excepción del literal f del numeral 5.2.10 Requisitos adicionales del esquema de incentivos y compensaciones, modificado por la Resolución CREG 085 de 2018<sup>3</sup>. Teniendo que para CEDENAR S.A. E.S.P la Resolución CREG 140 de 2019 tiene vigencia a partir del 27 de enero de 2020, aún se tiene plazo para el cumplimiento de este requisito, en el cual se está trabajando actualmente, tanto en la identificación de puntos como en las características técnicas de los equipos a instalar.

## 9. Gestión de activos

### 9.1 Punto de Partida

De acuerdo al diagnóstico de brechas realizado por la empresa SOLEX de la situación actual de CEDENAR S.A. E.S.P. frente a la situación objetivo para certificarse en Sistema de Gestión de Activos, se identificó el estado de la empresa y su punto de partida así:

ÍTEM	ISO 55001	2018	2023
4.1	Entender la Organización y su Contexto	1.5	3.0
4.2	Entender necesidades y expectativas de los Grupos de Interés	1,3	3.0
4.3	Determinar alcance del Sistema de Gestión de Activos	1.0	3.0
4.4	Sistema de Gestión de Activos	1,3	3.0
5.1	Liderazgo y Compromiso	1.0	3.0
5.2	Política	1,3	3.0
5.3	Roles, Responsabilidades y Autoridades	1.0	3.0
6.1	Gestión de Riesgos y Oportunidades	1,3	3.0
6.2.1	Objetivos de GA	1.0	3.0
6.2.2	Planes de GA	1.0	3.0
7.1	Recursos	1,2	3.0
7.2	Competencias	1,3	3.0
7.3	Conciencia	2.0	3.0
7.4	Comunicación	1,7	3.0
7.5	Requerimientos de Información	1.0	3.0
7.6	Información Documentada	1,3	3.0
8.1	Planeación y Control Operacional	1,3	3.0
8.2	Gestión del Cambio	1.0	3.0
8.3	Outsourcing	1,7	3.0

<sup>3</sup> f. Contar con un tercer equipo de telemedición, que sea de corte y maniobra y telecontrolado y que sea adicional a los mencionados en los literales d y e. Estos equipos deben estar instalados en por lo menos el 70% de los circuitos de los niveles de tensión 2 y 3. Los OR tendrán un plazo máximo de un año para el cumplimiento de este requisito, contado a partir de la entrada en vigencia de la resolución con la que se le aprueba el ingreso al OR.”.

9.1	Monitoreo, Medidas y Análisis	1,7	3.0
9.2	Auditoría Interna	1,3	3.0
9.3	Revisión de la Gestión	1,7	3.0
10.1	NC y Acciones Correctivas	1,7	3.0
10.2	Acciones Preventivas	2.0	3.0
10.3	Mejora Continua	1,7	3.0

Se resaltan aquellos puntos más críticos y cuyas brechas son más amplias para lograr la certificación, sobre las cuales CEDENAR S.A. E.S.P. ha puesto mayor atención y ha empezado a tomar medidas.

## 9.2 Plan de Trabajo

Para lograr la certificación en Sistema de Gestión de Activos, CEDENAR S.A. E.S.P. ha propuesto el siguiente plan de trabajo, para cada uno de los numerales contemplados en la norma ISO 55001.

ITEM	ACTIVIDAD
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>
<b>4.1</b>	<b>ENTENDIENDO LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO</b>
4.1.1	Reunión Inicio del Proyecto
4.1.2	Actualizar el documento de direccionamiento estratégico, considerando los elementos del Sistema de Gestión de Activos
<b>4.2</b>	<b>ENTENDIENDO LAS ESPECTATIVAS Y NECESIDADES DE LOS INTERESADOS</b>
4.2.1	Incluir en el proceso de identificación de las partes interesadas, los elementos del sistema de gestión de activos y actualizar a grupos de interés, de acuerdo con los nuevos estándares de las normas ISO
4.2.2	Realizar divulgación del sistema de gestión de activos, con cada uno de los grupos de interés o con una parte de ellos, seleccionados según requerimientos de negocio y dejar registro de las actividades
<b>4.3</b>	<b>DETERMINANDO EL ALCANCE DEL SISTEMA</b>
4.3.1	Definir el alcance del sistema de gestión de activos, considerando las unidades de negocio y en el caso de distribución los niveles de tensión (1, 2, 3 y 4)
<b>4.4</b>	<b>ESTABLECIENDO EL SISTEMA DE GESTION DE ACTIVOS</b>
4.4.1	Redefinir el manual del sistema integrado de gestión, considerando los alcances del SGA, las normas ISO 55001:2014 e ISO 9001:2015
4.4.2	Realizar divulgación del nuevo manual del sistema integrado de gestión, con cada uno de los grupos de interés y dejar registro de las actividades
ITEM	ACTIVIDAD
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 5: LIDERAZGO</b>
<b>5.1</b>	<b>LIDERAZGO Y COMPROMISO</b>
5.1.1	Redefinir el manual SIG considerando los elementos de liderazgo y compromiso

<b>5.2</b>	<b>POLITICA</b>
5.2.1	Incluir en la política integrada de gestión los elementos de SGA
5.2.2	divulgar y comunicar a TODOS los grupos de interés la nueva política
<b>5.3</b>	<b>ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN</b>
5.3.1	Elaborar matriz RACI para el SGA, considerando las decisiones claves del negocio, con énfasis en la gestión de inversiones (AIM) y las asociadas al ingreso como Operador de Red
5.3.2	Complementar los perfiles de cargos con los requerimientos de competencias de SGA y definiciones de la matriz RACI
5.3.3	Realizar divulgación de los nuevos roles, responsabilidades y autoridades de SGA, con cada uno de los grupos de interés y dejar registro de las actividades
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>6</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 6: PLANEACIÓN</b>
<b>6.1</b>	<b>ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>
6.1.1	Redefinir matriz de requisitos del negocio (legales, regulatorios, financieros, ambientales, etc.), considerando los nuevos requerimientos del SGA
6.1.2	Incluir en el informe de monitoreo de riesgos, todas las oportunidades y riesgos del sistema de gestión de activos
6.1.3	Definir e implementar la metodología de criticidad de los activos, basada en riesgos, para justificar los planes de inversión
<b>6.2</b>	<b>OBJETIVOS DE GESTION DE ACTIVOS</b>
6.2.1	Estructurar e implementar los OBJETIVOS del plan estratégico de gestión de activos - PEGA, con base en los objetivos estratégicos, considerando el ciclo de vida de los activos y para garantizar el nivel de madurez a largo plazo
6.2.2	Redefinir la cadena de procesos, con base en el ciclo de vida de los activos
<b>6.3</b>	<b>PLANEACIÓN PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS</b>
6.3.1	Estructurar y definir los planes estratégicos de gestión de activos (PEGA), para garantizar el cumplimiento de los objetivos de GA
6.3.2	Redefinir los planes de los procesos del ciclo de vida de los activos, con base en el PEGA
6.3.3	Divulgar y comunicar a TODOS los grupos de interés el PEGA
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>7</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 7: SOPORTE</b>
<b>7.1</b>	<b>RECURSOS</b>
7.1.1	Incluir en el presupuesto de inversiones, todas las actividades asociadas al SGA
7.1.2	Definir e implementar la gestión de inversiones de SGA
7.1.3	Modificar el manual del SIG y demás documentos que apliquen con base en la definición de los recursos requeridos por el PEGA
<b>7.2</b>	<b>COMPETENCIA</b>
7.2.1	Estructurar documento con las competencias requeridas por el negocio, para cumplir con HSEQ y SGA
7.2.2	Incluir en los perfiles de cargo, las competencias del SGA
7.2.3	Estructurar y gestionar planes de formación de acuerdo a las necesidades del SGA, con presupuesto anual y divulgar a todas las áreas

7.2.4	Estructurar y formalizar planes de desarrollo asociados al SGA, implementar y aplicar mecanismos de control para el seguimiento del cumplimiento de los planes
<b>7.3</b>	<b>CONCIENCIA</b>
7.3.1	Desarrollar de forma sistemática talleres y sesiones de conciencia respecto al SGA
7.3.2	Divulgar y definir mecanismos de control y seguimiento
<b>7.4</b>	<b>COMUNICACIÓN</b>
7.4.1	Incluir en los planes de comunicaciones todos los elementos requeridos por el SGA
7.4.2	Divulgar y comunicar a TODOS los grupos de interés los planes de comunicaciones, de acuerdo con sus necesidades y expectativas
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>8</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 8: OPERACIÓN</b>
<b>8.1</b>	<b>PLANEACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL</b>
8.1.1	Redefinir el ciclo PHVA para todos los procesos asociados directamente al ciclo de vida de los activos, diferenciando las responsabilidades de P, H y VA, de los anteriores procesos, de tal forma que NO sean las mismas personas que planean, ejecutan, evalúan y controlan
8.1.2	Estructurar e implementar proceso de gestión de proyectos
8.1.3	Estructurar e implementar proceso de gestión de las inversiones (AIM)
<b>8.2</b>	<b>GESTION DEL CAMBIO</b>
8.2.1	Estructurar documento de gestión del cambio del SIG y del SGA
8.2.2	Garantizar evaluación para los cambios relevantes al SGA, tales como: estructura organizacional, activos críticos, proceso de ciclo de vida
<b>8.3</b>	<b>CONTRATACIÓN EXTERNA</b>
8.3.1	Complementar los procesos y documentos (acuerdo de contratación 006 de 2006) asociados con procesos de contratación de actividades de los activos físicos, con los requerimientos de SGA
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>9</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 9: EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO</b>
<b>9.1</b>	<b>MONITOREO, MEDICIÓN ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>
9.1.1	Complementar las actuales acciones de monitoreo, medidas y análisis para que también apliquen al SGA
<b>9.2</b>	<b>AUDITORIA INTERNA</b>
9.2.1	Incluir en el plan de auditorias, las asociadas al SGA
9.2.2	Implementar y aplicar metodologías para análisis de incidentes tipo RCA/FMEA/FMECA, entre otros
9.2.3	Desarrollar las competencias de auditoria interna del SGA
<b>9.3</b>	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>
9.3.1	Incluir dentro de la revisión actual de SIG, los elementos del SGA tales como evaluación de cumplimiento de los objetivos definidos en el PEGA, auditorias de gestión de activos, resultados de procesos de consulta y participación, fallas y proceso de mejoramiento de activos
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>10</b>	<b>IMPLEMENTACION ITEM 10: MEJORAMIENTO</b>
<b>10.1</b>	<b>NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS</b>



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Revisión: 0

Fecha  
2020-05-29

Página  
20/21

10.1.1	Incluir en el plan de auditorías, las asociadas al SGA
10.1.2	Implementar y aplicar metodologías para el análisis de incidentes tipo RCA/FMEA/FMECA, entre otros
10.1.3	Desarrollar las competencias de auditoria interna del SGA
<b>10.2</b>	<b>ACCIONES PREVENTIVAS</b>
<b>10.3</b>	<b>MEJORA CONTINUA</b>

### 9.3 Avances

- a. Se realizó el Diagnóstico de brechas donde se identificó el estado actual de CEDENAR S.A. E.S.P. frente a la situación objetivo para lograr la certificación en sistema de gestión de activos.
- b. Se conformó un Comité interdisciplinario para la implementación del Sistema de Gestión de Activos en CEDENAR S.A. E.S.P. con reuniones programadas semanalmente.
- c. Se ha realizado un sondeo de mercado referente a la implementación del sistema de gestión de activos, donde se ha identificado posibles empresas consultoras para el apoyo en la implementación del sistema, así como aclarar el alcance y costo del mismo.
- d. Se ha capacitado a los miembros del Comité de Gestión de Activos en temas referentes a las normas ISO 55000, ISO 55001 e ISO 55002, para empezar con la implementación del sistema en el año 2020.

### 9.4 Inversiones

Se contrató a la empresa Solex para realizar el diagnóstico de brechas por un valor de: \$142.800.000.

Para la implementación y certificación del sistema de gestión de activos se ha destinado un presupuesto para el año 2020 de \$ 2.500.000.000 y para el año 2021 de \$ 2.500.000.000 (Lo anterior sujeto a la aprobación de las Unidades Constructivas Especiales del Sistema de Gestión de Activos por parte de la CREG). - Según Plan de Inversiones reportado a la CREG.

### 9.5 Estrategia para facilitar acceso a los organismos de control a la información de los activos del sistema de distribución.

CEDENAR S.A. E.S.P. facilitará información requerida sobre el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Activos y al portafolio de activos de distribución de la empresa, a los organismos de control que bajo su competencia lo requieran.

CEDENAR S.A. E.S.P. dentro del desarrollo establecido en la Resolución CREG 015 de 2018, en el numeral 5.2.9.2 "Registro de la información de los eventos Sistema de Distribución", va a contar con una base de datos única, dónde se registrarán todas las novedades del sistema de distribución y en dicha base de datos se permitirá realizar las modificaciones del sistema y la consulta y/o generación de reportes.



**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE  
INVERSIÓN 2019  
CEDENAR S.A. E.S.P.**

Revisión: 0

Fecha  
2020-05-29

Página  
21/21

**10. Diagramas unifilares actualizados**

Se adjuntan en PDF los diagramas unifilares.

**11. Formatos**

Se adjuntan los siguientes formatos:

1. CEDENAR\_BRA0\_Año1\_Rev1\_
2. CEDENAR\_BRAFO\_Año1\_Rev1\_
3. CEDENAR\_INVA\_Año1\_Rev1\_
4. CEDENAR\_INVTR\_Año1\_Rev1\_
5. Resumen\_Año1\_Rev 1\_CEDENAR